

# **Audit du niveau des charges et produits d'exploitation de RTE**

## **Rapport final (Sur la base du dossier tarifaire révisé)**

**06 novembre 2020**

Version 1.3

Préparé pour : la Commission de Régulation de l'Energie

Préparé par : Schwartz and Co



# SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L’AUDIT .....</b>	<b>37</b>
1.1. Contexte.....	37
1.2. Objectif et champ de l’audit .....	37
<b>2. SYNTHESE DES RESULTATS DE L’AUDIT.....</b>	<b>39</b>
2.1. Bilan de la période TURPE 5.....	39
2.2. Analyses sur la base du dossier tarifaire initial .....	40
2.3. Analyses sur la base du dossier tarifaire mis à jour.....	49
<b>3. DEROULEMENT DE L’AUDIT .....</b>	<b>59</b>
<b>4. VUE D’ENSEMBLE DES CNE .....</b>	<b>60</b>
4.1. Présentation de la matrice de la demande tarifaire.....	60
4.2. Décomposition des CNE par poste .....	61
4.3. Evolution des CNE de RTE sur la période 2017-2019 .....	63
4.4. Trajectoire des CNE proposée par RTE sur la période 2021-2024 .....	64
4.5. Regard critique sur le périmètre des CNE .....	67
<b>5. METHODE ET HYPOTHESES GENERALES DE CONSTRUCTION DES TRAJECTOIRES .....</b>	<b>69</b>
5.1. Méthodologie générale d’analyses des trajectoires réalisées sur la période TURPE 5.....	69
5.2. Méthodologie générale de construction des budgets TURPE 6 .....	69
5.3. Hypothèses d’indexation .....	70
5.3.1. La période TURPE 5.....	70
5.3.2. La période TURPE 6.....	70
5.4. Trajectoires prévisionnelles des paramètres métiers.....	73
<b>6. ANALYSE POSTE PAR POSTE.....</b>	<b>77</b>
6.1. Achats de matériel et services .....	77
6.1.1. Évolution de la rubrique.....	77
6.1.2. Contenu de la rubrique .....	78
6.1.3. Analyse du réalisé TURPE 5 de la rubrique .....	82
6.1.4. Analyse de la trajectoire TURPE 6 de la rubrique hors SI, Immobilier et R&D.....	108
6.2. Charges de personnel .....	274
6.2.1. Évolution de la rubrique.....	274
6.2.2. Contenu de la rubrique .....	275
6.2.3. Analyse de la rubrique .....	276
6.3. Impôts et taxes.....	322
6.3.1. Évolution de la rubrique.....	322
6.3.2. Contenu de la rubrique .....	322
6.3.3. Analyse poste par poste de la rubrique .....	324
6.4. Autres charges opérationnelles .....	354



6.4.1. Évolution de la rubrique.....	354
6.4.2. Contenu de la rubrique .....	355
6.4.3. Analyse poste par poste de la rubrique .....	356
<b>6.5. Autres produits opérationnels.....</b>	<b>370</b>
6.5.1. Évolution de la rubrique.....	370
6.5.2. Contenu de la rubrique .....	371
6.5.3. Analyse poste par poste de la rubrique .....	372
<b>7. ANALYSE TOTEX SUR LES POSTES SI, VEHICULES ET IMMOBILIER.....</b>	<b>402</b>
<b>7.1. Systèmes d'Information .....</b>	<b>402</b>
7.1.1. Dépenses d'exploitation .....	404
7.1.2. Dépenses de capital .....	414
<b>7.2. Immobilier.....</b>	<b>449</b>
7.2.1. Dépenses d'exploitation .....	449
7.2.2. Dépenses de capital .....	476
<b>7.3. Véhicules .....</b>	<b>496</b>
7.3.1. Dépenses d'exploitation .....	496
7.3.2. Dépenses de capital .....	499
<b>8. RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT .....</b>	<b>505</b>
<b>8.1. Périmètre des dépenses .....</b>	<b>505</b>
<b>8.2. Trajectoire 2017-2024 des dépenses hors MO .....</b>	<b>506</b>
<b>8.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019 .....</b>	<b>506</b>
<b>8.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024.....</b>	<b>507</b>
<b>8.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir .....</b>	<b>510</b>
<b>8.6. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire .....</b>	<b>511</b>
8.6.1. Commentaires de RTE.....	511
8.6.2. Réponse de Schwartz and Co.....	512
<b>9. APPRECIATION DU NIVEAU DES CHARGES ET PRODUITS SUR LA BASE D'UNE ANALYSE GLOBALE DES CNE.....</b>	<b>513</b>
<b>9.1. Méthodologie proposée par Schwartz and Co .....</b>	<b>513</b>
<b>9.2. Évolution de la productivité globale sur la base de la demande de RTE.....</b>	<b>514</b>
<b>9.3. Évolution de la productivité globale sur la base de la proposition de Schwartz and Co .....</b>	<b>515</b>
<b>9.4. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire .....</b>	<b>518</b>
9.4.1. Commentaires de RTE.....	518
9.4.2. Réponses de Schwartz and Co .....	520
<b>10. PILOTAGE DE LA PRODUCTIVITE.....</b>	<b>522</b>
<b>10.1. Outils et modalités de pilotage de la productivité .....</b>	<b>522</b>
<b>10.2. Indicateurs de productivité.....</b>	<b>523</b>
<b>10.3. Évolution prévue sur la période TURPE 6.....</b>	<b>524</b>
<b>10.4. Appréciation des indicateurs de pilotage de la productivité .....</b>	<b>524</b>



## INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1. Ecart entre la trajectoire des CNE proposée par Schwartz and Co sur base d'analyse poste par poste et la demande tarifaire de RTE sur la période 2021-2024 en M€ courants.....	43
Tableau 2. Trajectoire prévisionnelle 2020 à 2024 recommandée par Schwartz and Co des produits de cessions nets de la VNC des immobilisations démolies.....	45
Tableau 3. Objectifs d'efficacité globale et trajectoire des CNE de RTE recommandée par Schwartz and Co (Demande initiale de RTE).....	48
Tableau 4. Synthèse des mises à jour par RTE et impacts par rapport aux trajectoires du dossier tarifaire initial.....	50
Tableau 5. Décomposition des principales mises à jour des charges nettes d'exploitation.....	51
Tableau 6. Ecart entre la trajectoire des CNE proposée par Schwartz and Co sur base d'analyse poste par poste et la demande tarifaire de RTE sur la période 2021-2024 en M€ courants.....	53
Tableau 7. Objectifs d'efficacité globale et trajectoire des CNE de RTE recommandée par Schwartz and Co (Demande mise à jour par RTE).....	56
Tableau 8. Synthèse des ajustements recommandés par Schwartz and Co après l'analyse (Demande mise à jour par RTE).....	56
Tableau 9. Matrice des charges d'exploitation.....	60
Tableau 10. Matrice des produits d'exploitation.....	60
Tableau 11. Décomposition par poste des CNE réalisées de l'année 2019.....	62
Tableau 12. Vue globale des CNE réalisées 2017-2019, estimées 2020 et prévisionnelles 2021-2024, issues du dossier tarifaire révisé.....	65
Tableau 13. Trajectoire réalisée 2016 à 2019 et prévisionnelle 2020 à 2024 de la VNC des immobilisations cédées.....	67
Tableau 14. Trajectoire réalisée 2016 à 2019 et prévisionnelle 2020 à 2024 des produits de cessions.....	68
Tableau 15. Détail de la trajectoire réalisée 2016 à 2019 des produits de cessions.....	68
Tableau 16. Trajectoire réalisée 2016 à 2019 et prévisionnelle 2020 à 2024 recommandée par Schwartz and Co des produits de cessions nets de la VNC des immobilisations démolies.....	68
Tableau 17. Hypothèses d'inflation utilisées dans la construction des trajectoires du BP TURPE 5.....	70
Tableau 18. Taux d'inflation réalisés et estimés présentés par RTE.....	70
Tableau 19. Taux d'indexation des salaires réalisés présentés par RTE.....	70
Tableau 20. Hypothèses générales concernant les indices utilisés par RTE dans la construction des trajectoires 2020-2024.....	71
Tableau 21. Indices utilisés par RTE pour construire la trajectoire du BP TURPE 6.....	71
Tableau 22. Chronique d'IPC proposée par Schwartz and Co.....	72
Tableau 23. Chronique de taux CNIEG proposée par Schwartz and Co.....	73
Tableau 24. Chronique de SNB proposée par Schwartz and Co.....	73
Tableau 25. Ecart entre les départs en retraite et les embauches.....	73
Tableau 26. Chronique de GVT proposée par Schwartz and Co.....	73
Tableau 27. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Achats de matériels et services » en M€ courants.....	77
Tableau 28. Contenu de la rubrique « Achats de matériels et services » avec le découpage TURPE 5.....	78
Tableau 29. Contenu de la rubrique « Achats de matériels et services » avec le découpage TURPE 6.....	80
Tableau 30. Contenu du poste « Travaux sur avaries ».....	82
Tableau 31. Trajectoire 2017-2020 du poste « Travaux sur avaries » en M€ courants.....	83
Tableau 32. Description des écarts du poste « Travaux sur avaries » en M€ courants entre 2017 et 2019.....	83
Tableau 33. Décomposition du poste « Travaux sur avaries » en M€ courants entre 2017 et 2019.....	83



Tableau 34. Contenu du poste « Vols de cuivre » .....	84
Tableau 35. Trajectoire 2017-2020 du poste « Vols de cuivre » en M€ courants.....	84
Tableau 36. Explication des écarts du poste « Vols de cuivre » en M€ courants .....	84
Tableau 37. Historique du poste « Vols de cuivre » entre 2009 et 2017 en M€ courant.....	85
Tableau 38. Contenu du poste « Politiques techniques » .....	86
Tableau 39. Trajectoire 2017-2020 du poste « Politiques techniques » en M€ courants.....	87
Tableau 40. Contenu du sous-poste « Liaison » .....	87
Tableau 41. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Liaison » en M€ courants.....	88
Tableau 42. Explication des écarts du sous-poste « Liaison » en M€ courants .....	88
Tableau 43. Contenu du sous-poste « Poste » .....	89
Tableau 44. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Poste » en M€ courants .....	90
Tableau 45. Explication des écarts du sous-poste « Poste » en M€ courants .....	90
Tableau 46. Contenu du sous-poste « Contrôle commande ».....	91
Tableau 47. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Contrôle commande » en M€ courants .....	92
Tableau 48. Contenu du sous-poste « Autres domaines » .....	93
Tableau 49. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Autres domaines » en M€ courants .....	93
Tableau 50. Explication des écarts du sous-poste « Autres domaines » en M€ courants .....	94
Tableau 51. Contenu du poste « Activités opérationnelles ».....	95
Tableau 52. Trajectoire 2017-2020 du poste « Activités opérationnelles » en M€ courants.....	95
Tableau 53. Explication des écarts du sous-poste « Activités opérationnelles » en M€ courants .....	96
Tableau 54. Contenu du poste « R&D ».....	97
Tableau 55. Trajectoire 2017-2020 du poste « R&D » en M€ courants .....	97
Tableau 56. Contenu du poste « Coûts transverses » .....	98
Tableau 57. Trajectoire 2017-2020 du poste « Coûts transverses » en M€ courants.....	99
Tableau 58. Explication des écarts du sous-poste « Coûts transverses » en M€ courants.....	100
Tableau 59. Trajectoire 2017-2020 du poste « Sécurisation mécanique » en M€ courants.....	101
Tableau 60. Explication des écarts du sous-poste « Sécurisation mécanique » en M€ courants.....	101
Tableau 61. Contenu du poste « Contrepartie HMO des prestations ».....	102
Tableau 62. Trajectoire 2017-2020 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants .....	102
Tableau 63. Contenu du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » .....	103
Tableau 64. Trajectoire 2017-2020 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants.....	104
Tableau 65. Explication des écarts du sous-poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants.....	104
Tableau 66. Contenu du poste « Montants hors engagements et retraitements ».....	104
Tableau 67. Trajectoire 2017-2020 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants .....	107
Tableau 68. Explication des écarts du sous-poste « Montants hors engagements et retraitement » en M€ courants.....	107
Tableau 69. Contenu du poste « Gestion des actifs ».....	108
Tableau 70. Trajectoire 2017-2024 du poste « Gestion des actifs » en M€ courants.....	112
Tableau 71. Enveloppes de coûts non consommées sur la période 2017 à 2019 .....	112
Tableau 72. Reports sur la période TURPE 6 proposés par RTE .....	113
Tableau 73. Liste des principaux projets ayant sur-consommé leur enveloppe de coûts sur la période 2017 à 2019 .....	114
Tableau 74. Contenu du sous-poste « Maintenance courante ».....	115
Tableau 75. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Maintenance courante » en M€ courants.....	116



Tableau 76. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Maintenance courante ».....	117
Tableau 77. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Maintenance courante ».....	118
Tableau 78. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Maintenance courante ».....	120
Tableau 79. Effet âge retenu par Schwartz and Co sur le petit curatif.....	121
Tableau 80. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Maintenance courante » proposée par Schwartz and Co.....	121
Tableau 81. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Maintenance courante » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	121
Tableau 82. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Maintenance courante ».....	122
Tableau 83. Commentaires de RTE sur la méthodologie du sous-poste « Maintenance courante ».....	122
Tableau 84. Réponses de Schwartz and Co aux commentaires de RTE sur la méthodologie du sous-poste « Maintenance courante ».....	124
Tableau 85. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Maintenance courante » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	125
Tableau 86. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Maintenance courante » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	125
Tableau 87. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Maintenance courante ».....	126
Tableau 88. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Maintenance courante » en M€ courants.....	127
Tableau 89. Trajectoire détaillée du sous-poste « Maintenance courante » en M€ courants (trajectoire révisée).....	128
Tableau 90. Trajectoire du sous-poste « Maintenance courante » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants.....	128
Tableau 91. Contenu du sous-poste « Politiques correctives ».....	128
Tableau 92. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques correctives » en M€ courants.....	129
Tableau 93. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques correctives ».....	130
Tableau 94. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Politiques correctives ».....	130
Tableau 95. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques correctives ».....	131
Tableau 96. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques correctives » proposée par Schwartz and Co.....	132
Tableau 97. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques correctives » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	132
Tableau 98. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques correctives ».....	132
Tableau 99. Dépenses d'exploitation associées à des opérations de correctifs sur les lignes souterraines prévus et réalisés dans la période TURPE 5.....	133
Tableau 100. Commentaires de RTE sur la méthodologie du sous-poste « Politiques correctives ».....	133
Tableau 101. Liste exhaustive des 11 correctifs prévus dans la partie HT du correctif Postes (Source : RTE).....	133
Tableau 102. Réponses de Schwartz and Co aux commentaires de RTE sur la méthodologie du sous-poste « Politiques correctives ».....	135
Tableau 103. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques correctives » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	135
Tableau 104. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques correctives » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	135



Tableau 105. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques correctives »....	136
Tableau 106. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques correctives » en M€ courants.....	136
Tableau 107. Trajectoire du sous-poste « Politiques correctives » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants.....	137
Tableau 108. Contenu du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente ».....	138
Tableau 109. Révision de la trajectoire prévisionnelle du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » .....	139
Tableau 110. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » en M€ courants .....	140
Tableau 111. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente ».....	140
Tableau 112. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Gestion de la végétation » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente ».....	142
Tableau 113. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Mise en peinture » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente ».....	142
Tableau 114. Volumes d'activités de peinture historiques et prévisionnels.....	143
Tableau 115. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Maintenance d'ouvrages particuliers » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » .....	143
Tableau 116. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Maintien en conformité » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » .....	145
Tableau 117. Trajectoire réalisée et prévisionnelle du nombre d'opérations de résorption de points de proximités géométriques et électriques.....	145
Tableau 118. Gisement des Points de Proximité Géométrique (PPG) par catégorie .....	147
Tableau 119. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 des sous-postes « Documentation », « Sécurisation des postes » et « Maintenance hélicoptée » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » .....	148
Tableau 120. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co .....	149
Tableau 121. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	149
Tableau 122. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente ».....	150
Tableau 123. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Gestion de la végétation » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » .....	150
Tableau 124. Volumes du gisement de débroussaillage à Toulouse, Marseille et Lyon. Obligations légales de débroussaillage, dans le sous-poste « Gestion de la végétation » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » .....	151
Tableau 125. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Gestion de la végétation » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co .....	151
Tableau 126. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Mise en peinture » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente ».....	152
Tableau 127. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Mise en peinture » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co .....	152
Tableau 128. Volume total de mises en peinture de pylônes prévu et réalisé sur la période TURPE 5 ....	152
Tableau 129. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Maintenance d'ouvrages particuliers » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »...	153
Tableau 130. Date de mise en service et de début de maintenance retenue par Schwartz and Co.....	153





Tableau 131. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Maintenance d'ouvrages particuliers » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co.....	154
Tableau 132. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Maintien en conformité » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » .....	154
Tableau 133. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Maintien en conformité » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co .....	155
Tableau 134. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Documentation, sécurisation des postes et maintenance hélicoptée » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » .....	155
Tableau 135. Nombre de semaines de vols retenu par Schwartz and Co .....	155
Tableau 136. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Documentation, sécurisation des postes et maintenance hélicoptée » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co.....	156
Tableau 137. Evolution du coût moyen d'entretien avant et après le renouvellement des marchés dans les régions de [confidentiel] et [confidentiel] (Source : RTE) .....	157
Tableau 138. Trajectoire révisée de la maintenance des stations de conversion (Source : RTE).....	158
Tableau 139. Trajectoire révisée de la maintenance des liaisons en mer et à courant continu (Source : RTE) .....	160
Tableau 140. Trajectoire révisée de la Documentation (Source : RTE).....	161
Tableau 141. Trajectoire ajustée de la maintenance des stations de conversion par Schwartz and Co.....	164
Tableau 142. Nombre de brins coupés traités par moyens hélicoptés entre 2015 et 2019.....	166
Tableau 143. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	166
Tableau 144. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	167
Tableau 145. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente ».....	167
Tableau 146. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » en M€ courants .....	168
Tableau 147. Nombre total de points de proximité géométrique à traiter (Source : RTE).....	168
Tableau 148. Charges associées au traitement des Points de Proximité Géométrique (Source : RTE).....	169
Tableau 149. Détail des coûts de moyens de protection (masques/gel) .....	170
Tableau 150. Surcoûts liés au COVID-19.....	171
Tableau 151. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire .....	172
Tableau 152. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	173
Tableau 153. Prévisions de DLR retenues dans le SDDR, par scénario de production.....	174
Tableau 154. Hypothèses de calcul du nombre de Points de Proximité Géométrique à traiter par ligne .	176
Tableau 155. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire de la phase 4.....	176
Tableau 156. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	176
Tableau 157. Contenu du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement ».....	177
Tableau 158. Révision de la trajectoire prévisionnelle du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement ».....	178





Tableau 159. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » en M€ courants.....	179
Tableau 160. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement ».....	179
Tableau 161. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Domaine liaison » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement ».....	180
Tableau 162. Trajectoire de trajectoire de déposes de lignes aériennes.....	181
Tableau 163. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Domaine Postes et Contrôle commande » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement ».....	182
Tableau 164. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Environnement » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement ».....	183
Tableau 165. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » proposée par Schwartz and Co.....	183
Tableau 166. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	183
Tableau 167. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement ».....	184
Tableau 168. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Domaine liaison » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement ».....	184
Tableau 169. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Domaine liaison » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » proposée par Schwartz and Co.....	185
Tableau 170. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Domaine postes et contrôle commande » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement ».....	186
Tableau 171. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Domaine postes et contrôle commande » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » proposée par Schwartz and Co.....	186
Tableau 172. Nombre total de remplacements de sectionneurs prévus et réalisés dans la période TURPE 5.....	186
Tableau 173. Nombre total de remplacements de transformateurs de mesure prévus et réalisés dans la période TURPE 5.....	187
Tableau 174. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Environnement » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement ».....	187
Tableau 175. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Environnement » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » proposée par Schwartz and Co.....	187
Tableau 176. Trajectoire de remplacements d'isolateurs (Source : RTE).....	188
Tableau 177. Trajectoire révisée des remplacements de transformateurs de mesure (Source : RTE).....	189
Tableau 178. Analyse réalisée par Schwartz and Co sur la cohérence de la nouvelle ventilation des coûts de remplacement d'isolateurs fournis par RTE.....	191
Tableau 179. Analyse réalisée par Schwartz and Co sur la cohérence de la ventilation initiale des coûts de remplacement d'isolateurs fournis par RTE.....	191
Tableau 180. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » proposée par Schwartz and Co.....	193
Tableau 181. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	193
Tableau 182. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement ».....	194



Tableau 183. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » en M€ courants.....	194
Tableau 184. Trajectoire du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants.....	195
Tableau 185. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » proposée par Schwartz and Co.....	196
Tableau 186. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	196
Tableau 187. Contenu du sous-poste « Autres politiques ».....	196
Tableau 188. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Autres politiques » en M€ courants.....	197
Tableau 189. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Autres politiques ».....	197
Tableau 190. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 .....	197
Tableau 191. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Autres politiques » .....	198
Tableau 192. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Autres politiques » proposée par Schwartz and Co.....	198
Tableau 193. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Autres politiques » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	198
Tableau 194. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Autres politiques ».....	198
Tableau 195. Contenu du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux ».....	198
Tableau 196. Révision de la trajectoire prévisionnelle du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » .....	199
Tableau 197. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » en M€ courants.....	200
Tableau 198. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » .....	200
Tableau 199. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux ».....	200
Tableau 200. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux ».....	201
Tableau 201. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » proposée par Schwartz and Co .....	201
Tableau 202. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	201
Tableau 203. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux ».....	201
Tableau 204. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	202
Tableau 205. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	202
Tableau 206. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux ».....	202
Tableau 207. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » en M€ courants.....	203
Tableau 208. Trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire de la phase 4 .....	206



Tableau 209. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	206
Tableau 210. Contenu du poste « Ingénierie & Expertise » .....	206
Tableau 211. Trajectoire 2017-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » en M€ courants.....	207
Tableau 212. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Ingénierie & Expertise ».....	208
Tableau 213. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » .....	208
Tableau 214. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Ingénierie & Expertise ».....	209
Tableau 215. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » proposée par Schwartz and Co.....	210
Tableau 216. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Ingénierie & Expertise » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	211
Tableau 217. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Ingénierie & Expertise ».....	211
Tableau 218. Trajectoire révisée des bilans de comportement (Source : RTE) .....	213
Tableau 219. Trajectoire révisée des projets d'investissement (Source : RTE).....	213
Tableau 220. Trajectoire révisée du Plan Incendie (Source : RTE).....	214
Tableau 221. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire .....	215
Tableau 222. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Ingénierie & Expertise » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	216
Tableau 223. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Ingénierie & Expertise ».....	216
Tableau 224. Trajectoire 2017-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » en M€ courants.....	217
Tableau 225. Trajectoire du poste « Ingénierie & Expertise » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants.....	218
Tableau 226. Contenu du poste « Exploitation du système électrique » .....	218
Tableau 227. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Exploitation du système électrique » ...	219
Tableau 228. Trajectoire 2017-2024 du poste « Exploitation du système électrique » en M€ courants.....	219
Tableau 229. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Exploitation du système électrique » .....	220
Tableau 230. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Exploitation du système électrique » .....	220
Tableau 231. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Exploitation du système électrique ».....	221
Tableau 232. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Exploitation du système électrique » proposée par Schwartz and Co .....	222
Tableau 233. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Exploitation du système électrique » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	222
Tableau 234. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Exploitation du système électrique » .....	223
Tableau 235. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Exploitation du système électrique » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	223
Tableau 236. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Exploitation du système électrique » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	224
Tableau 237. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste.....	224
Tableau 238. Trajectoire 2017-2024 du poste « Exploitation du système électrique » en M€ courants.....	225



Tableau 239. Trajectoire 2017-2024 détaillée du poste « Exploitation du système électrique » en M€ <sub>2019</sub> (Source : RTE).....	226
Tableau 240. PMT de CORESO communiqué en 2020 (Executive Summary) .....	226
Tableau 241. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Exploitation du système électrique » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire .....	227
Tableau 242. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Exploitation du système électrique » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	228
Tableau 243. Contenu du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes ».....	229
Tableau 244. Trajectoire 2017-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » en M€ courants.....	230
Tableau 245. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes ».....	231
Tableau 246. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » .....	231
Tableau 247. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » .....	232
Tableau 248. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » proposée par Schwartz and Co.....	232
Tableau 249. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	232
Tableau 250. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes ».....	233
Tableau 251. Trajectoire révisée pour Clients, Marché, territoires, Parties prenantes (Source : RTE) .....	234
Tableau 252. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire .....	235
Tableau 253. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	235
Tableau 254. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes ».....	235
Tableau 255. Contenu du poste « Fonctions Corporate » .....	236
Tableau 256. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Fonctions Corporate » .....	236
Tableau 257. Trajectoire 2017-2024 du poste « Fonctions Corporate » en M€ courants.....	237
Tableau 258. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Fonctions Corporate ».....	237
Tableau 259. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Fonctions Corporate » .....	237
Tableau 260. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Fonctions Corporate ».....	239
Tableau 261. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Fonctions Corporate » proposée par Schwartz and Co.....	240
Tableau 262. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Fonctions Corporate » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	240
Tableau 263. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Fonctions Corporate ».....	240
Tableau 264. Effet prix du recrutement lié à la hausse des effectifs (Source : RTE) .....	241
Tableau 265. Trajectoire révisée pour les Fonctions Corporate (Source : RTE) .....	242
Tableau 266. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Fonctions Corporate » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire .....	243



Tableau 267. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Fonctions Corporate » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	244
Tableau 268. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Fonctions Corporate ».....	244
Tableau 269. Trajectoire 2017-2024 du poste « Fonctions Corporate » en M€ courants.....	245
Tableau 270. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Fonctions Corporate » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire.....	249
Tableau 271. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Fonctions Corporate » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	249
Tableau 272. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Fonctions Corporate » proposée par Schwartz and Co à la fin de la phase 4.....	250
Tableau 273. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Fonctions Corporate » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	251
Tableau 274. Trajectoire des dépenses de sécurisation mécanique et de la pérennisation de ce programme à partir de 2018.....	251
Tableau 275. Contenu du poste « Contrepartie HMO des prestations ».....	252
Tableau 276. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Contrepartie HMO des prestations »...	252
Tableau 277. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants ....	253
Tableau 278. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations » .....	253
Tableau 279. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations » proposée par Schwartz and Co .....	253
Tableau 280. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Contrepartie HMO des prestations » .....	253
Tableau 281. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants ....	254
Tableau 282. Trajectoire du poste « Contrepartie HMO des prestations » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants .....	254
Tableau 283. Contenu du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » .....	255
Tableau 284. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée ».....	255
Tableau 285. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants.....	255
Tableau 286. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants.....	256
Tableau 287. Trajectoire du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire.....	257
Tableau 288. Contenu du poste « Montants hors engagements et retraitements ».....	257
Tableau 289. Trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants.....	259
Tableau 290. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements ».....	259
Tableau 291. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Charges propres d'assurance » .....	261
Tableau 292. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Montants hors engagements et retraitements » .....	261
Tableau 293. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » proposée par Schwartz and Co .....	262





Tableau 294. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Montants hors engagements et retraitements » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	263
Tableau 295. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Montants hors engagements et retraitements ».....	264
Tableau 296. Coûts de réparation et réintégration en stock suite à réparation entre 2015 et 2019 .....	265
Tableau 297. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	265
Tableau 298. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Montants hors engagements et retraitements » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	266
Tableau 299. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Montants hors engagements et retraitements ».....	267
Tableau 300. Trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants.....	268
Tableau 301. Détail des trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants.....	269
Tableau 302. Evolution des cotisations d'assurance (hors assurances de personnes).....	270
Tableau 303. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire.....	271
Tableau 304. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Montants hors engagements et retraitements » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	271
Tableau 305. Trajectoire de Charges d'assurance proposée par Schwartz and Co.....	272
Tableau 306. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la phase 4 .....	273
Tableau 307. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Montants hors engagements et retraitements » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	273
Tableau 308. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Charges de personnel » en M€ courants.....	275
Tableau 309. Contenu de la rubrique « Charges de personnel ».....	275
Tableau 310. Contenu du poste « Agents statutaires ».....	276
Tableau 311. Trajectoire 2017-2024 du poste « Agents statutaires » en M€ courants.....	277
Tableau 312. Contenu du sous-poste « Rémunération ».....	277
Tableau 313. Révision de la trajectoire prévisionnelle du sous-poste « Rémunération ».....	278
Tableau 314. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunération » en M€ courants.....	278
Tableau 315. Explication des écarts du sous-poste « Rémunération » en M€ courants.....	279
Tableau 316. Ecart entre les taux SNB et GVT entre le BP TURPE 5 et le réalisé.....	280
Tableau 317. Ecart entre la trajectoire d'effectifs statutaires entre le BP TURPE 5 et le réalisé.....	280
Tableau 318. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunération ».....	280
Tableau 319. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Rémunération »...	281
Tableau 320. Évolution des indices SNB et GVT retenus par RTE sur la période 2020 à 2024.....	281
Tableau 321. Méthodologie d'évolution des indices SNB et GVT sur la période 2020 à 2024 (RTE).....	282
Tableau 322. Trajectoire des effectifs d'agents statutaires à fin d'année entre 2016 et 2024 (RTE).....	282
Tableau 323. Pyramide des âges des effectifs de RTE entre 2017 et 2019 .....	283
Tableau 324. Trajectoire des effectifs sur la période 2016 à 2024.....	283
Tableau 325. Trajectoire des effectifs associés aux activités décisionnelles d'études de réseau de 2017 à 2019 .....	285
Tableau 326. Trajectoire des effectifs associés à certaines activités de Maintenance du réseau de 2017 à 2019 .....	285
Tableau 327. Hausse des besoins en effectifs sur la période TURPE 6 retenue par Schwarz and Co.....	287



Tableau 328. Trajectoire d'EFA retenue par Schwartz and Co .....	287
Tableau 329. Évolution de la trajectoire des écarts d'EMP et des taux de GVT + et de GVT - sur la période réalisée 2017 à 2019.....	287
Tableau 330. Trajectoires des taux SNB et GVT retenues par Schwartz and Co.....	287
Tableau 331. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Rémunération ».....	288
Tableau 332. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co en M€ courant.....	288
Tableau 333. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	288
Tableau 334. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Rémunérations » en M€ courant .....	289
Tableau 335. Commentaire de RTE sur les trajectoires d'effectifs retenues par Schwartz and Co.....	289
Tableau 336. Trajectoire de SNB incluant les retouches de grille (Source : RTE) .....	289
Tableau 337. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co en M€ courant.....	291
Tableau 338. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	291
Tableau 339. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Rémunérations » en M€ courant .....	291
Tableau 340. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunération » en M€ courants.....	292
Tableau 341. Trajectoire 2017-2024 des EFA (version mise à jour du dossier tarifaire).....	293
Tableau 342. Trajectoire 2017-2024 des EMP (version mise à jour du dossier tarifaire) .....	293
Tableau 343. Trajectoire d'EFA retenue par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire .	294
Tableau 344. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant.....	295
Tableau 345. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	295
Tableau 346. Trajectoire d'EFA statutaires retenue par Schwartz and Co .....	297
Tableau 347. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant.....	297
Tableau 348. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	298
Tableau 349. Contenu du sous-poste « Charges liées aux IEG » .....	298
Tableau 350. Révision de la trajectoire prévisionnelle du sous-poste « Charges liées au IEG ».....	299
Tableau 351. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges liées aux IEG » en M€ courants .....	299
Tableau 352. Explication des écarts du sous-poste « Charges liées aux IEG » en M€ courants .....	300
Tableau 353. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Charges liées aux IEG ».....	300
Tableau 354. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Charges liées aux IEG » .....	300
Tableau 355. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Charges liées aux IEG ».....	301
Tableau 356. Ajustement de la trajectoire des taux CNIEG.....	301
Tableau 357. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges liées aux IEG » proposée par Schwartz and Co en M€ courant.....	301
Tableau 358. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges liées aux IEG s » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant .....	302





Tableau 359. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Charges liées aux IEG » en M€ courant .....	302
Tableau 360. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges liées aux IEG » en M€ courants .....	303
Tableau 361. Trajectoire 2017-2024 du 1% Œuvres Sociales .....	303
Tableau 362. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges liées aux IEG » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant .....	304
Tableau 363. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges liées aux IEG s » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant .....	304
Tableau 364. Contenu du sous-poste « Cotisations sociales ».....	305
Tableau 365. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cotisations sociales » en M€ courants.....	305
Tableau 366. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Cotisations sociales ».....	306
Tableau 367. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Cotisations sociales ».....	307
Tableau 368. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Cotisations sociales » proposée par Schwartz and Co en M€ courant.....	307
Tableau 369. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Cotisations sociales » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	307
Tableau 370. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Cotisations sociales » en M€ courant .....	307
Tableau 371. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cotisations sociales » en M€ courants.....	308
Tableau 372. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Cotisations sociales » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant .....	308
Tableau 373. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Cotisations sociales » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	308
Tableau 374. Contenu du sous-poste « Autres charges ».....	309
Tableau 375. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges » en M€ courants.....	310
Tableau 376. Explication des écarts du sous-poste « Autres charges » en M€ courants.....	310
Tableau 377. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges ».....	311
Tableau 378. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Autres charges »..	311
Tableau 379. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres charges ».....	312
Tableau 380. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres charges » proposée par Schwartz and Co en M€ courant.....	312
Tableau 381. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres charges » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant .....	312
Tableau 382. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Autres charges » en M€ courant .....	313
Tableau 383. Calcul du taux d'intéressement (Source : RTE).....	313
Tableau 384. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres charges » proposée par Schwartz and Co en M€ courant.....	314
Tableau 385. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres charges » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant .....	314
Tableau 386. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Autres charges » en M€ courant .....	314
Tableau 387. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges » en M€ courants.....	315
Tableau 388. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres charges » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant.....	316



Tableau 389. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres charges » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	316
Tableau 390. Contenu du poste « Agents non statutaires ».....	316
Tableau 391. Trajectoire 2017-2024 du poste « Agents non statutaires » en M€ courants.....	317
Tableau 392. Trajectoire des effectifs à fin d'année des agents non statutaires réalisée sur la période 2017 à 2019 .....	317
Tableau 393. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Agents non statutaires ».....	317
Tableau 394. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Agents non statutaires ».....	318
Tableau 395. Trajectoire 2019-2024 du poste « Agents non statutaires » proposée par Schwartz and Co en M€ courant .....	318
Tableau 396. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Agents non statutaires » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant .....	318
Tableau 397. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Agents non statutaires » en M€ courant .....	318
Tableau 398. Contenu du poste « Dotations nettes et avantages au personnel ».....	319
Tableau 399. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes et avantages au personnel » en M€ courants .....	319
Tableau 400. Explication des écarts du sous-poste « Dotations nettes et avantages au personnel » en M€ courants.....	320
Tableau 401. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes et avantages au personnel ».....	320
Tableau 402. Justification des écarts de la trajectoire retenue à ce stade par Schwartz and Co pour le poste « Dotations nettes et avantages au personnel » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant .....	321
Tableau 403. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants.....	322
Tableau 404. Contenu de la rubrique « Impôts et taxes ».....	323
Tableau 405. Contenu du poste « Contribution économique territoriale (CET) ».....	324
Tableau 406. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Contribution économique territoriale (CET) » .....	325
Tableau 407. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution économique territoriale (CET) » en M€ courants.....	325
Tableau 408. Explication des écarts du poste « Contribution économique territoriale (CET) ».....	326
Tableau 409. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution économique territoriale (CET) ».....	326
Tableau 410. Évolution de la valeur locative cadastrale du patrimoine immobilier de RTE.....	327
Tableau 411. Taux moyen de CFE auquel RTE a été assujéti de 2015 à 2019.....	327
Tableau 412. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 de la CVAE.....	328
Tableau 413. Méthodologie et hypothèses pour la trajectoire 2017-2024 du poste « CVAE » .....	328
Tableau 414. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Contribution économique territoriale » .....	328
Tableau 415. Hypothèses de taux des taxes additionnelles à la CET.....	329
Tableau 416. Analyse des taux de CFE historiques sur la période 2015-2019 .....	329
Tableau 417. Trajectoires de Valeur Ajoutée fournie par RTE et ajustée par Schwartz and Co pour le poste « CVAE » sur la période 2019-2024 .....	329
Tableau 418. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contribution économique territoriale » proposée par Schwartz and Co .....	329



Tableau 419. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contribution économique territoriale » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	329
Tableau 420. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Contribution économique territoriale ».....	330
Tableau 421. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contribution économique territoriale » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	331
Tableau 422. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contribution économique territoriale » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	331
Tableau 423. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Contribution économique territoriale ».....	332
Tableau 424. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution économique territoriale (CET) » en M€ courants.....	332
Tableau 425. Trajectoire de Valeur Ajoutée utilisée par RTE dans la mise à jour du dossier tarifaire.....	333
Tableau 426. Trajectoires de Valeur Ajoutée fournie par RTE et ajustée par Schwartz and Co pour le poste « CVAE » suite à la mise à jour du dossier tarifaire.....	333
Tableau 427. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contribution économique territoriale » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire.....	333
Tableau 428. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contribution économique territoriale » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	333
Tableau 429. Contenu du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) ».....	334
Tableau 430. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) » en M€ courants..	335
Tableau 431. Explication des écarts du poste « IFER ».....	335
Tableau 432. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) ».....	336
Tableau 433. Méthodologie et hypothèses pour la trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) ».....	336
Tableau 434. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) » proposée par Schwartz and Co.....	336
Tableau 435. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	337
Tableau 436. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) ».....	337
Tableau 437. Contenu du poste « Taxe sur les pylônes ».....	337
Tableau 438. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les pylônes » en M€ courants.....	338
Tableau 439. Explication des écarts du poste « Taxe sur les pylônes » en M€ courants.....	338
Tableau 440. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les pylônes ».....	338
Tableau 441. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxe sur les pylônes » proposée par Schwartz and Co.....	339
Tableau 442. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxe sur les pylônes » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	339
Tableau 443. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Taxe sur les pylônes ».....	339
Tableau 444. Contenu du poste « Taxes foncières ».....	340
Tableau 445. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes foncières » en M€ courants.....	340
Tableau 446. Explication des écarts du poste « Taxes foncières » en M€ courants.....	341
Tableau 447. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes foncières ».....	341
Tableau 448. Taux moyen de taxe foncière auquel est assujetti RTE de 2015 à 2019.....	341
Tableau 449. Analyse des taux de Taxe foncière historiques sur la période 2016-2019.....	342



Tableau 450. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxes foncières » proposée par Schwartz and Co .....	342
Tableau 451. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxes foncières » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	343
Tableau 452. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Taxes foncières » .....	343
Tableau 453. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxes foncières » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	344
Tableau 454. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxes foncières » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	344
Tableau 455. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Taxes foncières » .....	344
Tableau 456. Contenu du poste « Taxes sur les rémunérations ».....	344
Tableau 457. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Taxes sur les rémunérations ».....	344
Tableau 458. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » en M€ courants.....	345
Tableau 459. Explication des écarts du poste « Taxes sur les rémunérations » en M€ courants.....	345
Tableau 460. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations ».....	345
Tableau 461. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » proposée par Schwartz and Co.....	346
Tableau 462. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxes sur les rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	346
Tableau 463. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Taxes sur les rémunérations »..	346
Tableau 464. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » en M€ courants.....	347
Tableau 465. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire.....	347
Tableau 466. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxes sur les rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	348
Tableau 467. Contenu du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) » .....	348
Tableau 468. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) ».....	348
Tableau 469. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) » en M€ courants.....	349
Tableau 470. Explication des écarts du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) » en M€ courants.....	349
Tableau 471. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) ».....	349
Tableau 472. Méthodologie et hypothèses pour la trajectoire 2017-2024 du poste « C3S » .....	350
Tableau 473. Trajectoire de l'assiette du poste du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés » proposée par Schwartz and Co .....	350
Tableau 474. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés » proposée par Schwartz and Co .....	350
Tableau 475. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	350
Tableau 476. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés ».....	350
Tableau 477. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) » en M€ courants.....	351
Tableau 478. Trajectoire du Chiffre d'Affaire utilisée par RTE dans la mise à jour du dossier tarifaire ...	352
Tableau 479. Trajectoire du Chiffre d'Affaire utilisée par RTE dans la mise à jour du dossier tarifaire ...	352



Tableau 480. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire.....	352
Tableau 481. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	352
Tableau 482. Contenu du poste « Autres impôts et taxes ».....	352
Tableau 483. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres impôts et taxes » en M€ courants .....	353
Tableau 484. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres impôts et taxes ».....	353
Tableau 485. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres impôts et taxes » proposée par Schwartz and Co.....	354
Tableau 486. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres impôts et taxes » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	354
Tableau 487. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Autres impôts et taxes » .....	354
Tableau 488. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres charges opérationnelles » en M€ courants ..	355
Tableau 489. Contenu de la rubrique « Autres charges opérationnelles ».....	355
Tableau 490. Contenu du poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) » .....	356
Tableau 491. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) » en M€ courants.....	357
Tableau 492. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) ».....	357
Tableau 493. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) » proposée par Schwartz and Co .....	359
Tableau 494. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	359
Tableau 495. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) ».....	359
Tableau 496. Contenu du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » .....	359
Tableau 497. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) ».....	360
Tableau 498. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » en M€ courants.....	360
Tableau 499. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) ».....	361
Tableau 500. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » proposée par Schwartz and Co.....	361
Tableau 501. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	361
Tableau 502. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) ».....	362
Tableau 503. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » en M€ courants.....	362
Tableau 504. Contenu du poste « Tarif agent ».....	363
Tableau 505. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Tarif agent ».....	363
Tableau 506. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent » en M€ courants.....	364
Tableau 507. Explication des écarts du poste « Tarif agent » en M€ courants.....	364
Tableau 508. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent ».....	364
Tableau 509. Trajectoire 2017-2024 des effectifs bénéficiaires du tarif agent.....	364





Tableau 510. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tarif agent » proposée par Schwartz and Co .....	365
Tableau 511. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tarif agent » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	365
Tableau 512. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Tarif agent ».....	365
Tableau 513. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent » en M€ courants.....	365
Tableau 514. Hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent » .....	366
Tableau 515. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tarif agent » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire.....	366
Tableau 516. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tarif agent » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	366
Tableau 517. Contenu du poste « Achats de droits et licences logiciels » .....	367
Tableau 518. Trajectoire 2017-2024 du poste « Achats de droits et licences logiciels » en M€ courants...	367
Tableau 519. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Achats de droits et licences logiciels » .....	368
Tableau 520. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Achats de droits et licences logiciels » proposée par Schwartz and Co .....	368
Tableau 521. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Achats de droits et licences logiciels » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	368
Tableau 522. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste.....	368
Tableau 523. Contenu du poste « Autres ».....	368
Tableau 524. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants .....	369
Tableau 525. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » .....	369
Tableau 526. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres » proposée par Schwartz and Co .....	370
Tableau 527. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	370
Tableau 528. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste.....	370
Tableau 529. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres produits opérationnels » en M€ courants....	371
Tableau 530. Contenu de la rubrique « Autres produits opérationnels » .....	371
Tableau 531. Contenu du poste « Production immobilisée ».....	372
Tableau 532. Révision de la trajectoire prévisionnelles du poste « Production immobilisée » .....	373
Tableau 533. Trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée » en M€ courants.....	374
Tableau 534. Explication des écarts de la part Main d'œuvre du poste « Production immobilisée » en M€ courants.....	374
Tableau 535. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée ».....	375
Tableau 536. Méthodologie de calcul de la trajectoire du poste « Production immobilisée ».....	375
Tableau 537. Trajectoires de taux de production immobilisée et d'investissement pour différents projets .....	376
Tableau 538. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du la part HMO de la production immobilisée .....	376
Tableau 539. Taux réalisés par RTE pour la partie Main d'œuvre du poste « Production immobilisée » sur un échantillon de projets .....	377
Tableau 540. Assiettes et taux utilisés par Schwartz and Co pour la partie Main d'œuvre du poste « Production immobilisée ».....	378
Tableau 541. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Production immobilisée » proposée par Schwartz and Co.....	378



Tableau 542. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Production immobilisée » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	378
Tableau 543. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Production immobilisée ».....	378
Tableau 544. Trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée » en M€ courants.....	380
Tableau 545. Trajectoire 2021-2024 de la part Main d'œuvre de la Production immobilisée.....	380
Tableau 546. Hypothèses de calcul de la part Main d'œuvre de la Production immobilisée .....	380
Tableau 547. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Production immobilisée ».....	381
Tableau 548. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Production immobilisée » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire.....	381
Tableau 549. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Production immobilisée » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	381
Tableau 550. Contenu du poste « Produits extratarifaires » .....	382
Tableau 551. Trajectoire 2017-2024 du poste « Produits extratarifaires » en M€ courants.....	384
Tableau 552. Explication des écarts du poste « Produits extratarifaires » en M€ courants .....	385
Tableau 553. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Produits extratarifaires ».....	385
Tableau 554. Trajectoire de la Part Main d'œuvre des prestations.....	385
Tableau 555. Trajectoire de la part HMO des prestations.....	386
Tableau 556. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Produits extratarifaires » proposée par Schwartz and Co.....	386
Tableau 557. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Produits extratarifaires » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	386
Tableau 558. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Produits extratarifaires ».....	386
Tableau 559. Contenu du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) ».....	387
Tableau 560. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) » en M€ courants.....	387
Tableau 561. Explication des écarts du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) » en M€ courants.....	388
Tableau 562. Évolution du nombre de contrats non respectés signés entre RTE et ses fournisseurs pour les services système et l'équilibrage (par nature de contrat) .....	388
Tableau 563. Indemnités SSY Fréquence : nombre de contrat signés et d'indemnités facturées .....	388
Tableau 564. Indemnités SSY Tension : nombre de contrat signés et d'indemnités facturées.....	389
Tableau 565. Pénalités RR/RC : nombre de contrat signés et d'indemnités facturées .....	389
Tableau 566. Pénalités interruptibilité : nombre de contrat signés et d'indemnités facturées .....	389
Tableau 567. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) ».....	389
Tableau 568. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) » proposée par Schwartz and Co.....	390
Tableau 569. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	390
Tableau 570. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) ».....	391
Tableau 571. Contenu du poste « Frais de gestion des RE ».....	391
Tableau 572. Trajectoire 2017-2024 du poste « Frais de gestion des RE » en M€ courants .....	391
Tableau 573. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Frais de gestion des RE » .....	392
Tableau 574. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Frais de gestion des RE » proposée par Schwartz and Co.....	392





Tableau 575. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Frais de gestion des RE » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	392
Tableau 576. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Frais de gestion des RE » .....	393
Tableau 577. Contenu du poste « Produits d'exploitation (hors APE/ALT) » .....	393
Tableau 578. Trajectoire 2017-2024 du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » en M€ courants .....	393
Tableau 579. Explication des écarts du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » en M€ courants .....	394
Tableau 580. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » .....	394
Tableau 581. Méthodologie de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » .....	394
Tableau 582. Historique de l'impact des contrôles URSSAF .....	394
Tableau 583. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » proposée par Schwartz and Co .....	395
Tableau 584. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	395
Tableau 585. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » .....	395
Tableau 586. Contenu du poste « Autres » .....	396
Tableau 587. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Autres » .....	396
Tableau 588. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants .....	397
Tableau 589. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » .....	397
Tableau 590. Liste des événements exceptionnels qui ont été retraités pour établir le prévisionnel .....	397
Tableau 591. Trajectoire des Autres débits et pénalités reçues proposée par RTE .....	398
Tableau 592. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres » proposée par Schwartz and Co .....	399
Tableau 593. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	399
Tableau 594. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Autres » .....	399
Tableau 595. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants .....	400
Tableau 596. Projets clés de la période TURPE 6 répartis par thématique et par programme .....	403
Tableau 597. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Systèmes d'information » en M€ courants .....	404
Tableau 598. Révision de la trajectoire prévisionnelle des charges d'exploitation « Systèmes d'information » en M€ courants .....	405
Tableau 599. Explication des écarts du sous-poste « Systèmes d'information » en M€ courants .....	405
Tableau 600. Trajectoires annuelles des coûts OPEX prévus et réalisés sur la période TURPE 5 et trajectoires des coûts OPEX reportés sur la période TURPE 6 pour les coûts reportés/décalés associés au SI .....	405
Tableau 601. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Systèmes d'information » en M€ courants .....	406
Tableau 602. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Systèmes d'information » .....	408
Tableau 603. Méthodologie de construction des trajectoires recalculées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » .....	409



Tableau 604. Trajectoires recalculées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	409
Tableau 605. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	410
Tableau 606. Trajectoires du poste « Systèmes d'information » proposées par RTE dont la justification nous paraît insuffisante en M€ courant.....	410
Tableau 607. Projet n'ayant pas consommé l'intégralité de l'enveloppe allouée sur la période 2017 à 2019 (M€) suite à des retards ou décalages.....	410
Tableau 608. Ajustements totaux proposés par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	410
Tableau 609. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Systèmes d'information » proposée par Schwartz and Co en M€ courant.....	411
Tableau 610. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	411
Tableau 611. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courant.....	411
Tableau 612. Trajectoire révisée pour le Coût des Licences (Source : RTE).....	411
Tableau 613. Trajectoire révisée pour le poste AEM (Source : RTE).....	412
Tableau 614. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Systèmes d'information » proposée par Schwartz and Co en M€ courant.....	412
Tableau 615. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	412
Tableau 616. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courant.....	413
Tableau 617. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Systèmes d'information » en M€ courants.....	413
Tableau 618. Trajectoire des charges d'exploitation « Systèmes d'information » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants.....	414
Tableau 619. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	415
Tableau 620. Explication des écarts des investissements du poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	415
Tableau 621. Trajectoire détaillée des investissements hors réseau du poste « Systèmes d'information » sur la période 2017-2024 par projet et grande thématique en M€ courants.....	417
Tableau 622. Projets proposés dans la trajectoire CAPEX réseau pour la période TURPE 6.....	417
Tableau 623. Méthodologies de construction de la trajectoire sur la période TURPE 6 et hypothèses détaillées des projets présentant les principales évolutions à la hausse sur la période TURPE 6.....	418
Tableau 624. Description succincte de chaque projet SI.....	420
Tableau 625. Trajectoire détaillée des investissements du poste « Systèmes d'information » sur la période 2017-2024 par tranche de budget unitaire et par thématique en M€ courants.....	422
Tableau 626. Qualification de la nature des besoins à l'origine des différentes évolutions attendues sur les SI pendant la période TURPE 6.....	424
Tableau 627. Détail de la trajectoire d'amortissement de RTE sur la période 2017 à 2024 en fonction de la date de mise en service des actifs en M€ courants.....	426
Tableau 628. Méthodologie de construction des trajectoires recalculées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information ».....	427



Tableau 629. Ajustements proposés par Schwartz and Co sur les trajectoires jugées surestimées pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	427
Tableau 630. Ajustements proposés par Schwartz and Co sur les trajectoires des projets susceptibles d'être décalés/étalés dans le temps pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants .....	428
Tableau 631. Projets n'ayant pas consommé l'intégralité de l'enveloppe allouée sur la période 2017 à 2019 (M€) suite à des retards ou décalages .....	429
Tableau 632. Ajustements totaux proposés par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants .....	429
Tableau 633. Trajectoire d'investissement 2019-2024 du poste « Systèmes d'information » proposée par Schwartz and Co en M€ courant.....	429
Tableau 634. Analyse du réalisé 2017 à 2019 sur les CCN SI .....	429
Tableau 635. Trajectoires de CCN ajustées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants .....	430
Tableau 636. Trajectoire des mises en service résultante retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	430
Tableau 637. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	430
Tableau 638. Pourcentage d'amortissements à partir de la date de mise en service de l'actif pour les actifs immobilier.....	431
Tableau 639. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	431
Tableau 640. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	431
Tableau 641. Trajectoire révisée pour les Ajustements diffus (Source : RTE).....	432
Tableau 642. Trajectoire révisée des investissements SI hors réseau (Source : RTE).....	435
Tableau 643. Nombre de sites cible pour le projet INUIT (Source : RTE) .....	435
Tableau 644. Ecarts des investissements SI hors réseau entre le dossier tarifaire initial et la mise à jour du dossier par RTE en M€ courants.....	436
Tableau 645. Description et hypothèses de construction des nouveaux projets mis en avant par RTE lors de la mise à jour du dossier tarifaire .....	437
Tableau 646. Trajectoire 2017-2024 de « Complément INUIT » et « Projet STAC » dans la version révisée du dossier tarifaire .....	437
Tableau 647. Ajustement de la mise à jour du projet INUIT suite au transfert depuis le projet Hermès.	438
Tableau 648. Nouveaux projets depuis la mise à jour du dossier tarifaire non retenus pas Schwartz and Co .....	439
Tableau 649. Ajustement des éléments de mise à jour de la trajectoire des projets entre 5 et 10 M€.....	439
Tableau 650. Trajectoire prévisionnelle des « ajustements diffus » .....	440
Tableau 651. Trajectoire d'investissement 2019-2024 du poste « Systèmes d'information » hors réseau proposée par Schwartz and Co suite la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant.....	440
Tableau 652. Trajectoires de CCN ajustées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants .....	440
Tableau 653. Trajectoire des mises en service résultante retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	440
Tableau 654. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	440
Tableau 655. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	441



Tableau 656. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	441
Tableau 657. Vue d'ensemble des ajustements retenus par Schwartz and Co pour les investissements « Systèmes d'information » hors réseaux en M€ courants .....	446
Tableau 658. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour « Projets non prioritaires susceptibles d'être étalés » en M€ courants.....	446
Tableau 659. Ajustements en M€ de « Projets dont la trajectoire est recalculée par S&Co » .....	446
Tableau 660. Trajectoire des projets ajoutés par RTE lors de la révision et non retenus par Schwartz and Co en M€ courants .....	447
Tableau 661. Trajectoire proposée par Schwartz and Co pour les Investissement SI hors Réseau – Vision détaillée en M€ courants.....	447
Tableau 662. Trajectoires de CCN ajustées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants .....	448
Tableau 663. Trajectoire des mises en service résultante retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	448
Tableau 664. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	449
Tableau 665. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	449
Tableau 666. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants.....	449
Tableau 667. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Immobilier » en M€ courants.....	450
Tableau 668. Révision de la trajectoire prévisionnelle des charges d'exploitation « Immobilier » en M€ courants.....	451
Tableau 669. Explication des écarts des dépenses d'exploitation « Immobilier » en M€ courants .....	451
Tableau 670. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation du poste « Immobilier » en M€ courants .....	453
Tableau 671. Méthodologie de calcul de la trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation du poste « Immobilier » .....	453
Tableau 672. Chronique de surfaces immobilières utilisées par RTE.....	456
Tableau 673. Méthodologie de construction des trajectoires de dépenses d'exploitation adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier ».....	458
Tableau 674. Décomposition de la trajectoire des dépenses d'exploitation 2019-2024 du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co en M€ courant .....	461
Tableau 675. Justification des écarts de la trajectoire dépenses d'exploitation de Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	461
Tableau 676. Rappel de la trajectoire de dépenses d'exploitation proposée par RTE pour le poste « Immobilier » en M€ courant.....	462
Tableau 677. Trajectoire révisée pour les Travaux courants – gros entretien (Source : RTE) .....	462
Tableau 678. Trajectoire révisée pour le poste Curage/démolition/remise en état (Source : RTE) .....	463
Tableau 679. Trajectoire révisée pour le poste Coût immobilier induit par la hausse des effectifs (Source : RTE).....	466
Tableau 680. Décomposition de la trajectoire des dépenses d'exploitation 2019-2024 du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co en M€ courant à l'issue de la période contradictoire.....	467
Tableau 681. Justification des écarts de la trajectoire dépenses d'exploitation de Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	468



Tableau 682. Rappel de la trajectoire de dépenses d'exploitation proposée par RTE pour le poste « Immobilier » en M€ courant.....	468
Tableau 683. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Immobilier » en M€ courants.....	470
Tableau 684. Détail du chiffrage des besoins de protection sanitaire des employés (Source : RTE).....	472
Tableau 685. Détail du chiffrage des surcoûts liés à la crise sanitaire (Source : RTE).....	473
Tableau 686. Décomposition de la trajectoire des dépenses d'exploitation 2019-2024 du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant.....	475
Tableau 687. Justification des écarts de la trajectoire dépenses d'exploitation de Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	475
Tableau 688. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Immobilier » en M€ courants.....	477
Tableau 689. Explication des écarts des investissements du poste « Immobilier » en M€ courants.....	477
Tableau 690. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des investissements « Immobilier » en M€ courants.....	479
Tableau 691. Chronique des sites GMR et GdP traités ou à traiter.....	480
Tableau 692. Dotation aux amortissements du poste « Immobilier » en M€ courants.....	481
Tableau 693. Méthodologie de construction des trajectoires de dépenses d'investissement adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier ».....	481
Tableau 694. Décomposition de la trajectoire de dépenses d'investissement 2019-2024 du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co en M€ courant.....	483
Tableau 695. Justification des écarts de la trajectoire de dépenses d'investissement de Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	483
Tableau 696. Rappel de la trajectoire de dépenses d'investissement proposée par RTE pour le poste « Immobilier » en M€ courant.....	484
Tableau 697. Analyse du réalisé 2017 à 2019 sur les CCN Immobilier.....	484
Tableau 698. Trajectoire de CCN retenue par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » en M€ courants.....	485
Tableau 699. Trajectoire de mises en service retenue par Schwartz and Co le poste « Immobilier » en M€ courants.....	485
Tableau 700. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » en M€ courants.....	485
Tableau 701. Pourcentage d'amortissements à partir de la date de mise en service de l'actif pour les actifs immobilier.....	485
Tableau 702. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co le poste « Immobilier » en M€ courants.....	485
Tableau 703. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » en M€ courants.....	486
Tableau 704. Trajectoire révisée pour les Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GdP (Source : RTE).....	487
Tableau 705. Trajectoire révisée des investissements Immobilier (Source : RTE).....	488
Tableau 706. Détail des coûts prévisionnels des salles H24 mis à jour.....	489
Tableau 707. Liste des travaux pour lesquels l'impact COVID a été chiffré et surcoût associés (Source : RTE).....	490
Tableau 708. Décomposition de la trajectoire de dépenses d'investissement 2019-2024 du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant....	492
Tableau 709. Justification des écarts de la trajectoire de dépenses d'investissement de Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant.....	493





Tableau 710. Trajectoire de CCN retenue par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants.....	493
Tableau 711. Trajectoire de mises en service retenue par Schwartz and Co le poste « Immobilier » en M€ courants.....	493
Tableau 712. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » en M€ courants .....	494
Tableau 713. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co le poste « Immobilier » en M€ courants.....	494
Tableau 714. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » en M€ courants .....	494
Tableau 715. Réévaluation du budget Salles H24 sur 2021-2024 par Schwartz and Co sur la base d'un coût unitaire uniforme.....	496
Tableau 716. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Véhicules légers » en M€ courants .....	497
Tableau 717. Trajectoire des charges d'exploitation de véhicules issue de la demande tarifaire de RTE pour la période TURPE 5.....	498
Tableau 718. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation relatives aux « Véhicules » en M€ courants .....	498
Tableau 719. Méthodologie de construction de la trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation relatives aux « Véhicules » en M€ courants .....	498
Tableau 720. Trajectoire des dépenses d'exploitation 2019-2024 du poste « Véhicules légers » proposée par Schwartz and Co en M€ courants.....	499
Tableau 721. Justification des écarts de la trajectoire dépenses d'exploitation de Schwartz and Co pour le poste « Véhicules légers » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courants .....	499
Tableau 722. Rappel de la trajectoire de dépenses d'exploitation proposée par RTE pour le poste « Véhicules légers » en M€ courants .....	499
Tableau 723. Explication des écarts des investissements du poste « Véhicules légers » en M€ courants ..	500
Tableau 724. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des investissements relatifs aux « Véhicules légers » en M€ courants .....	500
Tableau 725. Méthodologie de construction de la trajectoire 2017-2024 des investissements relatifs aux « Véhicules légers » en M€ courants.....	500
Tableau 726. Dotations aux amortissements du poste « Véhicules » en M€ courants.....	501
Tableau 727. Décomposition de la trajectoire des investissements 2019-2024 du poste « Véhicules légers » proposée par Schwartz and Co en M€ courants .....	502
Tableau 728. Justification des écarts de la trajectoire des investissements de Schwartz and Co pour le poste « Véhicules légers » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courants .....	502
Tableau 729. Rappel de la trajectoire des investissements proposée par RTE pour le poste « Véhicules légers » en M€ courants .....	502
Tableau 730. Analyse du réalisé 2017 à 2019 sur les CCN des Véhicules légers.....	503
Tableau 731. Trajectoire de CCN retenue par Schwartz and Co pour le poste « Véhicules légers » en M€ courants.....	503
Tableau 732. Trajectoire de mises en service retenue par Schwartz and Co le poste « Véhicule légers » en M€ courants.....	503
Tableau 733. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Véhicules légers » en M€ courants .....	503
Tableau 734. Pourcentage d'amortissements à partir de la date de mise en service de l'actif pour les actifs immobilier.....	504



Tableau 735. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co le poste « Véhicules légers » en M€ courants .....	504
Tableau 736. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Véhicules légers » en M€ courants .....	504
Tableau 737. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dépenses R&D Hors MO » en M€ courants .....	506
Tableau 738. Explication des écarts du poste « R&D » en M€ courants.....	506
Tableau 739. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « R&D » .....	507
Tableau 740. Description des Projets de la période TURPE 5 qui continueront durant la période TURPE 6 .....	508
Tableau 741. Trajectoire 2019-2024 du poste « Programmes R&D hors MO » proposée par Schwartz and Co.....	510
Tableau 742. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Programmes R&D hors MO » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	510
Tableau 743. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Programmes R&D hors MO »	511
Tableau 744. Objectifs d'efficience globale et trajectoire des CNE de RTE recommandée par Schwartz and Co (Demande mise à jour par RTE) .....	517
Tableau 745. Budget d'exploitation hors main d'œuvre en M€ : trajectoires réalisées et objectifs annuels fixés sur la période TURPE 5 .....	523
Tableau 746. Budget d'investissements en M€ : trajectoire réalisée et objectifs annuels fixés sur la période TURPE 5 .....	523
Tableau 747. Effectifs (statutaires et non-statutaires) : trajectoire réalisée et objectifs annuels fixés sur la période TURPE 5.....	524





## INDEX DES FIGURES

Figure 1. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) de RTE sur la période TURPE 5.....	39
Figure 2. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024 (Demande initiale de RTE) .....	41
Figure 3. Trajectoire de CNE proposée par Schwartz and Co sur la base de l'analyse poste par poste (Demande initiale de RTE).....	43
Figure 4. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de ligne (Demande initiale de RTE) .....	45
Figure 5. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Demande initiale de RTE)..	46
Figure 6. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes (Proposition de Schwartz and Co - analyse poste par poste – Demande initiale de RTE) .....	46
Figure 7. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Proposition de Schwartz and Co – analyse poste par poste - Demande initiale de RTE).....	47
Figure 8. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale - Demande initiale de RTE).....	47
Figure 9. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale - Demande initiale de RTE) .....	48
Figure 10. Trajectoire de CNE proposée par Schwartz and Co (Demande initiale de RTE).....	49
Figure 11. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024 (Demande mise à jour par RTE).....	50
Figure 12. Trajectoire de CNE proposée par Schwartz and Co sur la base de l'analyse poste par poste (Demande mise à jour par RTE).....	53
Figure 13. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes selon la proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale (Demande mise à jour par RTE) .....	55
Figure 14. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur selon la proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale (Demande mise à jour par RTE) .....	55
Figure 15. Trajectoire de CNE proposée par Schwartz and Co (Demande mise à jour par RTE).....	57
Figure 16. Décomposition par poste des CNE réalisées de l'année 2019.....	61
Figure 17. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) de RTE sur la période TURPE 5.....	63
Figure 18. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) hors CRCP de RTE sur la période TURPE 5 .....	64
Figure 19. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024 issues du dossier tarifaire révisé .....	66
Figure 20. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) hors CRCP réalisées 2017-2019, estimées 2020 et prévisionnelles 2021-2024 issues du dossier tarifaire révisé .....	67
Figure 21. Trajectoires réalisées et prévisionnelles du volume d'électricité acheminé et d'électricité injectée .....	74
Figure 22. Trajectoires réalisées et prévisionnelles des puissances souscrites auprès de RTE .....	74
Figure 23. Trajectoire réalisée et prévisionnelle de la longueur du réseau de transport.....	75



Figure 24. Réalisé/évolution prévisionnelle du nombre de transformateurs .....	75
Figure 25. Réalisé/évolution prévisionnelle du nombre de pylônes .....	76
Figure 26. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Achats de matériels et services » en M€ courants.....	77
Figure 27. Trajectoire 2017-2020 du poste « Travaux sur avaries » en M€ courants.....	82
Figure 28. Trajectoire 2017-2020 du poste « Vols de cuivre » en M€ courants .....	84
Figure 29. Comparaison de l'évolution du prix du cuivre et des dépenses associées aux vols de cuivre.....	85
Figure 30. Trajectoire 2017-2020 du poste « Politiques techniques » en M€ courants .....	86
Figure 31. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Liaison » en M€ courants.....	87
Figure 32. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Poste » en M€ courants.....	90
Figure 33. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Contrôle commande » en M€ courants .....	92
Figure 34. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Autres domaines » en M€ courants.....	93
Figure 35. Trajectoire 2017-2020 du poste « Activités opérationnelles » en M€ courants .....	95
Figure 36. Trajectoire 2017-2020 du poste « R&D » en M€ courants .....	97
Figure 37. Trajectoire 2017-2020 du poste « Coûts transverses » en M€ courants.....	99
Figure 38. Trajectoire 2017-2020 du poste « Sécurisation mécanique » en M€ courants .....	101
Figure 39. Trajectoire 2017-2020 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants .....	102
Figure 40. Trajectoire 2017-2020 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants.....	103
Figure 41. Trajectoire 2017-2020 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants .....	106
Figure 42. Trajectoire 2017-2024 du poste « Gestion des actifs » en M€ courants .....	112
Figure 43. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Maintenance courante » en M€ courants .....	116
Figure 44. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Maintenance courante » en M€ courants .....	127
Figure 45. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques correctives » en M€ courants .....	129
Figure 46. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques correctives » en M€ courants .....	136
Figure 47. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques de maintenance récurrente » en M€ courants ....	140
Figure 48: Evolution des dépenses MC4/MC6 sur la période 2002 à 2024 (source : RTE).....	161
Figure 49. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques de maintenance récurrente » en M€ courants ....	168
Figure 50. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » en M€ courants .....	179
Figure 51. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » en M€ courants .....	194
Figure 52. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Autres politiques » en M€ courants .....	197
Figure 53. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » en M€ courants .....	199
Figure 54. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » en M€ courants .....	203
Figure 55. Trajectoire 2017-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » en M€ courants.....	207
Figure 56. Trajectoire 2017-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » en M€ courants.....	217
Figure 57. Trajectoire 2017-2024 du poste « Exploitation du système électrique » en M€ courants.....	219
Figure 58. Trajectoire 2017-2024 du poste « Exploitation du système électrique » en M€ courants.....	225
Figure 59. Trajectoire 2017-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » en M€ courants .....	230
Figure 60. Trajectoire 2017-2024 du poste « Fonctions Corporate » en M€ courants.....	237
Figure 61. Trajectoire 2017-2024 du poste « Fonctions Corporate » en M€ courants.....	245
Figure 62. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants .....	252
Figure 63. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants .....	254



Figure 64. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants.....	255
Figure 65. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants.....	256
Figure 66. Trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants.....	259
Figure 67. Trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants.....	268
Figure 68. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Charges de personnel » en M€ courants.....	275
Figure 69. Trajectoire 2017-2024 du poste « Agents statutaires » en M€ courants.....	277
Figure 70. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunération » en M€ courants.....	278
Figure 71. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunération » en M€ courants.....	292
Figure 72. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges liées aux IEG » en M€ courants.....	299
Figure 73. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges liées aux IEG » en M€ courants.....	303
Figure 74. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cotisations sociales » en M€ courants.....	305
Figure 75. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cotisations sociales » en M€ courants.....	308
Figure 76. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges » en M€ courants.....	310
Figure 77. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges » en M€ courants.....	315
Figure 78. Trajectoire 2017-2024 du poste « Agents non statutaires » en M€ courants.....	317
Figure 79. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes et avantages au personnel » en M€ courants.....	319
Figure 80. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants.....	322
Figure 81. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution économique territoriale (CET) » en M€ courants.....	325
Figure 82. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution économique territoriale (CET) » en M€ courants.....	332
Figure 83. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) » en M€ courants.....	335
Figure 84. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les pylônes » en M€ courants.....	338
Figure 85. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes foncières » en M€ courants.....	340
Figure 86. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » en M€ courants.....	345
Figure 87. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » en M€ courants.....	347
Figure 88. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) » en M€ courants.....	349
Figure 89. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) » en M€ courants.....	351
Figure 90. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres impôts et taxes » en M€ courants.....	353
Figure 91. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres charges opérationnelles » en M€ courants.....	355
Figure 92. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) » en M€ courants.....	357
Figure 93. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » en M€ courants.....	360
Figure 94. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » en M€ courants.....	362
Figure 95. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent » en M€ courants.....	364
Figure 96. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent » en M€ courants.....	365
Figure 97. Trajectoire 2017-2024 du poste « Achats de droits et licences logiciels » en M€ courants.....	367
Figure 98. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants.....	369



Figure 99. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres produits opérationnels » en M€ courants.....	371
Figure 100. Trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée » en M€ courants .....	374
Figure 101. Trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée » en M€ courants .....	380
Figure 102. Trajectoire 2017-2024 du poste « Produits extratarifaires » en M€ courants.....	384
Figure 103. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) » en M€ courants.....	387
Figure 104. Trajectoire 2017-2024 du poste « Frais de gestion des RE » en M€ courants.....	391
Figure 105. Trajectoire 2017-2024 du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » en M€ courants .....	393
Figure 106. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants.....	396
Figure 107. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants.....	400
Figure 108. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Systèmes d'information » en M€ courants .....	404
Figure 109. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Systèmes d'information » en M€ courants .....	413
Figure 110. Trajectoire des investissements du poste « Systèmes d'information » sur la période 2017-2024 en M€ courants .....	415
Figure 111. Trajectoire des amortissements du poste « Systèmes d'information » sur la période 2017-2024 en M€ courants .....	426
Figure 112. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Immobilier » en M€ courants .....	450
Figure 113. Ecart des loyers au m <sup>2</sup> des bureaux de RTE par rapport aux prix de marché (%).....	459
Figure 114. Nombre de m <sup>2</sup> par occupant des surfaces tertiaires de RTE en location et en France selon différentes études.....	460
Figure 115. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Immobilier » en M€ courants .....	469
Figure 116. Trajectoire des investissements du poste « Immobilier » sur la période 2017-2024 en M€ courants.....	476
Figure 117. Trajectoire des amortissements du poste « Immobilier » sur la période 2017-2024 en M€ courants.....	481
Figure 118. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Véhicules légers » en M€ courants.....	497
Figure 119. Trajectoire des investissements relatifs aux « Véhicules légers » sur la période 2017-2024 en M€ courants.....	500
Figure 120. Trajectoire des amortissements relatifs aux « Véhicules légers » sur la période 2017-2024 en M€ courants.....	501
Figure 121. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dépenses R&D Hors MO » en M€ courants.....	506
Figure 122. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de ligne (Demande mise à jour par RTE).....	514
Figure 123. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Demande mise à jour par RTE).....	515
Figure 124. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes (Proposition de Schwartz and Co - analyse poste par poste - Demande mise à jour par RTE).....	516
Figure 125. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Proposition de Schwartz and Co – analyse poste par poste - Demande mise à jour par RTE) .....	516
Figure 126. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale - Demande mise à jour par RTE) .....	517
Figure 127. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale - Demande mise à jour par RTE) .....	517



## GLOSSAIRE

Abréviation	Description
AFC	Absence Fin de Carrière
AIL	Aide Interne à la Mobilité
ALT	Avantage Long Terme
AMI	Appel à Manifestation d'Intérêt
AO	Appel d'Offre
APE	Avantages Postérieurs à l'Emploi
ARSEG	Association des Directeurs de l'Environnement de travail
BAR	Base d'Actifs Régulés
BOFIP	Bulletin Officiel des Finances Publiques
BP	Bilan Prévisionnel
CACM	Capacity Allocation and Congestion Management
CAPEX	Dépenses d'investissements
CCAS	Centre Communal d'Action Sociale
CCN	Charges de Capital Normatives
CEEG	Contrat d'Echanges Entre GRT
CESU	Chèque Emploi Service Universel
CET	Contribution Economique Territoriale
CFE	Cotisation Foncière des Entreprises
CICE	Crédit d'Impôt pour la Compétitivité et l'Emploi
CIR	Crédit Impôt Recherche
CMPC	Coût Moyen Pondéré du Capital
CNE	Charges Nettes d'Exploitation
CNER	Centre National d'Expertise des Réseaux
CNES	Centre National d'Exploitation du Système
CNIEG	Caisse Nationale des Industries Electriques et Gazières
CRCP	Compte de Régularisation des Charges et Produits
CRM	Customer Relationship Management
CSPE	Contribution au Service Public de l'Electricité
CSPR	Compensateur Statique de Puissance Réactive
CVAE	Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises
C3S	Contribution Sociale des Sociétés
DAP	Dotations pour Avantages au Personnel
DFCI	Défense de la Forêt Contre les Incendies
DLR	Dynamic Line Rating
DNI	Développement Non Investi
DSIT	Direction des Services Informatique et Telecom
EB	Electricity Balancing
EFA	Effectif de Fonctionnement Annuel
ELD	Entreprise Locale de Distribution
EMP	Effectifs Moyens Payés
EnR	Energie Renouvelable
ENTSOE	European Network of Transmission System Operators
EOD	Equilibre Offre Demande
ESSOC	Etat au Service d'une Société de Confiance
ETP	Equivalent Temps Plein
FMI	Fonds Monétaire International
FNAL	Fonds National d'Aide au Logement
GDP	Groupement De Postes
GMR	Groupement Maintenant Réseau
GMAO	Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur
GRD	Gestionnaire du Réseau de Distribution
GRT	Gestionnaire de Réseau de Transport



GVT	Glissement Vieillesse et Technicité
HMO	Hors Main-d'OEuvre
IAS	International Accounting Standards
IEC	Immobilisations en Cours
IEG	Industrie Electrique et Gazière
IFC	Indemnités de Fin de Carrière
IFER	Imposition forfaitaire des Entreprises de Réseau
IFRS	International Financial Reporting Standards
IS	Impôt sur les Sociétés
ITC	Inter-TSO Compensation
ITSM	IT Service Management
LAN	Local Area Network
LSM	Liaison Sous-Marine
MCO	Maintien en Condition Opérationnelle
MEDAF	Modèle d'Evaluation des Actifs Financiers
MO	Main-d'OEuvre
NEMO	Nominated Electricity Market Operators
OIV	Opérateur d'Importance Vitale
ONF	Office National des Forêts
OPEX	Dépenses d'exploitation
PCAET	Plan Climat-Air-Energie Territorial
PEG	Plan d'Epargne Groupe
PERCO	Plan d'Epargne pour la Retraite Collectif
PMTE	Prospective, Marché et Transition Energétique
PLF	Projet de Loi de Finances
PLIC	Point de Livraison ou d'Injection Contractuel
PMT	Plan Moyen Terme
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Energie
PPG	Point de Proximité Géométrique
PS	Puissance Souscrite
PSEM	Postes Sous Enveloppe Métallique
PSP	Pilote Stratégique du Programme SI
PTF	Proposition Technique et Financière
RAP	Reprises Aux Provisions
RE	Responsable d'Equilibre
RN	Réserve Nationale
RPD	Réseau Public de Distribution d'électricité
RPT	Réseau Public de Transport d'électricité
RR-CC	Réserves Rapide et Complémentaire
RSC	Regional Security Coordinator
SaaS	Software As A Service
SDDR	Schéma Décennal de Développement du Réseau
SNB	Salaire National de Base
SIG	Système d'Information Géographique
SIO	Service à l'Immeuble et à l'Occupant
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
SRC	Système Régional de Conduite
SSIAP	Service de Sécurité Incendie et d'Assistance à Personnes
SSQVT	Santé, Sécurité et Qualité de Vie au Travail
S3RENR	Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des EnR
TCAM	Taux de Croissance Annuel Moyen
TDM	Transformateur de Mesure
TERRE	Trans European Replacement REserve
TF	Taxe Foncière
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
TVS	Taxe sur la Véhicules de Société



VEFA	Vente en l'Etat Futur d'Achèvement
VNC	Valeur Nette Comptable





## **1. Contexte et objectif de l'audit**

### **1.1. Contexte**

L'article L. 341-3 du code de l'énergie prévoit que la CRE fixe les méthodologies utilisées pour établir les tarifs d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité. Ces tarifs, fixés pour une durée d'environ quatre ans, sont des éléments essentiels au bon fonctionnement du marché électrique et représentent environ 12 % de la facture d'électricité hors taxes des consommateurs résidentiels.

Le tarif actuel d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité (dit « Tarif TURPE 5 HTB ») est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> août 2017, en application de la délibération de la CRE du 17 novembre 2016. La délibération 2019-015 publiée par la CRE le 24 janvier 2019 a modifié la délibération TURPE 5 HTB en étendant le champ des investissements concernés par le dispositif de régulation incitative des grands projets d'investissement du réseau, aux raccordements en mer.

La CRE travaille actuellement à l'élaboration des prochains tarifs d'utilisation des réseaux publics de transport d'électricité dans le domaine HTB (dit « TURPE 6 HTB ») avec l'objectif d'une entrée en vigueur effective le 1<sup>er</sup> août 2021. Ces tarifs seront établis sur la base des charges prévisionnelles de l'opérateur RTE pour la prochaine période tarifaire, en distinguant :

- les charges d'exploitation ;
- les charges de capital de l'opérateur.

Il est donc essentiel pour la CRE de disposer d'une parfaite connaissance de la structure de coûts de RTE pour être en mesure de porter un jugement sur le niveau et l'efficacité de ces coûts. Le niveau de charges retenu doit répondre au principe établi par l'article L. 341-2 du code de l'énergie qui précise que « les tarifs [...] sont calculés de manière transparente et non discriminatoire, afin de couvrir l'ensemble des coûts supportés par les gestionnaires de ces réseaux dans la mesure où ces coûts correspondent à ceux d'un gestionnaire de réseau efficace ».

Dans ce contexte, la CRE a mandaté le cabinet Schwartz and Co pour la réalisation d'un audit des charges et produits d'exploitation de RTE

### **1.2. Objectif et champ de l'audit**

L'audit a pour objectif de permettre à la CRE de disposer d'une parfaite compréhension des charges et produits d'exploitation de RTE sur la période de régulation actuelle (réalisés de 2017 à 2019, et



estimés pour 2020), ainsi que des charges et produits d'exploitation prévisionnels présentés par l'opérateur pour la période tarifaire à venir (2021-2024).

Les résultats de cet audit permettront à la CRE :

- de comprendre les fondamentaux sous-jacents à chaque poste de charges et produits d'exploitation de RTE et les hypothèses sous-jacentes à leur évolution sur la période 2017-2024 ;
- de porter une appréciation sur les trajectoires proposées par l'opérateur sur les exercices 2021-2024, en s'appuyant notamment sur l'analyse susmentionnée du niveau des charges réalisées et estimées et sur les derniers budgets d'exploitation validés par les organes de direction de l'opérateur ;
- de porter une appréciation, par exemple au regard d'indicateurs de performance, sur l'efficacité de l'opérateur sur les exercices 2017-2019 et l'amélioration de son efficacité prévue sur les exercices 2021-2024 ;
- enfin, si le niveau proposé par RTE ne s'avérait pas efficace, de proposer un niveau de charges nettes d'exploitation efficace pouvant être atteint par l'opérateur.

**Ce document constitue le rapport final de l'audit des charges nettes d'exploitation de RTE sur la base du dossier tarifaire révisé de RTE.**

Convention de présentation des données dans ce rapport :

- Signe des produits tarifaires : (+)
- Signes des charges tarifaires : (-)
- Ecart = Réalisé – Référence TURPE 5 retraitée de l'inflation réalisée

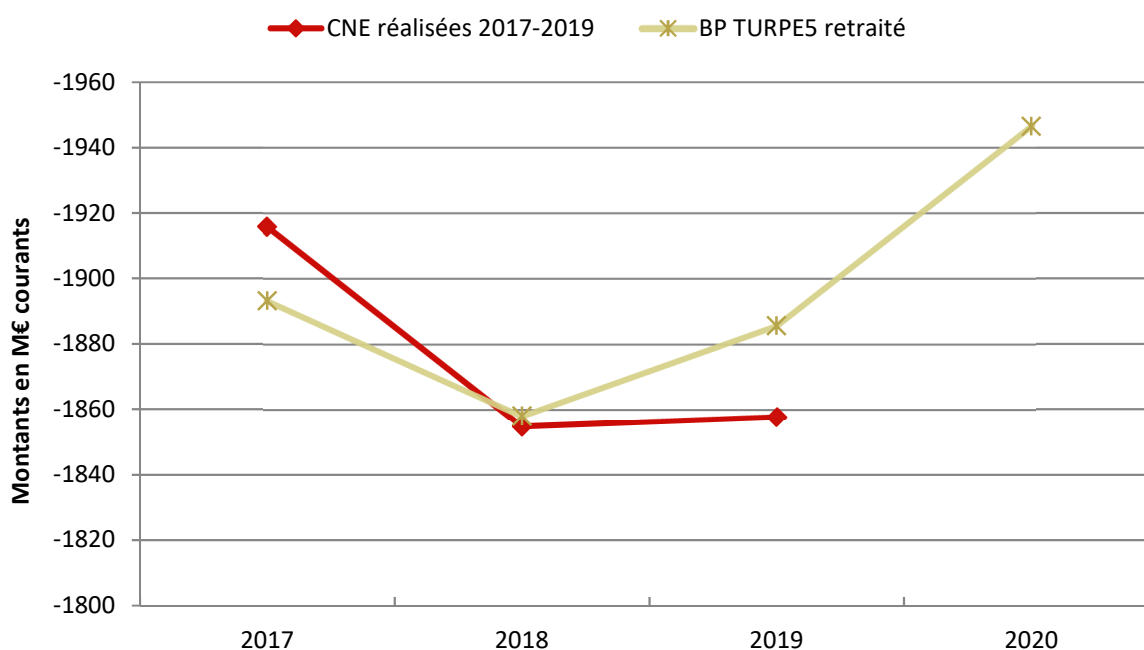


## 2. Synthèse des résultats de l'audit

### 2.1. Bilan de la période TURPE 5

Sur la première année de la période TURPE 5, la trajectoire des CNE réalisée par RTE est supérieure à celle prévue par la trajectoire tarifaire alors que la position relative des deux courbes s'inverse en 2018 et 2019. L'écart cumulé sur les années 2017-2019 des CNE réalisées par rapport à la trajectoire BP TURPE 5 retenue par la CRE est de +8 M€ (soit +0,14 %). La trajectoire réalisée et la trajectoire BP TURPE 5 retenue par la CRE suivent une tendance similaire sur 2017 et 2018 mais la trajectoire réalisée bat la trajectoire BP TURPE 5 en 2019 grâce à une quasi-stabilisation des CNE réalisées entre 2018 et 2019 alors que la trajectoire du BP TURPE 5 prévoyait une hausse entre ces deux années.

Figure 1. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) de RTE sur la période TURPE 5



La trajectoire « BP TURPE 5 retraité » désigne la trajectoire retenue par la CRE dans sa délibération<sup>1</sup> du 17 novembre 2016 corrigée de l'inflation réalisée pour 2017-2019 et estimée à ce jour pour 2020. Il est à noter que nous avons retraité du BP TURPE 5 l'ajustement lié à la convention [confidentiel]<sup>2</sup> à hauteur de +11 M€/an sur la période TURPE 5, la trajectoire du BP

<sup>1</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 17 novembre 2016 portant décision sur les tarifs d'utilisation des réseaux publics d'électricité dans le domaine de tension HTB

<sup>2</sup> La convention [confidentiel] constitue une restitution des gains captés par RTE sur la période du BP TURPE 4 à un utilisateur du réseau. Les gains obtenus par RTE résultaient d'une forte incertitude sur les coûts de mise en œuvre de cette convention qui n'avait pas été portée à la connaissance de la CRE.



TURPE 5 ayant été ajustée par la CRE de ce montant pour tenir compte d'un trop perçu sur la période tarifaire TURPE 4. Nous avons conservé la trajectoire du BP TURPE 5 non retraitée de l'effet ACOSS.

Sur la période 2017 à 2019, parmi les principaux effets expliquant l'écart (+8 M€) entre le réalisé et la trajectoire « BP TURPE 5 retraité » citons :

- un dépassement des dépenses du poste « Agents statutaires » de la rubrique « Charges de personnel » de -24 M€ qui s'explique majoritairement par une trajectoire réalisée des effectifs plus élevée que prévue, l'augmentation des taux de cotisations de retraite IEG suite à la vague de départs de 2016 et 2017, et l'effet de reclassement des charges associées au dépassement du forfait ACOSS vers les charges de personnel (effet neutralisé par l'écart dans les « dépenses contrôlables » de la rubrique « achats de matériels et services ») ;
- un niveau de la « Taxe sur les transformateurs » de la rubrique « Impôts et taxes » inférieur aux prévisions du BP TURPE 5 de +13 M€ qui s'explique majoritairement par des volumes de transformateurs légèrement inférieurs à ce qui était prévu et une taxe unitaire des transformateurs légèrement inférieure à l'hypothèse du BP TURPE 5 ;
- un niveau des « Indemnités GRD pour coupures longues » de la rubrique « Autres charges opérationnelles » inférieur aux prévisions du BP TURPE 5 de +21 M€ qui s'explique d'une part par l'entrée en vigueur de ce dispositif en 2017 alors que des délais incompressibles de traitement des dossiers décalent le versement des indemnités par rapport à l'occurrence des événements perturbateurs et d'autre part par la difficulté à prévoir précisément l'évolution de ce poste au vu de sa nature ;
- une sous-réalisation des « Produits extratarifaires » de la rubrique « Autres produits opérationnels » de -40 M€ qui s'explique notamment par la baisse des prestations suite au basculement des contrats d'EDF dans le domaine concurrentiel, en particulier pour la maintenance des postes haute-tension d'EDF.

## **2.2. Analyses sur la base du dossier tarifaire initial**

### **Trajectoire de CNE proposée par RTE sur la période TURPE 6**

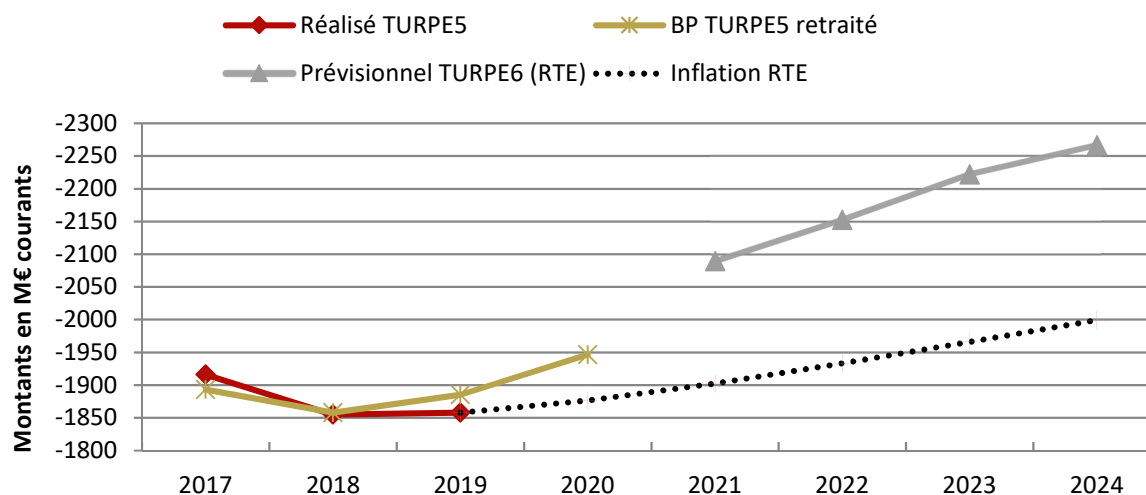
RTE propose une trajectoire de CNE prévisionnelles en hausse significative sur 2021 par rapport au réalisé de 2019 (-231 M€ ; +12,4 %), suivie par une croissance soutenue sur la période 2021-2024 (avec un TCAM<sup>3</sup> de +2,75 % entre 2021 et 2024).

---

<sup>3</sup> Taux de croissance annuelle moyen



Figure 2. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024 (Demande initiale de RTE)



Sur la période 2021-2024, RTE propose ainsi une trajectoire de CNE en forte hausse de +22,0 % (euros courants) en fin de période par rapport au dernier niveau réalisé de 2019, ce mouvement résultant en grande partie de la hausse importante de +12,4 % entre le prévisionnel de 2021 et le réalisé de 2019. La croissance annuelle moyenne sur la période 2019-2024 est ainsi de +4,1 % par an en comparaison avec l'hypothèse d'inflation prise par RTE variant entre 1,0 % et 1,7 % par an.

### Principaux postes en évolution entre TURPE 5 et TURPE 6

Les postes ou sous-postes suivants sont ceux présentant les évolutions les plus importantes entre la moyenne du réalisé sur 2017-2019 et la moyenne du prévisionnel sur 2021-2024 (une hausse de -306 M€ des CNE soit +16,3 %) :

- Les dépenses du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » du poste « Gestion des actifs » évoluent de -50 M€ entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024, principalement du fait de la hausse des dépenses de mise en peinture (par un effet volume) et par la hausse des dépenses de maintenance d'ouvrages particuliers (pour les nouvelles liaisons en mer et à courant continu) ;
- Les dépenses du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » du poste « Gestion des actifs » évoluent de -37 M€ entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024, comme conséquence de l'augmentation des remplacements de sectionneurs et l'augmentation des réhabilitations de lignes aériennes ;
- Les dépenses du poste « Systèmes d'information » évoluent de -24 M€ entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024, comme conséquence de l'ensemble des projets en cours ou prévus dans le cadre du déploiement de la stratégie de numérisation de RTE ;



- Les dépenses du sous-poste « Salaire part fixe » de la rubrique « Charges de personnel » évoluent de -53 M€ entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024, sous l'effet de l'augmentation des effectifs sur la période TURPE 6 et de l'indexation sur le SNB et le solde GVT ;
- Les dépenses du poste « DAP et RAP – APE et ALT85<sup>4</sup> » de la rubrique « Charges de personnel » évoluent de -29 M€ entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024, notamment comme conséquence de l'hypothèse de baisse des taux actuariels sur la période prévisionnelle ;
- La « Taxe sur les pylônes » de la rubrique « Impôts et taxes » évolue de -45 M€ entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024, du fait de l'augmentation de la taxe unitaire sur les pylônes, le volume de pylônes étant en légère baisse sur la période TURPE 6 ;
- La « Production immobilisée » augmente de +64 M€ entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024, liée majoritairement à l'augmentation du volume des investissements.

### **Appréciation du niveau des charges et produits sur la base de l'analyse poste par poste**

Sur la base des explications collectées auprès de RTE lors des différentes phases de l'audit et d'une analyse détaillée poste par poste, nous avons évalué la cohérence des méthodologies de construction des trajectoires prévisionnelles utilisées par l'opérateur, et reconstruit le cas échéant les trajectoires prévisionnelles en nous basant sur la méthodologie qui nous semble la plus adaptée selon nos meilleures hypothèses. Il s'agit ici d'apprécier :

- la qualité et la complétude des justifications des évolutions au premier euro entre le réalisé 2019 et le prévisionnel 2021-2024 ;
- la cohérence des trajectoires prévisionnelles avec les évolutions de l'activité de l'opérateur.

Nous avons ainsi procédé à une analyse détaillée poste par poste de l'historique a minima sur la période 2017-2019 et à une évaluation des hypothèses et de la méthode de construction des trajectoires de charges et de produits d'exploitation sur la période 2021-2024. L'approche retenue pour apprécier les trajectoires prévisionnelles consiste notamment à se baser autant que possible sur le niveau des coûts 2019 (derniers coûts réalisés) de l'opérateur.

**Sur cette base, nous obtenons une trajectoire prévisionnelle de CNE atteignant -2 002 M€ courants en 2021 (soit une hausse de – 144 M€ par rapport au réalisé 2019) et -2 148 M€ en 2024, traduisant un écart de -4,8 % sur la période 2021-2024 par rapport à la demande de RTE.**

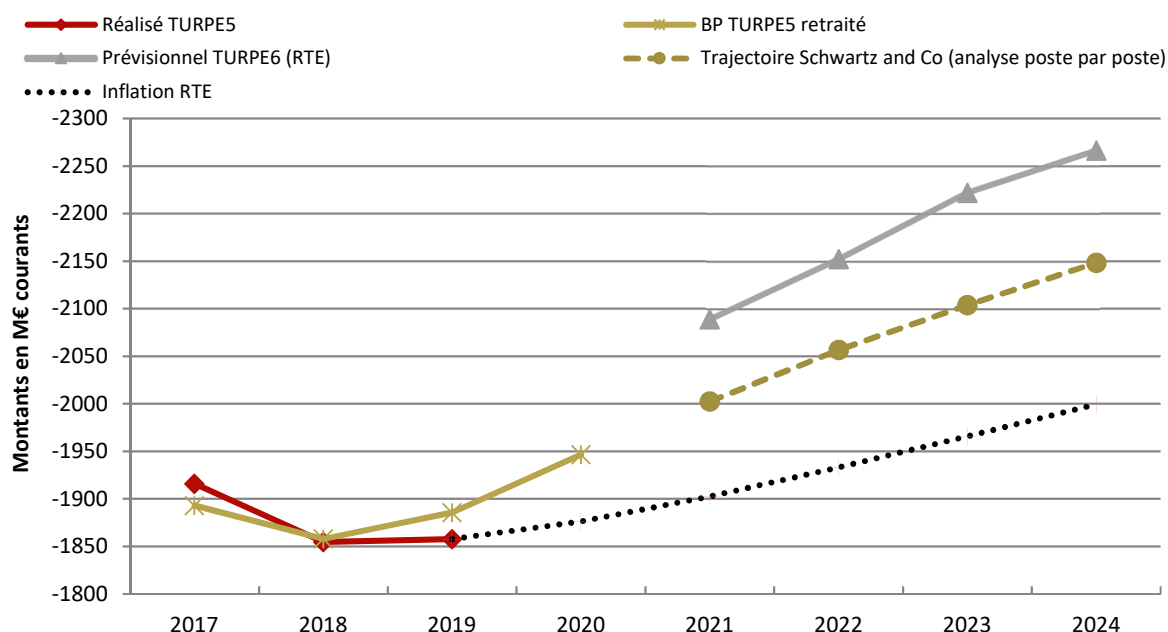
---

<sup>4</sup> Dotations et avantages au personnel dont avantages postérieurs à l'emploi et avantages long terme





Figure 3. Trajectoire de CNE proposée par Schwartz and Co sur la base de l'analyse poste par poste (Demande initiale de RTE)



L'écart de la trajectoire ainsi proposée par Schwartz and Co par rapport à la demande tarifaire de RTE correspond à une baisse de + 87 M€ en 2021 et une baisse de + 418 M€ en montant total cumulé sur la période 2021-2024.

Tableau 1. Ecart entre la trajectoire des CNE proposée par Schwartz and Co sur base d'analyse poste par poste et la demande tarifaire de RTE sur la période 2021-2024 en M€ courants

(CNE<sub>S&Co</sub> – CNE<sub>RTE</sub>) (Demande initiale de RTE)

Postes	S&CO 2021	S&CO 2022	S&CO 2023	S&CO 2024	Ajust. 2021	Ajust. 2022	Ajust. 2023	Ajust. 2024	Ajust. Total
<b>Achats de matériel et services</b>	-724	-757	-761	-777	+56	+55	+64	+64	+240
Gestion des actifs	-289	-311	-309	-319	+31	+33	+42	+40	+146
Ingénierie & Expertise	-17	-18	-18	-19	+4	+4	+3	+2	+13
Exploitation du système électrique	-8	-8	-9	-9	+2	+2	+2	+1	+6
Clients, Marché, Territoires, Parties Prenantes	-12	-12	-12	-13	+2	+2	+2	+2	+8
Systèmes d'information	-137	-137	-138	-139	+6	+5	+7	+8	+26
Immobilier	-94	-94	-95	-96	+6	+2	+2	+4	+15
Fonctions Corporate	-37	-38	-39	-39	+3	+2	+3	+2	+10
Programmes R&D (hors dépenses HMO)	-19	-19	-19	-20	+1	+1	+1	+2	+5
Sécurisation mécanique	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
Contrepartie HMO des prestations	-33	-33	-34	-34	-0	-0	-1	-1	-2
Contrepartie HMO de la production immobilisée	-53	-62	-63	-65	+0	+0	+0	+0	+0
Montants hors engagement et retraitements	-25	-25	-25	-25	+3	+3	+4	+4	+13
<b>Charges de personnel</b>	<b>-969</b>	<b>-991</b>	<b>-1011</b>	<b>-1033</b>	<b>+9</b>	<b>+20</b>	<b>+33</b>	<b>+30</b>	<b>+92</b>



Agents statutaires	-890	-906	-923	-942	+9	+20	+33	+30	+92
Agents non statutaires	-25	-26	-26	-26	+0	+0	+0	+0	+0
Dotations nettes pour avantages au personnel	-54	-59	-62	-65	+0	+0	+0	+0	+0
<b>Impôts et taxes</b>	<b>-579</b>	<b>-598</b>	<b>-618</b>	<b>-642</b>	<b>+5</b>	<b>+6</b>	<b>+8</b>	<b>+8</b>	<b>+27</b>
Contribution économique territoriale (CET)	-91	-93	-97	-103	+6	+8	+11	+12	+37
Taxe sur les transformateurs (IFER)	-107	-109	-111	-113	+0	-0	+0	+0	-0
Taxe sur les pylônes	-296	-307	-315	-327	-0	-0	+0	+0	+0
Taxes foncières	-46	-50	-54	-58	-2	-3	-4	-6	-14
Taxes sur les rémunérations	[confidentiel]								
Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S)	-8	-8	-8	-9	+0	+0	+1	+1	+2
Autres impôts et taxes	[confidentiel]								
Taxe professionnelle	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
<b>Autres charges opérationnelles</b>	<b>-96</b>	<b>-97</b>	<b>-98</b>	<b>-99</b>	<b>+3</b>	<b>+3</b>	<b>+3</b>	<b>+3</b>	<b>+12</b>
Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP)	-2	-2	-2	-2	+1	+1	+1	+1	+3
VNC des immobilisations démolies (au CRCP)	-24	-24	-24	-24	+2	+2	+2	+2	+8
Tarif agent	-47	-48	-48	-49	+0	+0	+0	+0	+0
Achats de droits et licences logiciels	-17	-18	-18	-18	-0	-0	-0	-0	-1
Autres	-6	-6	-6	-6	+0	+0	+0	+1	+2
<b>Autres produits opérationnels</b>	<b>+366</b>	<b>+386</b>	<b>+384</b>	<b>+402</b>	<b>+14</b>	<b>+11</b>	<b>+10</b>	<b>+12</b>	<b>+47</b>
Production immobilisée	+248	+270	+267	+281	+7	+7	+6	+6	+25
Produits extratarifaires	+64	+65	+66	+67	+1	+1	+1	+1	+3
Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP)	+25	+25	+25	+25	-0	-0	-0	-0	-0
Frais de gestion des RE	+6	+6	+6	+6	-0	-0	-1	-1	-2
Provisions d'exploitation (hors APE /ALT)	+3	+0	+0	+3	+3	+1	+1	+3	+9
Autres	+20	+20	+20	+20	+4	+3	+3	+3	+12
<b>Charges nettes d'exploitation (hors achats liés au système électrique)</b>	<b>-2 002</b>	<b>-2 057</b>	<b>-2 104</b>	<b>-2 148</b>	<b>+87</b>	<b>+95</b>	<b>+118</b>	<b>+118</b>	<b>+418</b>

### **Regard critique sur le périmètre des CNE**

Nous avons porté un regard critique sur le périmètre des CNE de RTE. Il ressort de notre analyse un point d'attention particulier concernant les cessions d'actifs. Lors d'une cession d'actif, celui-ci sort du bilan, et par conséquent de la BAR, à sa valeur nette comptable. La contrepartie au compte de résultat est la VNC des immobilisations cédées qui est comptabilisée par RTE comme une « Charge exceptionnelle » en norme française et n'entre pas dans le périmètre des CNE. De même, la vente de cet actif génère un produit de cession, qui est enregistré par RTE comme un « Résultat exceptionnel » en norme française et ne vient pas diminuer les CNE.

Nous avons néanmoins observé que pour d'autres opérateurs (à l'instar d'ENEDIS), la VNC des immobilisations cédées et les produits de cessions sont comptabilisés parmi les CNE. Dans ce



contexte, il nous semble pertinent d'inclure la VNC des immobilisations cédées et les produits de cession dans le périmètre des CNE de RTE dans l'objectif de faire bénéficier les utilisateurs du réseau des plus-values que pourraient générer les cessions d'actifs.

**En définitive, nous recommandons l'intégration, dans la matrice tarifaire des CNE, de la trajectoire ci-après des produits de cession nets de la VNC des immobilisations cédées. Il est à noter que cette trajectoire n'a pas été intégrée à ce stade dans les trajectoires de CNE globales présentées dans le chapitre 2. Nous laissons à la CRE le soin de l'inclure.**

Tableau 2. Trajectoire prévisionnelle 2020 à 2024 recommandée par Schwartz and Co des produits de cessions nets de la VNC des immobilisations démolies

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Produits de cessions nets de la VNC des immobilisations cédées	+6	+6	+6	+6

### Appréciation du niveau des charges et produits sur la base d'une analyse globale des CNE

En sus de l'analyse poste par poste, il convient de mesurer l'évolution de la productivité globale de RTE au regard de ses charges d'exploitation. Pour ce faire, nous avons mesuré le niveau de productivité des CNE atteint par RTE pendant la période réalisée 2017-2019 et l'avons comparé au niveau de productivité prévisionnel sur la base de la demande tarifaire de RTE et de la proposition de Schwartz and Co.

Dans ce contexte, nous avons apprécié les efforts de productivité en analysant l'évolution des ratios suivants :

- les CNE à périmètre d'activité constant par kilomètre de lignes ;
- les CNE à périmètre d'activité constant par transformateur.

Afin d'obtenir les CNE à « périmètre d'activité constant », nous avons déduit des CNE l'ensemble des charges et recettes résultant de contraintes exogènes et imprévisibles ou liées à des extensions du périmètre des activités de l'opérateur par rapport à l'historique 2017-2019.

Figure 4. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de ligne (Demande initiale de RTE)

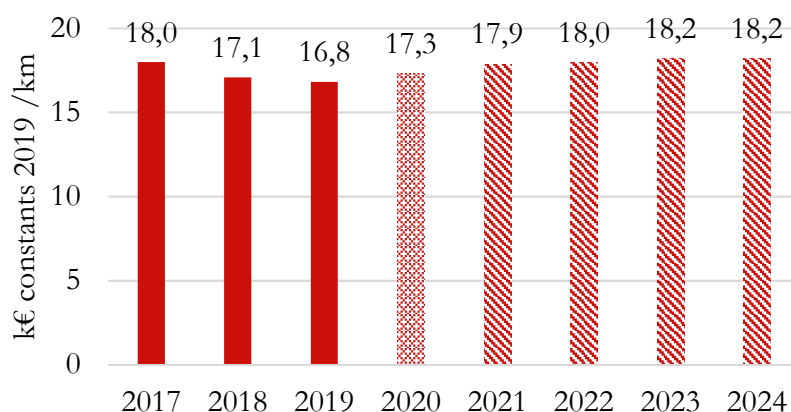
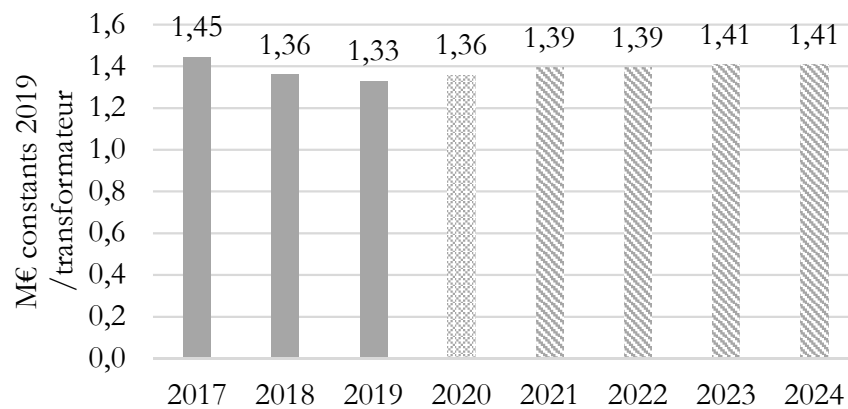




Figure 5. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Demande initiale de RTE)



Les deux graphiques montrent que la demande tarifaire de RTE pour la période TURPE 6 traduit une dégradation de la productivité de 2020 à 2023 par rapport à 2019, puis une stabilisation de la productivité de 2023 à 2024, conduisant globalement à une dégradation par rapport à 2019 à hauteur de 8,3 % en 2024 pour le ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et 6,0 % pour le ratio CNE à périmètre constant par transformateur.

Cette tendance s'explique par une évolution significative à la hausse des CNE, alors que les inducteurs de coûts métiers restent relativement stables sur toute la période 2017-2024 (kilomètres de lignes et nombre de transformateurs). Il est à rappeler que l'ensemble des charges nouvelles sur la période TURPE 6 ont été retraitées et ne sont pas prises en compte dans les indicateurs présentés (raccordement de l'éolien en mer, renforcement des politiques techniques, etc...).

#### Évolution de la productivité globale sur la base de la proposition de Schwartz and Co

Figure 6. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes (Proposition de Schwartz and Co - analyse poste par poste – Demande initiale de RTE)

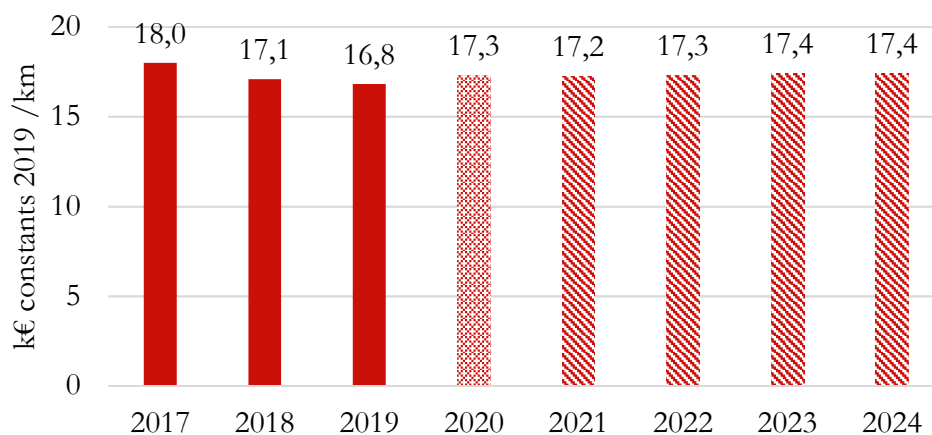
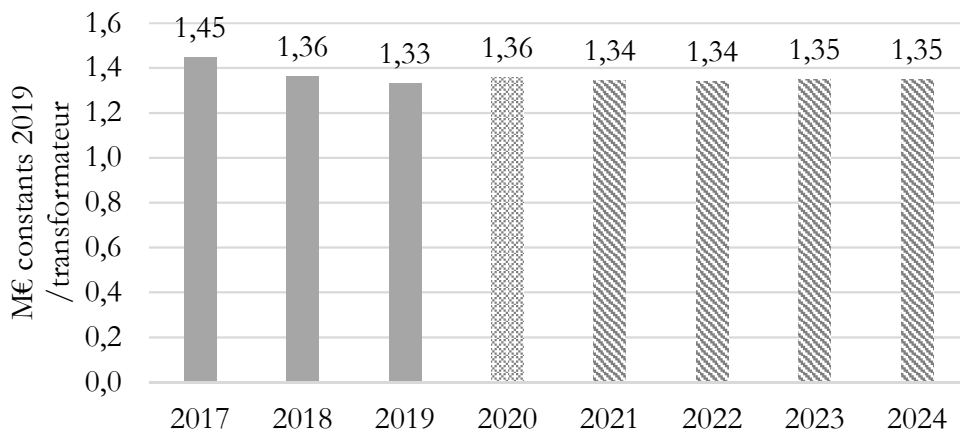




Figure 7. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Proposition de Schwartz and Co – analyse poste par poste - Demande initiale de RTE)



Selon la trajectoire prévisionnelle des CNE proposée par Schwartz and Co à l'issue de l'appréciation du niveau poste par poste, il ressort que la dégradation de la productivité se réduit de manière conséquente mais reste constatée sur la période prévisionnelle : +3,5 % en 2024 par rapport à 2019 sur la base du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et +1,3 % pour le ratio CNE à périmètre constant par transformateur.

**Conformément au critère d'efficacité des charges d'exploitation couvertes par le TURPE, nous jugeons judicieux de viser au minimum une stabilité de la productivité de l'opérateur. Cependant, nous recommandons de conserver le niveau de productivité atteint en 2021 sur la base de l'analyse poste par poste et de définir un objectif d'amélioration de la productivité sur la période 2021-2024 qui vise à retrouver en 2024 le niveau de productivité de 2019.**

Figure 8. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale - Demande initiale de RTE)

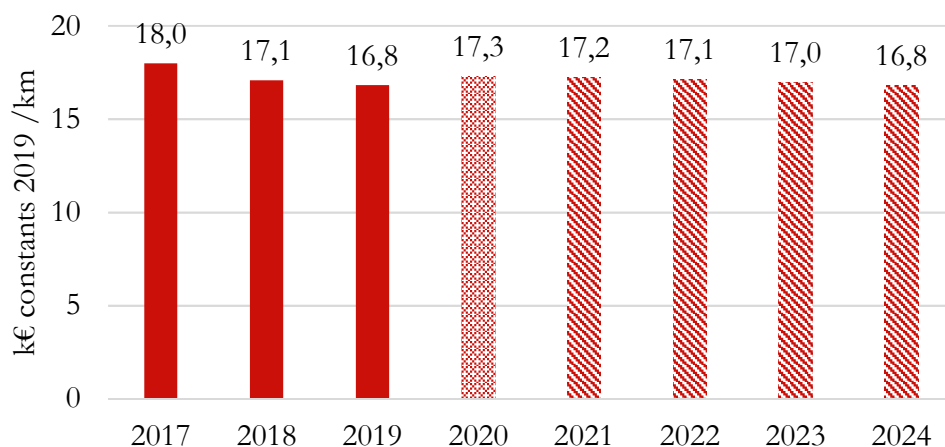
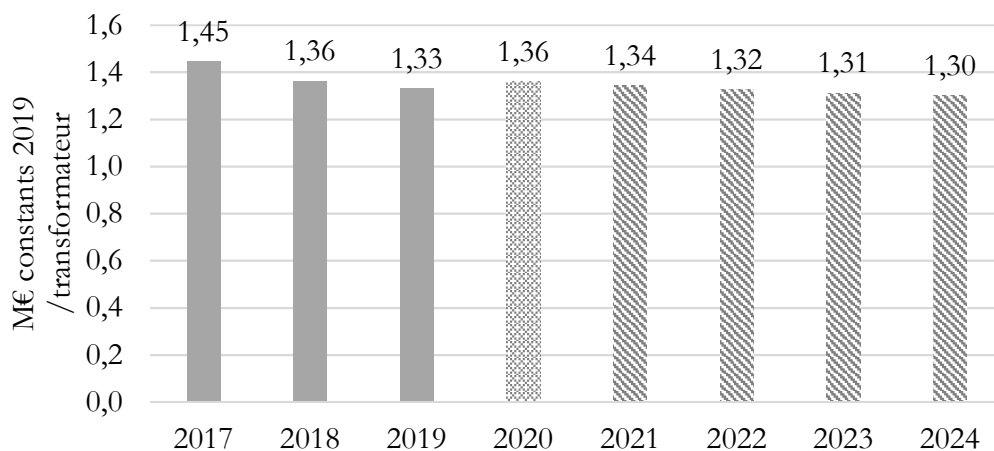




Figure 9. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale - Demande initiale de RTE)



Sur cette base, nous recommandons un objectif d'amélioration de l'efficacité globale par rapport à la trajectoire issue de l'analyse poste par poste variant de +0 M€ courants en 2021 à +69 M€ courants en 2024.

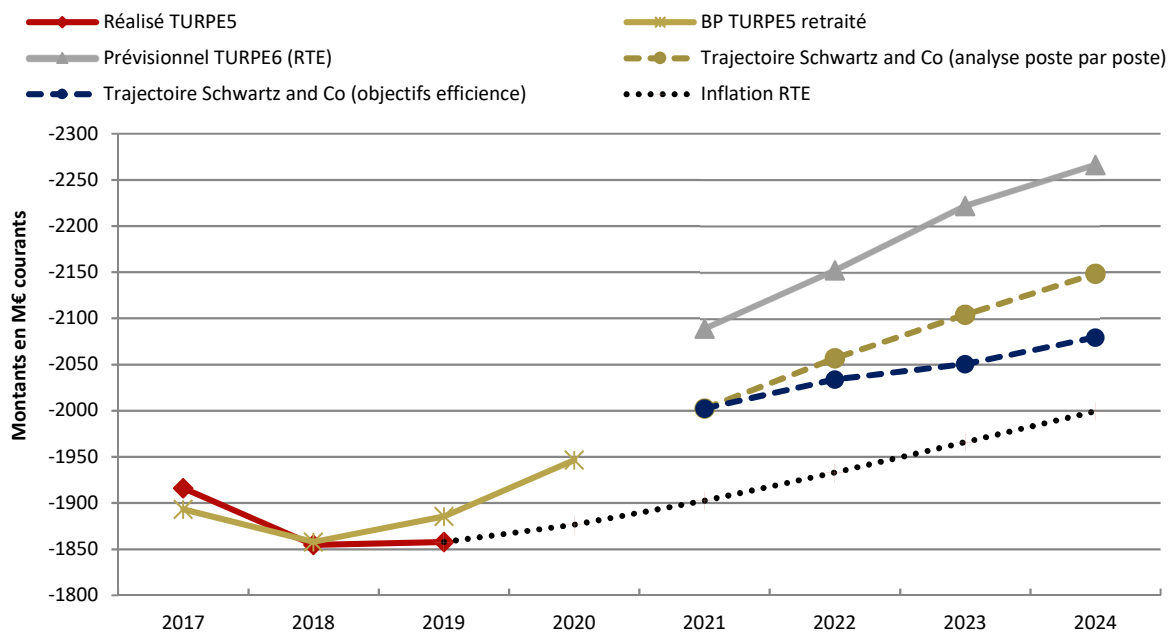
Tableau 3. Objectifs d'efficacité globale et trajectoire des CNE de RTE recommandée par Schwartz and Co (Demande initiale de RTE)

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total 2021-2024
Trajectoire des CNE issue de l'analyse poste par poste	-1 858	-1 945	-2 002	-2 057	-2 104	-2 148	
<b>Objectifs d'efficacité globale</b>	-	-	<b>+0</b>	<b>+23</b>	<b>+53</b>	<b>+69</b>	<b>+145</b>
Trajectoire des CNE recommandée par S&Co	-1 858	-1 945	-2 002	-2 034	-2 050	-2 079	





Figure 10. Trajectoire de CNE proposée par Schwartz and Co (Demande initiale de RTE)



### 2.3. Analyses sur la base du dossier tarifaire mis à jour

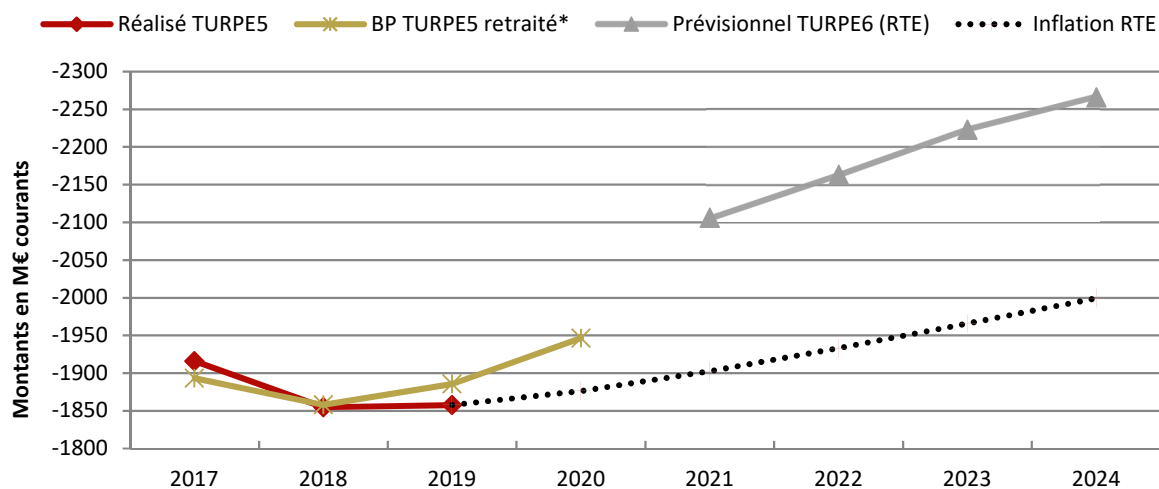
#### Trajectoire de CNE proposée par RTE sur la période TURPE 6

RTE propose une trajectoire de CNE prévisionnelles en hausse significative sur 2021 par rapport au réalisé de 2019 (-248 M€ ; +13,4 %), suivie par une croissance soutenue sur la période 2021-2024 (avec un TCAM<sup>5</sup> de +2,47 % entre 2021 et 2024).

<sup>5</sup> Taux de croissance annuelle moyen



Figure 11. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024 (Demande mise à jour par RTE)



Sur la période 2021-2024, RTE propose ainsi une trajectoire de CNE en forte hausse de +22,0 % (euros courants) en fin de période par rapport au dernier niveau réalisé de 2019, ce mouvement résultant en grande partie de la hausse importante de +13,4 % entre le prévisionnel de 2021 et le réalisé de 2019. La croissance annuelle moyenne sur la période 2019-2024 est ainsi de +4,1 % par an en comparaison avec l'hypothèse d'inflation prise par RTE variant entre 1,0 % et 1,7 % par an.

### Principaux postes dont les trajectoires ont été révisées par RTE

RTE a mis à jour l'ensemble de ses rubriques de dépenses d'exploitation ainsi que ses dépenses d'investissements concernant les SI et l'Immobilier. L'impact cumulé sur les dépenses d'exploitation est de -28 M€ sur la période TURPE 6 et de respectivement -56 M€ et -14 M€ pour les investissements relatifs aux SI et à l'Immobilier sur la période TURPE 6.

Tableau 4. Synthèse des mises à jour par RTE et impacts par rapport aux trajectoires du dossier tarifaire initial

Charges (M€ courants)	2021	2022	2023	2024	Total
<b>Charges nettes d'exploitation</b>					
Trajectoire dossier initial de RTE	-2 089	-2 152	-2 222	-2 266	-8 729
Trajectoire dossier mis à jour de RTE	-2 106	-2 163	-2 223	-2 266	-8 757
Impact de la mise à jour de RTE	-17	-11	-1	+1	-28
dont impacts liés à une modification d'hypothèse par RTE	-22	-16	-6	-5	-50
dont impacts liés à la prise en compte de certaines recommandations lors du rapport de phase 3	+6	+5	+6	+6	+22
<b>Investissements SI (Hors Réseau)</b>					
Trajectoire dossier initial de RTE	-164	-165	-167	-170	-667



Trajectoire dossier mis à jour de RTE	-168	-188	-184	-183	-723
Impact de la mise à jour de RTE	-4	-23	-16	-12	-56
<b>Investissements Immobilier</b>					
Trajectoire dossier initial de RTE	-45	-109	-105	-56	-315
Trajectoire dossier mis à jour de RTE	-86	-100	-78	-65	-329
Impact de la mise à jour de RTE	-42	+9	+27	-8	-14

Les principales mises à jour de dépenses d'exploitation sont présentées par poste dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5. Décomposition des principales mises à jour des charges nettes d'exploitation

Postes	Ecart = Trajectoire mise à jour - Trajectoire initiale					Principales mises à jour de RTE
	En M€ courants	2021	2022	2023	2024	
<b>Achats de matériel et services</b>	<b>-20</b>	<b>-8</b>	<b>-12</b>	<b>-16</b>	<b>-56</b>	
Gestion des actifs	-3	4	4	4	8	Politique de maintenance récurrente : <ul style="list-style-type: none"> <li>points de proximité issus des DLR (-4 M€<sub>2019</sub>)</li> <li>impact Covid sur la peinture et la gestion de la végétation (-9 M€<sub>2019</sub>)</li> </ul> Gestion des stocks de sécurité (-9 M€ <sub>2019</sub> ) : mise à jour suite à la clôture de l'appel d'offre Effet de périmètre lié à l'évolution du modèle de coûts complets (+29 M€ <sub>2019</sub> )
Ingénierie et Expertise	0	0	0	0	1	Effet de périmètre lié à l'évolution du modèle de coûts complets
Exploitation du système électrique	-1	-1	-1	-1	-4	Mise à jour du budget de [CONFIDENTIEL]
Immobilier	-6	-1	1	-2	-7	Travaux courants (+4 M€ <sub>2019</sub> ) : optimisation du programme Projets exceptionnels (-3,8 M€ <sub>2019</sub> ), dont impact Covid (-2,3 M€ <sub>2019</sub> ) SIO (-2,8 M€ <sub>2019</sub> ), dont impact Covid (-2,4 M€ <sub>2019</sub> )
Métiers Corporate	-1	-1	-2	-2	-6	Finances-Achats (-5,5 M€) : impact du projet « Approche par composants »
Montants hors engagements	-1	-4	-4	-4	-11	Charges d'assurance [confidentiel] Augmentation des redevances d'occupation du domaine public (-2,1 M€)
Retraitements	-10	-10	-10	-10	-39	Modèle de coûts complets : retraitement analytique des amortissements et taxes Effet de périmètre sur la contrepartie des prestations (-0,8 M€) Effet de périmètre sur la contrepartie de la production immobilisée (-5,9 M€) Effet de périmètre sur les dépenses contrôlables (-32,2 M€)
<b>Charges de personnel</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	<b>-4</b>	Modification de la trajectoire d'effectifs (-2 M€) Nouvelle méthodologie de calcul du 1% CCAS (-2 M€)



<b>Impôts et taxes</b>	-5	-7	-5	-2	-19	CVAE et taxes additionnelles (-2,8 M€) et C3S (-0,4 M€) : certaines mises à jour des postes influent sur les assiettes fiscales de ces taxes Taxe sur les rémunérations (-15,4 M€) : rectification du calcul de la taxe d'apprentissage
<b>Autres charges opérationnelles</b>	+1	+1	+1	+1	+4	VNC des immobilisations démolies (+8 M€) : intégration du réalisé 2019 Tarif agent (-4 M€) : pris en compte d'une indexation sur la trajectoire des effectifs statutaires
<b>Autres produits opérationnels</b>	+7	+5	+17	+18	+47	Production immobilisée (+34 M€) : évolution mécanique avec l'évolution des investissements Autres (+13 M€) : calcul de la trajectoire des autres débits et pénalités avec exclusion des effets hors tarif
<b>CNE totales (hors achats liés au système électrique)</b>	-17	-11	-1	+1	-28	

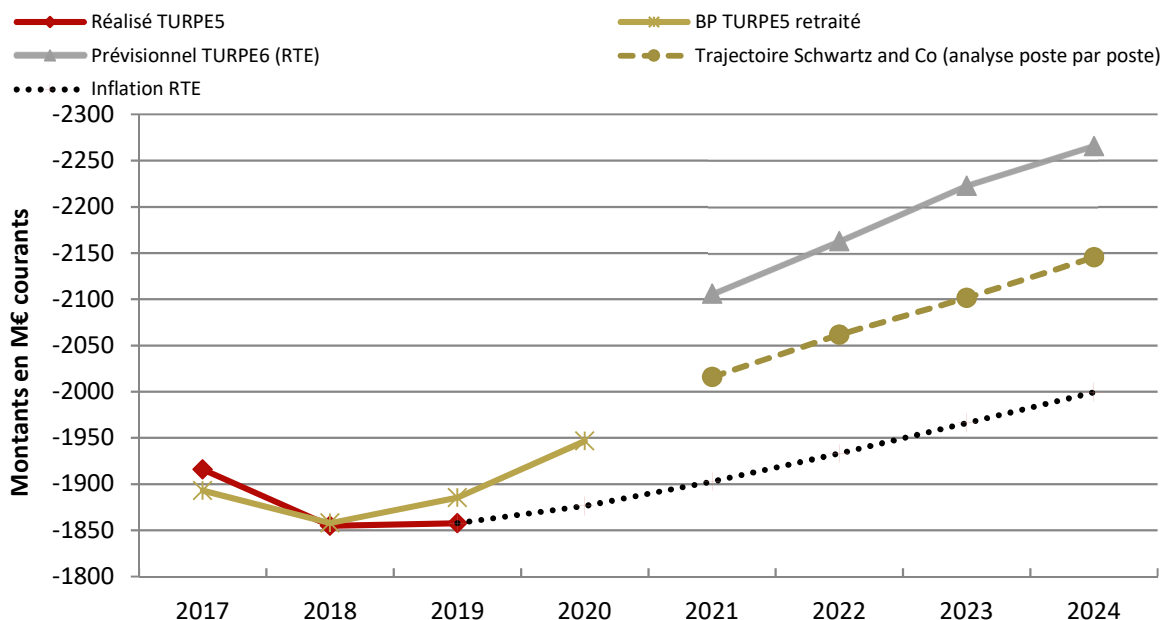
**Appréciation du niveau des charges et produits sur la base de l'analyse poste par poste**

Après prise en compte des mises à jour proposées par RTE, nous obtenons une trajectoire prévisionnelle de CNE atteignant -2 016 M€ courants en 2021 (soit une hausse de - 158 M€ par rapport au réalisé 2019) et -2 146 M€ en 2024, traduisant un écart de -4,9 % sur la période 2021-2024 par rapport à la demande de RTE.

L'écart de la trajectoire ainsi proposée par Schwartz and Co par rapport à la demande tarifaire de RTE correspond à une baisse de + 90 M€ en 2021 et une baisse de + 432 M€ en montant total cumulé sur la période 2021-2024.



Figure 12. Trajectoire de CNE proposée par Schwartz and Co sur la base de l'analyse poste par poste (Demande mise à jour par RTE)



Suite à la mise à jour de RTE, la synthèse des ajustements recommandés sur la base d'une analyse poste par poste est fournie dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6. Ecart entre la trajectoire des CNE proposée par Schwartz and Co sur base d'analyse poste par poste et la demande tarifaire de RTE sur la période 2021-2024 en M€ courants  
(CNE<sub>S&Co</sub> – CNE<sub>RTE</sub>) (Demande mise à jour par RTE)

Postes	S&CO 2021	S&CO 2022	S&CO 2023	S&CO 2024	Ajust. 2021	Ajust. 2022	Ajust. 2023	Ajust. 2024	Ajust. Total
Achats de matériel et services	-737	-755	-767	-786	+64	+65	+72	+70	+271
Gestion des actifs	-284	-303	-302	-312	+39	+37	+45	+44	+164
Ingénierie & Expertise	-18	-18	-19	-19	+3	+4	+3	+2	+11
Exploitation du système électrique	-9	-9	-9	-10	+2	+2	+2	+1	+7
Clients, Marché, Territoires, Parties Prenantes	-12	-12	-12	-13	+2	+2	+2	+2	+8
Systèmes d'information	-137	-137	-138	-139	+6	+5	+7	+8	+26
Immobilier	-102	-92	-95	-98	+5	+5	+2	+4	+15
Fonctions Corporate	-37	-38	-39	-40	+4	+3	+4	+3	+14
Programmes R&D (hors dépenses HMO)	-19	-19	-19	-20	+1	+1	+1	+2	+5
Sécurisation mécanique	0	0	0	0	+0	+0	+0	+0	+0
Contrepartie HMO des prestations	-32	-33	-33	-34	-0	-0	-1	-1	-2
Contrepartie HMO de la production immobilisée	-54	-59	-64	-67	+0	+0	+0	+0	+0
Montants hors engagement et retraitements	-34	-35	-36	-36	+3	+6	+6	+6	+22
<b>Charges de personnel</b>	<b>-969</b>	<b>-991</b>	<b>-1 011</b>	<b>-1 033</b>	<b>+9</b>	<b>+22</b>	<b>+34</b>	<b>+32</b>	<b>+96</b>



Agents statutaires	-890	-906	-923	-942	+9	+22	+34	+32	+96
Agents non statutaires	-25	-26	-26	-26	+0	+0	+0	+0	+0
Dotations nettes pour avantages au personnel	-54	-59	-62	-65	+0	+0	+0	+0	+0
<b>Impôts et taxes</b>	<b>-583</b>	<b>-606</b>	<b>-623</b>	<b>-644</b>	<b>+5</b>	<b>+6</b>	<b>+7</b>	<b>+8</b>	<b>+26</b>
Contribution économique territoriale (CET)	-92	-96	-98	-101	+6	+8	+11	+12	+37
Taxe sur les transformateurs (IFER)	-107	-109	-111	-113	+0	-0	+0	+0	-0
Taxe sur les pylônes	-296	-307	-315	-327	-0	-0	+0	+0	+0
Taxes foncières	-46	-50	-54	-58	-2	-3	-4	-6	-14
Taxes sur les rémunérations	[confidentiel]								
Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S)	-8	-8	-9	-9	+1	+0	+0	+0	+2
Autres impôts et taxes	[confidentiel]								
Taxe professionnelle	0	0	0	0	+0	+0	+0	+0	+0
<b>Autres charges opérationnelles</b>	<b>-97</b>	<b>-98</b>	<b>-99</b>	<b>-99</b>	<b>+1</b>	<b>+1</b>	<b>+1</b>	<b>+1</b>	<b>+4</b>
Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP)	-2	-2	-2	-2	+1	+1	+1	+1	+3
VNC des immobilisations démolies (au CRCP)	-24	-24	-24	-24	-0	-0	-0	-0	-0
Tarif agent	-48	-49	-50	-50	+0	+0	+0	+0	+0
Achats de droits et licences logiciels	-17	-18	-18	-18	-0	-0	-0	-0	-1
Autres	-6	-6	-6	-6	+0	+0	+0	+1	+2
<b>Autres produits opérationnels</b>	<b>370</b>	<b>388</b>	<b>398</b>	<b>417</b>	<b>+11</b>	<b>+8</b>	<b>+7</b>	<b>+9</b>	<b>+35</b>
Production immobilisée	253	272	281	296	+7	+7	+6	+6	+26
Produits extratarifaires	64	65	66	67	+1	+1	+1	+1	+3
Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP)	25	25	25	25	-0	-0	-0	-0	-0
Frais de gestion des RE	6	6	6	6	-0	-0	-1	-1	-2
Provisions d'exploitation (hors APE /ALT)	3	0	0	3	+3	+1	+1	+3	+9
Autres	20	20	20	20	+0	-0	-0	-1	-1
<b>Charges nettes d'exploitation (hors achats liés au système électrique)</b>	<b>-2 016</b>	<b>-2 062</b>	<b>-2 102</b>	<b>-2 146</b>	<b>+90</b>	<b>+101</b>	<b>+121</b>	<b>+120</b>	<b>+432</b>

*Trajectoire dont l'ajustement a été revu suite à la mise à jour du dossier tarifaire*

### **Appréciation du niveau des charges et produits sur la base d'une analyse globale des CNE**

Suite à la mise à jour du dossier tarifaire, nous avons actualisé l'analyse du niveau de productivité des CNE atteint par RTE pendant la période prévisionnelle.

Pour rappel, nous avons apprécié les efforts de productivité en analysant l'évolution des ratios suivants :

- les CNE à périmètre d'activité constant par kilomètre de lignes ;
- les CNE à périmètre d'activité constant par transformateur.





Afin d'obtenir les CNE à « périmètre d'activité constant », nous avons déduit des CNE l'ensemble des charges et recettes résultant de contraintes exogènes et imprévisibles ou liées à des extensions du périmètre des activités de l'opérateur par rapport à l'historique 2017-2019.

**Comme expliqué précédemment, l'application du critère d'efficience des charges d'exploitation couvertes par le TURPE nous amène à conserver le niveau de productivité atteint en 2021 sur base d'analyse poste par poste et à définir un objectif d'amélioration de la productivité sur la période 2021-2024 qui vise à retrouver en 2024 le niveau de productivité de 2019.**

Figure 13. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes selon la proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficience globale (Demande mise à jour par RTE)

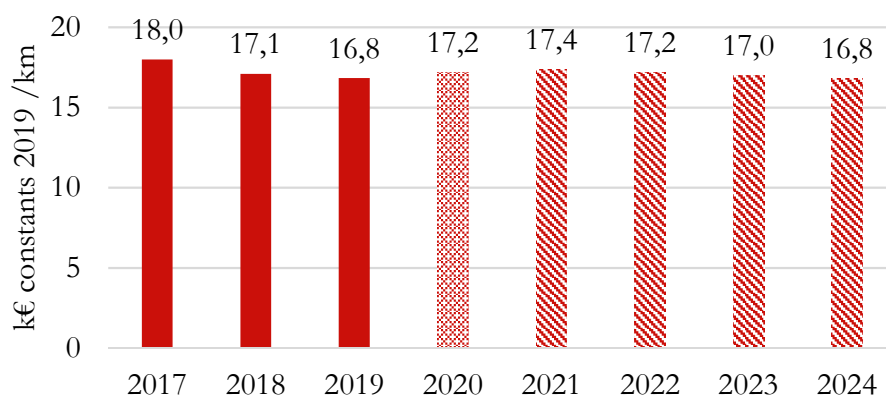
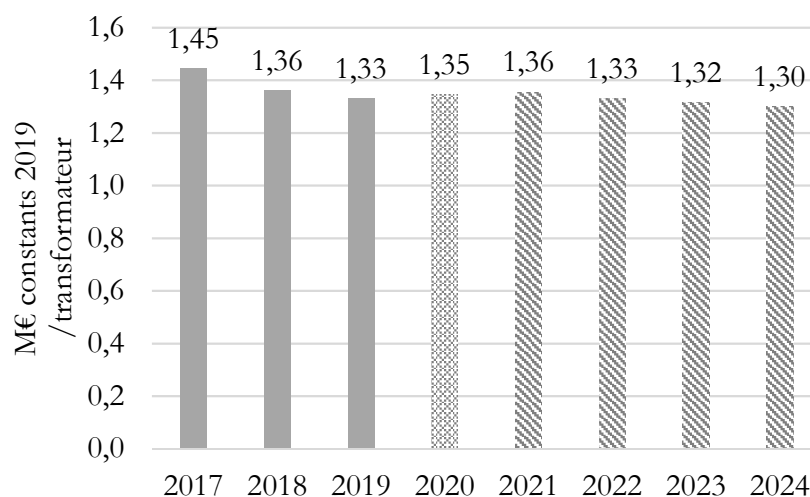


Figure 14. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur selon la proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficience globale (Demande mise à jour par RTE)



L'actualisation de l'analyse nous amène à recommander un objectif d'amélioration de l'efficience globale par rapport à la trajectoire issue de l'analyse poste par poste variant de +0 M€ courants en 2021 à +69 M€ courants en 2024.



Tableau 7. Objectifs d'efficience globale et trajectoire des CNE de RTE recommandée par Schwartz and Co (Demande mise à jour par RTE)

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total 2021-2024
Trajectoire des CNE issue de l'analyse poste par poste	-1 858	-1 952	-2 016	-2 062	-2 102	-2 146	
<b>Objectifs d'efficience globale</b>	-	-	+0	+20	+49	+69	<b>+139</b>
Trajectoire des CNE recommandée par S&Co	-1 858	-1 945	-2 016	-2 041	-2 053	-2 076	

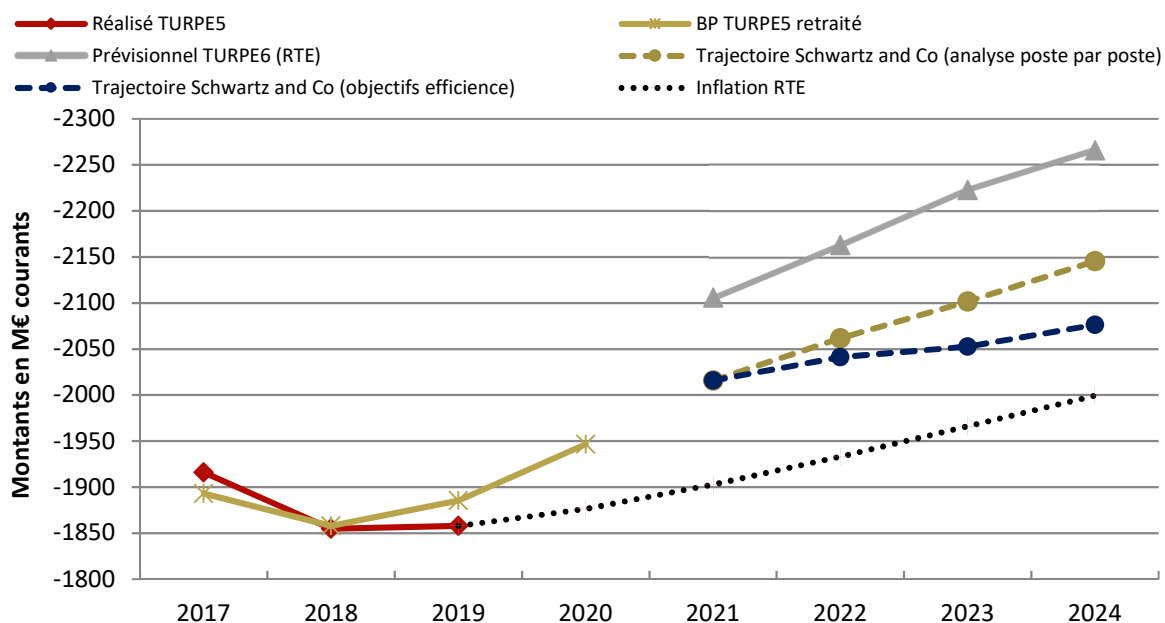
Les trajectoires recommandées in fine par Schwartz and Co après prise en compte de la mise à jour de RTE sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 8. Synthèse des ajustements recommandés par Schwartz and Co après l'analyse (Demande mise à jour par RTE)

Charges (M€ courants)	2021	2022	2023	2024	Total
<b>Charges nettes d'exploitation</b>					
Rappel des ajustements sur la base du dossier tarifaire initial (1)	+87	+118	+171	+187	+563
<i>dont hors efficience</i>	+87	+95	+118	+118	+418
<i>dont efficience</i>	-0	+23	+53	+69	+145
Ajustements liés à la mise à jour par RTE (2)	+3	+4	-1	+2	+8
<i>dont hors efficience</i>	+3	+6	+3	+2	+14
<i>dont efficience</i>	+0	-2	-4	+0	-6
Total des ajustements après mise à jour par RTE (1+2)	+90	+122	+170	+189	+571
<i>dont hors efficience</i>	+90	+101	+121	+120	+432
<i>dont efficience</i>	+0	+20	+49	+69	+139
<b>Investissements SI (Hors Réseau)</b>					
Rappel des ajustements sur la base du dossier tarifaire initial (3)	-7	12	20	32	+57
Ajustements liés à la mise à jour par RTE (4)	+2	+9	+3	-1	+14
Total des ajustements après mise à jour par RTE (3+4)	-6	+22	+23	+32	+70
<b>Investissements Immobilier</b>					
Rappel des ajustements sur la base du dossier tarifaire initial (5)	+6	+14	+15	+14	+49
Ajustements liés à la mise à jour par RTE (6)	+5	+4	+1	-1	+8
Total des ajustements après mise à jour par RTE (5+6)	+12	+18	+16	+13	+58



Figure 15. Trajectoire de CNE proposée par Schwartz and Co (Demande mise à jour par RTE)



### Résumé des points laissés à l'appréciation de la CRE

En sus des éléments sur lesquels nous avons formulé des recommandations d'ajustements fermes, nous attirons l'attention de la CRE sur un certain nombre de points :

- les volumes des opérations à réaliser sur la période TURPE 6 dans le cadre de la gestion des actifs, et notamment :
  - les mises en peinture de pylônes et de postes ;
  - les remplacements de sectionneurs ;
  - les réhabilitations de transformateurs ;
  - les opérations de déposes de lignes aériennes ;
  - les travaux de réhabilitation des supports ;
  - le traitement des points de proximités géométriques et électriques ;
- le projet de gestion alternative de la végétation ;
- la reprise sur la période TURPE 6 de l'enveloppe non consommée des coûts de renforcement mécanique associés au projet [confidentiel] sur la période 2017 à 2019 (7,5 M€) que nous n'avons pas prise en compte dans nos ajustements ;
- le surcoût de dépenses associé aux véhicules électriques ;
- l'externalisation de la gestion des stocks de la réserve nationale ;
- la mise en place d'une double notation financière et d'une notation extra-financière ;
- l'ajustement du montant des dotations pour avantages au personnel à calculer par les actuaires ;



- le projet de déploiement des salles H24 ;
- l'intégration dans la trajectoire des CNE globales de la trajectoire des produits de cession nets de la VNC des immobilisations cédées recommandée par Schwartz and Co ;
- la prise en compte des surcoûts prévisionnels associés à la Politique Aménagements biodiversité (Politiques de réhabilitation et remplacement) ;
- la prise en compte des dépenses associées aux conventions conclues entre RTE et les pêcheurs (raccordements de parc éoliens).



### 3. Déroulement de l'audit

L'audit est organisé en 4 phases :



- La phase 1 a eu pour objet de mettre à plat les trajectoires de CNE réalisées sur 2017-2019 et estimées sur 2020 ainsi que les trajectoires de CNE prévisionnelles sur 2021-2024. Cette phase comprend :
  - l'appropriation des informations fournies par la CRE ;
  - la rédaction et l'envoi d'un premier jeu de questionnaires à RTE ;
  - des entretiens à distance avec RTE ;
  - une analyse détaillée des trajectoires réalisées, estimées et prévisionnelles de RTE ;
- La phase 2 a eu pour objet d'apprécier le niveau des charges et produits réalisés (2017-2019), estimés (2020) et prévisionnels (2021-2024). Cette phase comprend :
  - l'envoi d'un deuxième jeu de questionnaires ;
  - l'appréciation du niveau des charges et produits réels de 2017-2019, et estimés pour 2020 ;
  - l'appréciation du niveau des charges et produits prévisionnels sur la période 2021-2024 ;
  - les éléments d'analyse comparative de la performance de RTE par rapport à d'autres opérateurs ;
- La phase 3 a inclus :
  - la formulation de recommandations quant au niveau efficient des CNE sur la période prévisionnelle 2021-2024 ;
  - l'appréciation des indicateurs de performance suivis par RTE ;
  - la synthèse des résultats et la production du rapport final de l'audit.
- La phase 4 a pour objet l'actualisation des résultats à partir du dossier tarifaire mis à jour par RTE. Cette phase comprend :
  - l'analyse critique des éléments mis à jour par RTE ;
  - l'actualisation des analyses des phase 1 à 3 ;
  - l'intégration des éléments mis à jour et des analyses associées dans le rapport final.



## 4. Vue d'ensemble des CNE

### 4.1. Présentation de la matrice de la demande tarifaire

RTE présente les charges et les produits d'exploitation réalisés sous la forme d'une matrice comportant 5 rubriques, divisées en 32 postes comme décrit dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9. Matrice des charges d'exploitation

	Rubrique	Poste
Charges brutes d'exploitation	Achats de matériel et services <sup>6</sup>	Gestion des actifs
		Ingénierie & Expertise
		Exploitation du système électrique
		Clients, Marché, Territoires, Parties Prenantes
		Systèmes d'information
		Immobilier
		Fonctions Corporate
		Programmes R&D (hors dépenses HMO)
		Contrepartie HMO des prestations
		Contrepartie HMO de la production immobilisée
		Montants hors engagement et retraitements
	Charges de personnel	Agents statutaires
		Agents non statutaires
		Dotations nettes pour avantages au personnel
	Impôts et Taxes	Contribution économique territoriale (CET)
		Taxe sur les transformateurs (IFER)
		Taxe sur les pylônes
		Taxes foncières
		Taxes sur les rémunérations
		Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S)
		Autres impôts et taxes
	Autres charges opérationnelles	Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) <sup>7</sup>
		VNC des immobilisations démolies (au CRCP)
		Tarif agent
		Achats de droits et licences logiciels
		Autres

Tableau 10. Matrice des produits d'exploitation

	Rubrique	Poste
Produits <sup>8</sup>	Autres produits opérationnels	Production immobilisée
		Produits extratarifaires
		Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP)

<sup>6</sup> La décomposition présentée est la décomposition de la rubrique « Achats de matériels et services » sous le découpage TURPE 6. Les différences avec le découpage TURPE 5 sont présentées dans le paragraphe associé.

<sup>7</sup> L'écart entre le réalisé et le prévisionnel est inscrit au CRCP lorsque celui-ci est au-delà de 15 M€

<sup>8</sup> Produits d'exploitation





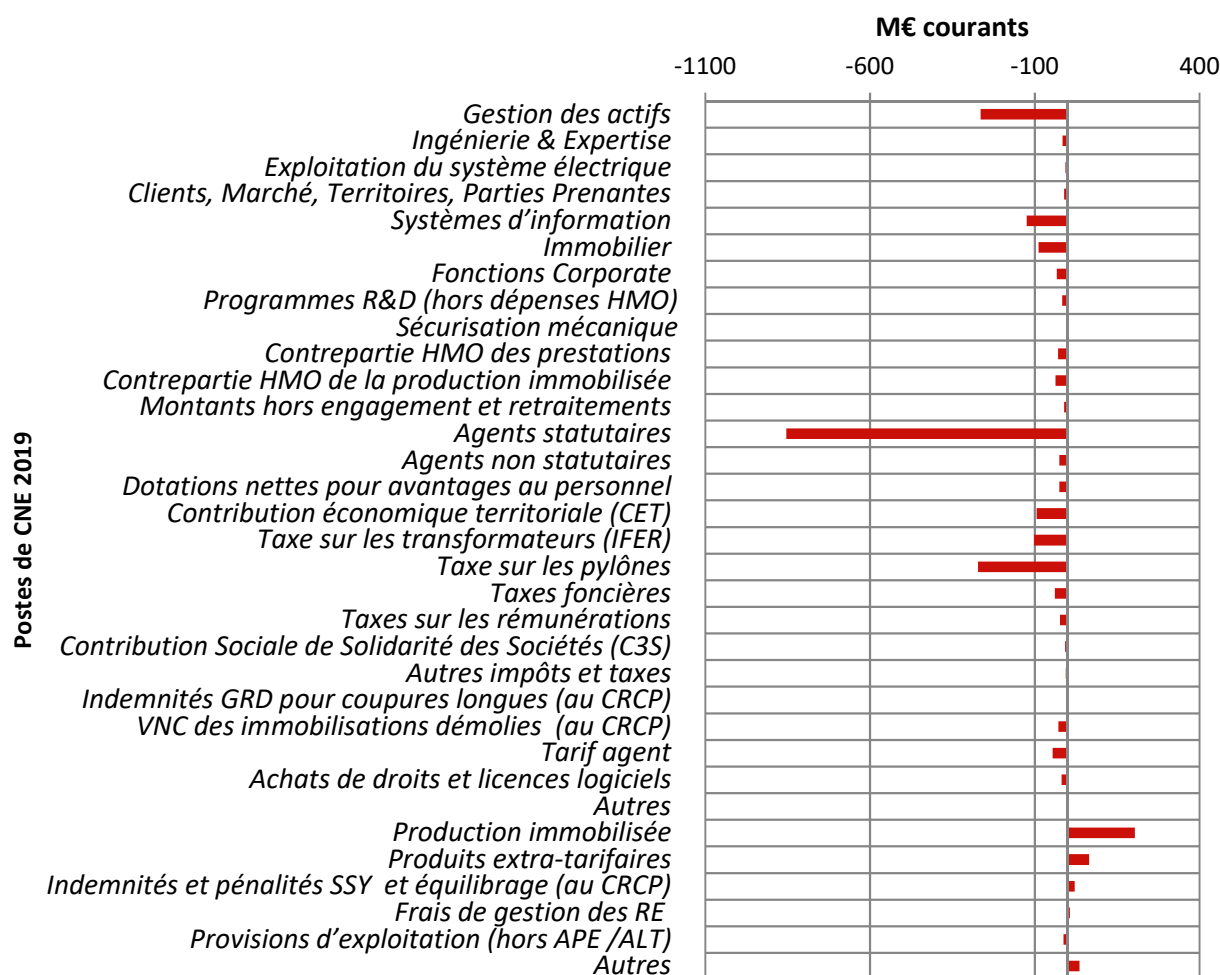
	Frais de gestion des RE
	Provisions d'exploitation (hors APE /ALT)
	Autres

## 4.2. Décomposition des CNE par poste

Le montant total des CNE pour l'année 2019 est de – 1 858 M€ courants. On note que les postes les plus importants sont les suivants :

- Agents statutaires ;
- Taxe sur les pylônes ;
- Gestion des actifs.

Figure 16. Décomposition par poste des CNE réalisées de l'année 2019



Dans le tableau ci-après, nous rappelons le réalisé 2019 des charges et produits d'exploitation de RTE ainsi que le pourcentage que représente chaque poste en valeur absolue par rapport aux CNE totales (hors achats liés au système électrique).



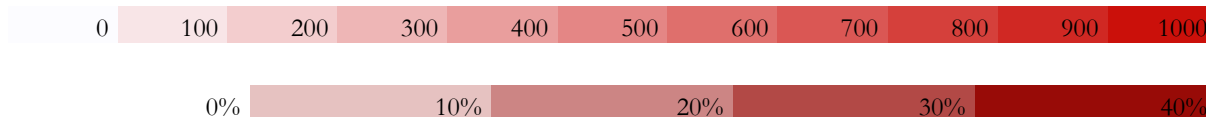
Tableau 11. Décomposition par poste des CNE réalisées de l'année 2019

Postes	Montant (M€)	% des CNE
<b>Achats de matériel et services</b>	<b>-635</b>	<b>34,2%</b>
Gestion des actifs	-265	14,2%
Ingénierie & Expertise	-15	0,8%
Exploitation du système électrique	-7	0,4%
Clients, Marché, Territoires, Parties Prenantes	-11	0,6%
Systèmes d'information	-125	6,7%
Immobilier	-89	4,8%
Fonctions Corporate	-33	1,8%
Programmes R&D (hors dépenses HMO)	-17	0,9%
Sécurisation mécanique	0	0,0%
Contrepartie HMO des prestations	-29	1,6%
Contrepartie HMO de la production immobilisée	-37	2,0%
Montants hors engagement et retraitements	-9	0,5%
<b>Charges de personnel</b>	<b>-904</b>	<b>48,7%</b>
Agents statutaires	-854	46,0%
Agents non statutaires	-25	1,4%
Dotations nettes pour avantages au personnel	-25	1,4%
<b>Impôts et taxes</b>	<b>-545</b>	<b>29,3%</b>
Contribution économique territoriale (CET)	-94	5,1%
Taxe sur les transformateurs (IFER)	-102	5,5%
Taxe sur les pylônes	-272	14,7%
Taxes foncières	-39	2,1%
Taxes sur les rémunérations	-24	1,3%
Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S)	-8	0,4%
Autres impôts et taxes	-6	0,3%
<b>Autres charges opérationnelles</b>	<b>-92</b>	<b>5,0%</b>
Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP)	-1	0,0%
VNC des immobilisations démolies (au CRCP)	-23	1,2%
Tarif agent	-46	2,5%
Achats de droits et licences logiciels	-19	1,0%
Autres	-5	0,3%
<b>Autres produits opérationnels</b>	<b>318</b>	<b>17,1%</b>
Production immobilisée	203	10,9%
Produits extratarifaires	65	3,5%
Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP)	21	1,1%
Frais de gestion des RE	6	0,3%
Provisions d'exploitation (hors APE /ALT)	-13	0,7%
Autres	-5	0,3%
<b>Charges nettes d'exploitation (hors achats liés au système électrique)</b>	<b>-1 858</b>	<b>100,0%</b>



### Légende :

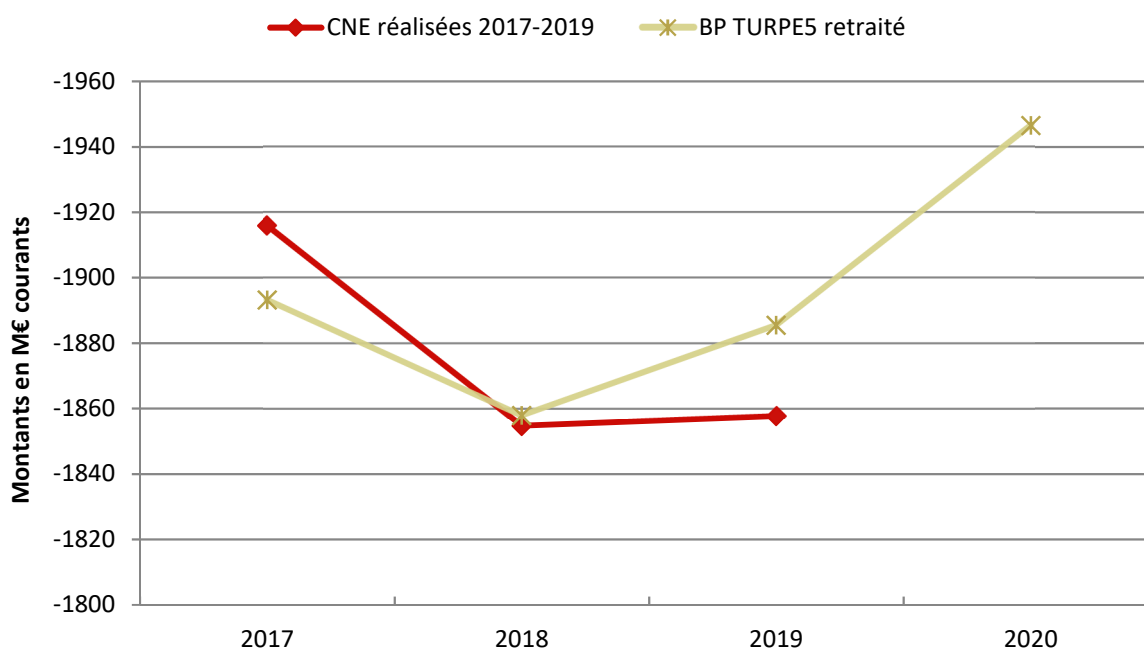
- Le tableau ci-avant présente deux niveaux successifs de détails. Le détail d'une rubrique est situé **au-dessus** de celle-ci.
- Les cellules des deux colonnes de droite sont colorées selon l'importance du montant du poste en valeur absolue sur la base des échelles présentées ci-après :



### 4.3. Evolution des CNE de RTE sur la période 2017-2019

Sur la première année de la période TURPE 5, la trajectoire des CNE réalisée par RTE est supérieure à celle prévue par la trajectoire tarifaire alors que la position relative des deux courbes s'inverse en 2018 et 2019. L'écart cumulé sur les années 2017-2019 des CNE réalisées par rapport à la trajectoire BP TURPE 5 retenue par la CRE est de +8 M€ (soit +0,14 %). La trajectoire réalisée et la trajectoire BP TURPE 5 retenue par la CRE suivent une tendance similaire sur 2017 et 2018 mais la trajectoire réalisée bat la trajectoire BP TURPE 5 en 2019 grâce à une quasi-stabilisation des CNE réalisées entre 2018 et 2019 alors que la trajectoire du BP TURPE 5 prévoyait une hausse entre ces deux années.

Figure 17. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) de RTE sur la période TURPE 5

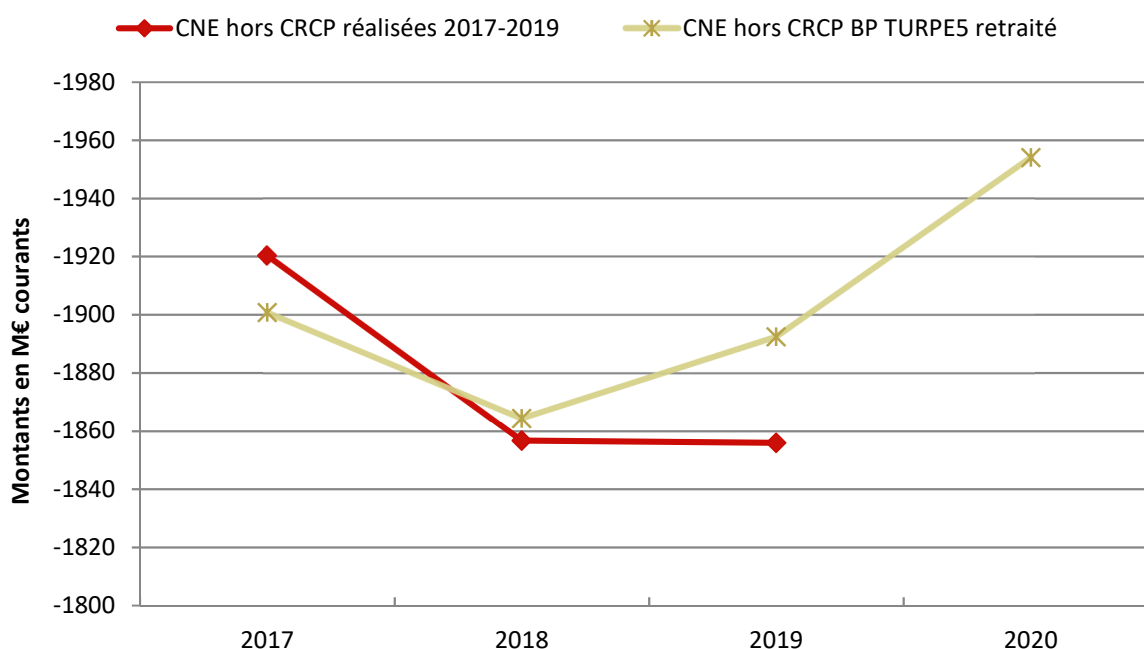




La trajectoire « BP TURPE 5 retraité » désigne la trajectoire retenue par la CRE lors de l'élaboration du BP TURPE 5 retraitée de l'inflation réalisée et de l'ajustement lié à la convention [confidentiel]<sup>9</sup> à hauteur de +11 M€/an sur la période TURPE 5, la trajectoire du BP TURPE 5 ayant été ajustée par la CRE de ce montant pour tenir compte d'un trop perçu sur la période tarifaire TURPE 4. Nous avons conservé la trajectoire du BP TURPE 5 non retraitée de l'effet ACOSS.

La trajectoire des CNE hors CRCP réalisées par RTE est supérieure à celle prévue par la trajectoire tarifaire en 2017, la croise en 2018 et la bat en 2019. L'écart cumulé sur les années 2017-2019 du réalisé par rapport à la trajectoire BP TURPE 5 retenue par la CRE est de +24 M€ (soit -0,43%).

Figure 18. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) hors CRCP de RTE sur la période TURPE 5



#### 4.4. Trajectoire des CNE proposée par RTE sur la période 2021-2024

Cette section présente la proposition de RTE d'évolution des CNE pour la période tarifaire TURPE 6 (2021-2024). Le tableau ci-dessous rappelle la trajectoire réalisée en 2017, 2018 et 2019, présente l'estimé pour l'année 2020 et détaille le prévisionnel sur la période TURPE 6 (2021-2024), tel que présenté dans le dossier tarifaire révisé.

<sup>9</sup> La convention [confidentiel] constitue une restitution des gains captés par RTE sur la période du BP TURPE 4 à un utilisateur du réseau. Les gains obtenus par RTE résultaient d'une forte incertitude sur les coûts de mise en œuvre de cette convention qui n'avait pas été portée à la connaissance de la CRE.



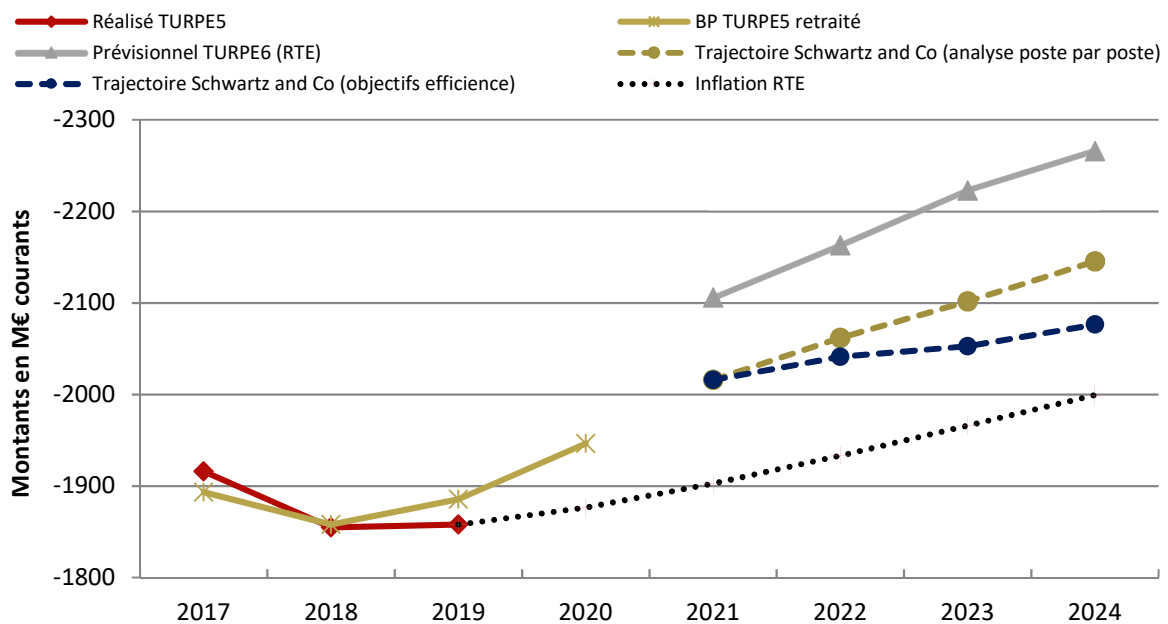
Tableau 12. Vue globale des CNE réalisées 2017-2019, estimées 2020 et prévisionnelles 2021-2024, issues du dossier tarifaire révisé

Postes	Réel 2017	Réel 2018	Réel 2019	Estimé 2020	Prév. 2021	Prév. 2022	Prév. 2023	Prév. 2024
<b>Achats de matériel et services</b>	<b>-743</b>	<b>-641</b>	<b>-635</b>	<b>-667</b>	<b>-801</b>	<b>-820</b>	<b>-838</b>	<b>-857</b>
Gestion des actifs	-522	-537	-561	-247	-322	-340	-347	-355
Ingénierie & Expertise	-230	-239	-265	-17	-21	-22	-21	-21
Exploitation du système électrique	-17	-14	-15	-7	-10	-11	-12	-11
Clients, Marché, Territoires, Parties Prenantes	-7	-6	-7	-12	-14	-14	-15	-15
Systèmes d'information	-12	-11	-11	-122	-143	-142	-145	-146
Immobilier	-118	-118	-125	-90	-106	-96	-97	-102
Fonctions Corporate	-86	-99	-89	-34	-41	-41	-43	-43
Programmes R&D (hors dépenses HMO)	-34	-32	-33	-19	-20	-20	-21	-21
Sécurisation mécanique	-19	-19	-17	0	0	0	0	0
Contrepartie HMO des prestations	-33	-34	-29	-32	-32	-32	-33	-34
Contrepartie HMO de la production immobilisée	-41	-45	-37	-44	-54	-59	-64	-67
Montants hors engagement et retraitements	-53	-26	-9	-41	-38	-41	-42	-43
<b>Charges de personnel</b>	<b>-872</b>	<b>-898</b>	<b>-904</b>	<b>-951</b>	<b>-978</b>	<b>-1 012</b>	<b>-1 045</b>	<b>-1 065</b>
Agents statutaires	-817	-845	-854	-874	-899	-927	-957	-974
Agents non statutaires	-19	-21	-25	-25	-25	-26	-26	-26
Dotations nettes pour avantages au personnel	-36	-32	-25	-51	-54	-59	-62	-65
<b>Impôts et taxes</b>	<b>-524</b>	<b>-544</b>	<b>-545</b>	<b>-562</b>	<b>-588</b>	<b>-612</b>	<b>-631</b>	<b>-652</b>
Contribution économique territoriale (CET)	-91	-98	-94	-92	-98	-105	-109	-113
Taxe sur les transformateurs (IFER)	-99	-100	-102	-103	-107	-109	-111	-113
Taxe sur les pylônes	-260	-266	-272	-285	-296	-307	-316	-327
Taxes foncières	-37	-40	-39	-42	-44	-47	-50	-53
Taxes sur les rémunérations	[confidentiel]							
Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S)	-7	-8	-8	-7	-8	-9	-9	-9
Autres impôts et taxes	[confidentiel]							
Taxe professionnelle	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Autres charges opérationnelles</b>	<b>-85</b>	<b>-91</b>	<b>-92</b>	<b>-110</b>	<b>-98</b>	<b>-99</b>	<b>-100</b>	<b>-100</b>
Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP)	0	-1	-1	-5	-3	-3	-3	-3
VNC des immobilisations démolies (au CRCP)	-24	-25	-23	-24	-24	-24	-24	-24
Tarif agent	-38	-43	-46	-46	-48	-49	-50	-50
Achats de droits et licences logiciels	-15	-17	-19	-22	-17	-18	-18	-18
Autres	-7	-5	-5	-12	-6	-6	-6	-6
<b>Autres produits opérationnels</b>	<b>309</b>	<b>319</b>	<b>318</b>	<b>338</b>	<b>359</b>	<b>380</b>	<b>391</b>	<b>408</b>
Production immobilisée	187	199	203	220	246	265	275	290
Produits extratarifaires	63	59	65	62	63	64	65	66
Indemnités et pénalités SSSY et équilibrage (au CRCP)	28	27	21	17	26	26	26	26
Frais de gestion des RE	7	6	6	6	6	6	6	7
Provisions d'exploitation (hors APE / ALT)	1	5	-13	1	-1	-1	-1	-1
Autres	22	24	36	32	20	20	20	21
<b>Charges nettes d'exploitation (hors achats liés au système électrique)</b>	<b>-1 916</b>	<b>-1 855</b>	<b>-1 858</b>	<b>-1 952</b>	<b>-2 106</b>	<b>-2 163</b>	<b>-2 223</b>	<b>-2 266</b>



RTE propose une trajectoire de CNE prévisionnelles en hausse notable sur 2021 par rapport au réalisé de 2019 (-248 M€ ; +13 %), puis en croissance continue sur la période 2021-2024 (avec un TCAM de +2,45 %).

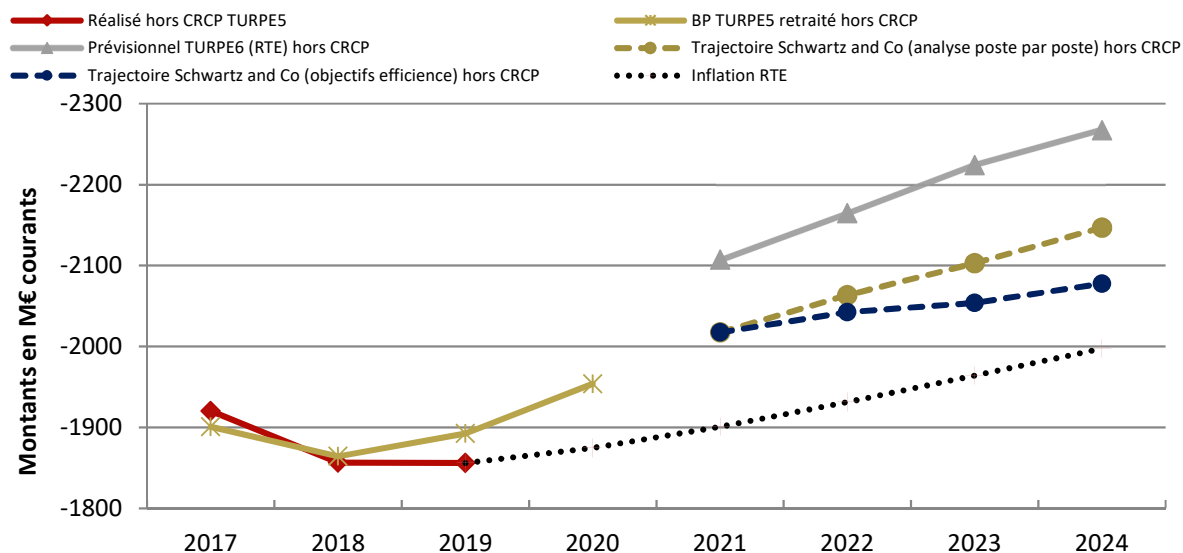
Figure 19. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024 issues du dossier tarifaire révisé



Concernant les CNE hors CRCP, RTE propose également une trajectoire de CNE hors CRCP prévisionnelles en hausse notable sur 2021 par rapport au réalisé de 2019 (-251 M€ ; +13 %), puis en croissance continue sur la période 2021-2024 (avec un TCAM de +2,47 %).



Figure 20. Trajectoires des CNE (hors achats liés à l'exploitation du système et hors recettes d'interconnexion et des mécanismes de capacité) hors CRCP réalisées 2017-2019, estimées 2020 et prévisionnelles 2021-2024 issues du dossier tarifaire révisé



#### 4.5. Regard critique sur le périmètre des CNE

Nous avons porté un regard critique sur le périmètre des CNE de RTE. Il ressort de notre analyse un point d'attention particulier concernant les cessions d'actifs. Lors d'une cession d'actif, celui-ci sort du bilan, et par conséquent de la BAR, à sa valeur nette comptable. La contrepartie au compte de résultat est la VNC des immobilisations cédées qui est comptabilisée par RTE comme une « Charge exceptionnelle » en norme française et n'entre pas dans le périmètre des CNE. De même, la vente de cet actif génère un produit de cession, qui est enregistré par RTE comme un « Résultat exceptionnel » en norme française et ne vient pas diminuer les CNE.

Nous avons néanmoins observé que pour d'autres opérateurs (à l'instar d'ENEDIS), la VNC des immobilisations cédées et les produits de cessions sont comptabilisés parmi les CNE. Dans ce contexte, il nous semble pertinent d'inclure la VNC des immobilisations cédées et les produits de cession dans le périmètre des CNE de RTE dans l'objectif de faire bénéficier les utilisateurs du réseau des plus-values que pourraient générer les cessions d'actifs.

Les trajectoires réalisées sur la période réalisée 2016 à 2019 et prévisionnelle 2020 à 2024 de la VNC des immobilisations cédées et des produits de cession sont présentées ci-dessous :

Tableau 13. Trajectoire réalisée 2016 à 2019 et prévisionnelle 2020 à 2024 de la VNC des immobilisations cédées

<i>Cessions (M€ courants)</i>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>VNC des immobilisations cédées</b>	-2,3	-1,6	-3,9	-3,9	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6
VNC des cessions	-2,3	-1,6	-3,9	-0,2	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6





VNC des cessions exceptionnelles	0,0	0,0	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
----------------------------------	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----

Tableau 14. Trajectoire réalisée 2016 à 2019 et prévisionnelle 2020 à 2024 des produits de cessions

<i>Cessions (M€ courants)</i>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Produit de cession</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>39</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Produit de cession	12	6	6	4	8	8	8	8	8
Produit de cession exceptionnel	0	0	0	35	0	0	0	0	0

Tableau 15. Détail de la trajectoire réalisée 2016 à 2019 des produits de cessions

Description	2016	2017	2018	2019	2019 hors cession exceptionnelle des Cuirassiers
<b>Produits de cessions (M€)</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>39 (*)</b>	<b>4</b>
Terrains	3	1	3	3	1
Immobilier hors terrain	7	3	2	30	1
Véhicules	0	0	0	0	0
Véhicules lourds et engins	1	2	0	2	2
Cellules, compensateurs, inductances et autres matériels	0	0	0	4	0
Autres	0	0	0	1	0

(\*) dont 35 M€ au titre des Cuirassiers

**En conclusion, nous recommandons l'intégration dans la matrice tarifaire des CNE de la trajectoire ci-après des produits de cession nets de la VNC des immobilisations cédées. Il est à noter que cette trajectoire n'a pas été intégrée à ce stade dans les trajectoires de CNE globales présentées dans le chapitre 2. Nous laissons à la CRE le soin de l'inclure.**

Tableau 16. Trajectoire réalisée 2016 à 2019 et prévisionnelle 2020 à 2024 recommandée par Schwartz and Co des produits de cessions nets de la VNC des immobilisations démolies

<i>Cessions (M€ courants)</i>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Produits de cessions nets de la VNC des immobilisations cédées</b>	<b>+10</b>	<b>+5</b>	<b>+2</b>	<b>+36</b>	<b>+6</b>	<b>+6</b>	<b>+6</b>	<b>+6</b>	<b>+6</b>



## 5. Méthode et hypothèses générales de construction des trajectoires

### 5.1. Méthodologie générale d'analyses des trajectoires réalisées sur la période TURPE 5

Nous avons analysé les trajectoires réalisées 2017-2019 des CNE de RTE en les comparant aux trajectoires du BP TURPE 5 après retraitement de l'inflation (voir détails au paragraphe 5.3.1). Il est à noter que nous avons retraité du BP TURPE 5 l'ajustement lié à la convention [confidentiel]<sup>10</sup> à hauteur de +11 M€/an sur la période TURPE 5, la trajectoire du BP TURPE 5 ayant été ajustée par la CRE de ce montant pour tenir compte d'un trop perçu sur la période tarifaire TURPE 4.

Le BP TURPE 5 validé par la CRE n'est pas détaillé à une maille suffisamment fine. Par conséquent, la déclinaison du « BP TURPE 5 retraité » par poste et sous-poste a été basée sur les trajectoires déclinées par RTE (trajectoires de « Charges couvertes ex post » du document « Bilan d'exécution du TURPE 5 HTB ») à l'exception des deux postes suivants :

- le poste « VNC des immobilisations démolies » (voir détail au paragraphe 6.4.3.2) ;
- le poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage » (voir détail au paragraphe 6.5.3.3).

Pour ces deux postes, nous avons calculées les trajectoires du « BP TURPE 5 retraité » en retraitant de l'inflation les trajectoires fournies par la CRE dans le document « Trajectoire tarifaire TURPE 5 et réalisé ».

Enfin, concernant les charges de « Dépenses contrôlables » de la rubrique « Achats de matériels et services », il est à noter que le découpage de ces charges a été revu par RTE entre le TURPE 5 et le TURPE 6, mais le périmètre des charges totales est identique, à l'exception des charges associées à la réserve nationale<sup>11</sup>. Pour l'analyse des trajectoires réalisées 2017-2019 des CNE de RTE, nous avons retenu le découpage fourni par RTE dans le document « Bilan d'exécution du TURPE 5 HTB ». Cependant pour l'analyse des trajectoires prévisionnelles TURPE 6, nous avons évalué des trajectoires dites « BP TURPE 5 reconstitué » pour chaque poste du découpage TURPE 6. Ces nouvelles trajectoires ont été calculées en ventilant la trajectoire globale des « Dépenses contrôlables » du « BP TURPE 5 retraité » selon le découpage TURPE 6 au prorata du réalisé 2017-2019.

### 5.2. Méthodologie générale de construction des budgets TURPE 6

---

<sup>10</sup> La convention [confidentiel] constitue une restitution des gains captés par RTE sur la période du BP TURPE 4. Les gains obtenus par RTE résultaient d'une évolution du périmètre et donc des coûts de mise en œuvre de cette convention qui n'avait pas été portée à la connaissance de la CRE.

<sup>11</sup> Les charges de la réserve nationale sont comptabilisées dans le poste « Dépenses contrôlables » dans le dossier tarifaire TURPE 6, mais dans « Autres dépenses » de la rubrique « Autres charges opérationnelles » dans la matrice tarifaire du TURPE 5



[confidentiel]

### 5.3. Hypothèses d'indexation

#### 5.3.1. La période TURPE 5

Le tableau ci-dessous présente les hypothèses d'inflation qui avaient été retenues pour construire le BP TURPE 5 validé par la délibération<sup>12</sup> de la CRE du 17 novembre 2016.

Tableau 17. Hypothèses d'inflation utilisées dans la construction des trajectoires du BP TURPE 5

Indices	2016	2017	2018	2019	2020
IPC <sub>N</sub> (Indice des prix à la consommation)	0,4%	1,08%	1,26%	1,40%	1,51%

*IPC<sub>N</sub> est l'inflation de l'année N et elle est définie comme le pourcentage d'évolution entre la valeur moyenne de l'indice mensuel des prix à la consommation hors tabac sur l'année calendaire N-1 et la valeur moyenne du même indice sur l'année calendaire N.*

Le tableau ci-dessous présente la trajectoire d'inflation utilisée pour corriger les trajectoires du BP TURPE 5. Il est à noter que la formule suivante a été appliquée pour corriger l'inflation : les CNE de l'année N sont corrigées avec l'inflation cumulée sur la période allant de 2016 à l'année N-1. Le BP TURPE 5 ainsi corrigé est désigné « BP TURPE 5 retraité ».

Tableau 18. Taux d'inflation réalisés et estimés présentés par RTE

Indices	2016	2017	2018	2019	2020
IPC <sub>N</sub> (Indice des prix à la consommation)	0,19%	1,00%	1,61%	0,92%	1,00%*

\*Loi finances de 2020

Enfin, bien que ces indices ne soient pas utilisés dans la correction du BP TURPE 5, les indices réalisés relatifs à l'indexation des salaires sont fournis dans le tableau ci-dessous.

Tableau 19. Taux d'indexation des salaires réalisés présentés par RTE

Indices	2017	2018	2019
Taux CNIEG	35,5%	36,9%	37,7%
SNB (Salaire national de Base)	0,00%	0,20%	0,30%
GVT (Glissement vieillesse technicité)	-0.20%	2,0%	0,9%

#### 5.3.2. La période TURPE 6

##### 5.3.2.1. Hypothèses d'indexation de RTE

Le tableau ci-dessous présente les hypothèses formulées par RTE dans son dossier tarifaire pour construire ses trajectoires 2021-2024.

<sup>12</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 17 novembre 2016 portant décision sur les tarifs d'utilisation des réseaux publics d'électricité dans les domaines de tension HTB



Tableau 20. Hypothèses générales concernant les indices utilisés par RTE dans la construction des trajectoires 2020-2024

Indices	2020	2021	2022	2023	2024
IPC <sub>N</sub> (Indice des prix à la consommation)	1,0%	1,4%	1,6%	1,7%	1,7%
Taux CNIEG	[confidentiel]				
SNB					
GVT					
GVT +					
GVT -					

- Pour 2020, l'hypothèse d'inflation utilisée est celle de la loi de finance de 2020. Pour la période 2021 à 2024, les prévisions d'inflation sont les prévisions fournies par le FMI pour la France.
- Les taux CNIEG (calcul des retraites) utilisés pour élaborer les trajectoires de cotisations sociales à la CNIEG (Caisse Nationale des Industries Electriques et Gazières) sont basés sur les derniers taux provisionnels publiés par la CNIEG et sur des projections réalisées conjointement avec ENEDIS.
- Le GVT (Glissement Vieillesse Technicité) traduit l'évolution du coût moyen de la main-d'œuvre de RTE en quantifiant l'évolution de la rémunération fixe moyenne hors progression du SNB. Il est formé de deux composantes :
  - Le GVT positif traduit l'amélioration de rémunération liée à l'effet carrière. Il est évalué à partir d'une moyenne historique.
  - Le GVT négatif (ou effet noria) traduit l'impact des entrées et des sorties. Il est calculé à partir d'une modélisation des flux d'embauches et de départs à la retraite sur la période prévisionnelle.

Tableau 21. Indices utilisés par RTE pour construire la trajectoire du BP TURPE 6

Postes	Indice utilisé pour la construction du BP TURPE 6
<b>Achats de matériel et services</b>	
Gestion des actifs	Inflation
Ingénierie & Expertise	Inflation
Exploitation du système électrique	Inflation
Clients, Marché, Territoires, Parties Prenantes	Inflation
Systèmes d'information	Inflation
Immobilier	Inflation
Fonctions Corporate	Inflation
Programmes R&D (hors dépenses HMO)	Inflation
Contrepartie HMO des prestations	Inflation
Contrepartie HMO de la production immobilisée	% des investissements qui évoluent avec l'inflation
Montants hors engagement et retraitements	Inflation
<b>Charges de personnel</b>	



Agents statutaires	SNB, GVT
Agents non statutaires	SNB
Dotations nettes pour avantages au personnel	NA
<b>Impôts et taxes</b>	
Contribution économique territoriale (CET)	-
Taxe sur les transformateurs (IFER)	-
Taxe sur les pylônes	-
Taxes foncières	-
Taxes sur les rémunérations	[confidentiel]
Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S)	-
Autres impôts et taxes	-
<b>Autres charges opérationnelles</b>	
Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP)	Inflation
VNC des immobilisations démolies (au CRCP)	NA
Tarif agent	-
Achats de droits et licences logiciels	Inflation
Autres	Inflation
<b>Autres produits opérationnels</b>	
Production immobilisée	Inflation
Produits extratarifaires	Inflation
Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP)	Inflation
Frais de gestion des RE	Inflation
Provisions d'exploitation (hors APE /ALT)	Inflation
Autres	Inflation
<b>Charges nettes d'exploitation (hors achats liés au système électrique)</b>	

### 5.3.2.2. Hypothèses d'indexation retenues par Schwartz and Co

Nous proposons de revoir les trajectoires d'indices SNB, GVT sur la base de l'historique et les taux CNIEG sur la base des dernières publications de la CNIEG. La trajectoire d'inflation retenue par RTE nous semble cohérente.

- L'inflation retenue est celle prévue par le Projet Loi Finance (PLF) pour 2020 et par le Fonds Monétaire International (FMI) avant prise en compte de l'impact de la crise sanitaire COVID-19 pour les années 2021 à 2024. Cette trajectoire pourra être révisée ultérieurement.

Tableau 22. Chronique d'IPC proposée par Schwartz and Co

Indices Schwartz and Co	2020	2021	2022	2023	2024
IPC <sub>N</sub> (Indice des prix à la consommation)	1,00%	1,40 %	1,60 %	1,70 %	1,70 %

- Nous proposons de mettre à jour la chronique à partir de la dernière publication CNIEG, en conservant la tendance de RTE. En effet, nous mettons à jour la prévision de 2020 sur la base du taux provisionnel de 2020 publié par la CNIEG et ajustons les taux des années



suivantes proportionnellement au ratio entre le taux 2020 proposé par RTE et le taux 2020 proposé par Schwartz and Co.

Tableau 23. Chronique de taux CNIEG proposée par Schwartz and Co

Indices Schwartz and Co	2020	2021	2022	2023	2024
Taux CNIEG	[confidentiel]				

- Pour le SNB, nous proposons de retenir [confidentiel].

Tableau 24. Chronique de SNB proposée par Schwartz and Co

Indices Schwartz and Co	2020	2021	2022	2023	2024
SNB	[confidentiel]				

- En ligne avec la proposition de RTE, le GVT + est conservé à [confidentiel] sur la période TURPE 6 dans notre proposition. Le GVT – est quant à lui fixé à [confidentiel] sur la période TURPE 6, [confidentiel].

Tableau 25. Ecart entre les départs en retraite et les embauches

Effectifs	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Départs en retraite	522	345	226	217	214	214	214	214	214
Embauches	431	373	363	403	236	336	288	287	169
Ecart entre les départs en retraite et les embauches	-91	28	137	186	22	122	74	73	-45

Tableau 26. Chronique de GVT proposée par Schwartz and Co

Indices Schwartz and Co	2020	2021	2022	2023	2024
GVT	[confidentiel]				
GVT +					
GVT -					

#### 5.4. Trajectoires prévisionnelles des paramètres métiers

Nous présentons ci-dessous les trajectoires réalisées et les hypothèses prévisionnelles fournies par RTE en lien avec les évolutions des paramètres métiers sur la période 2017-2024.

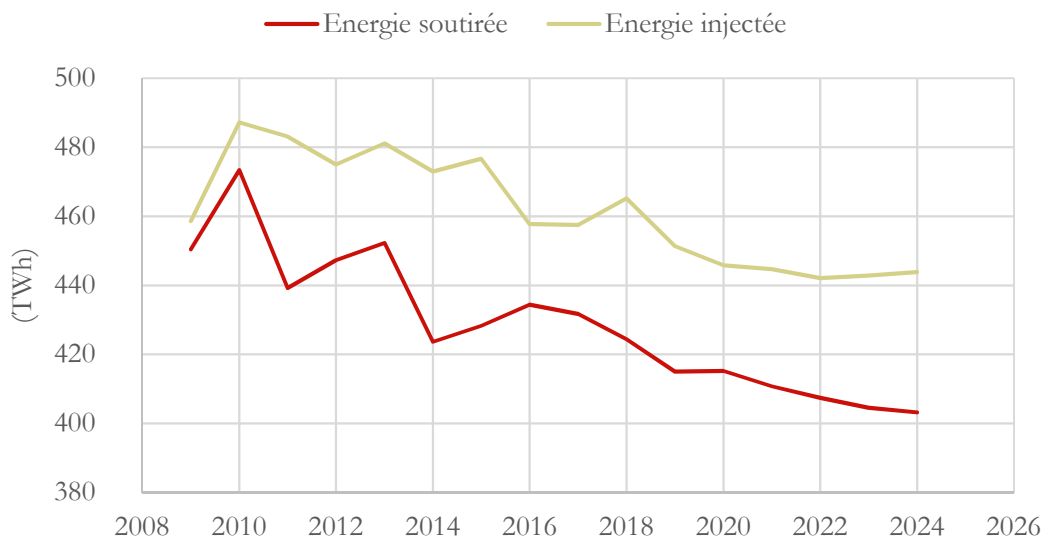
RTE nous a communiqué les trajectoires suivantes :

- Le volume prévisionnel d'électricité soutirée est en baisse de 3 % entre 2021 et 2024. Le volume d'énergie injectée est dans l'ensemble stable entre 2021 et 2024. Dans le détail, celui-ci décroît légèrement entre 2021 et 2022 puis augmente légèrement entre 2022 et



2024. Nous notons que ces prévisions sont cohérentes avec les trajectoires d'énergie injectée par RTE retenues par ENEDIS pour l'élaboration du TURPE 6.

Figure 21. Trajectoires réalisées et prévisionnelles du volume d'électricité acheminé et d'électricité injectée



- La puissance souscrite prévisionnelle est en légère baisse sur la période 2021 à 2024 avec une évolution moyenne annuelle de -1 % sur cette période.

Figure 22. Trajectoires réalisées et prévisionnelles des puissances souscrites auprès de RTE

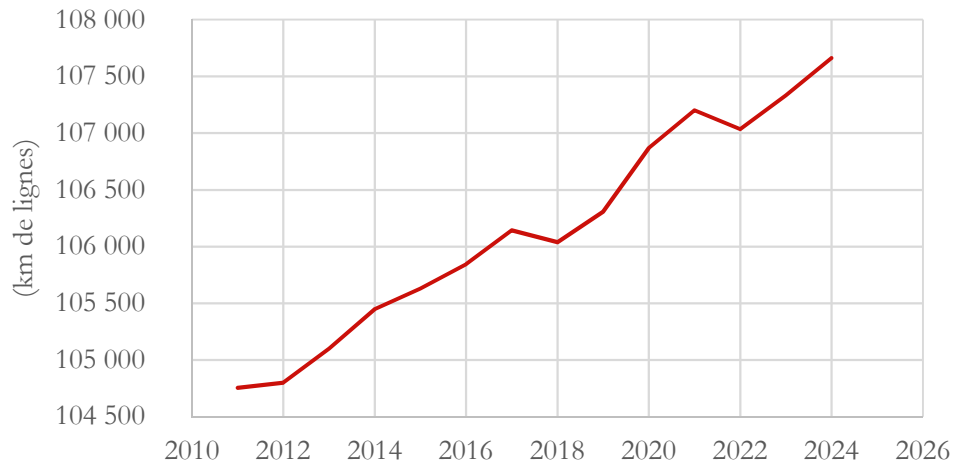


- La longueur prévisionnelle du réseau est globalement en hausse (+1,3 %) entre 2019 et 2024, malgré une baisse en 2022.



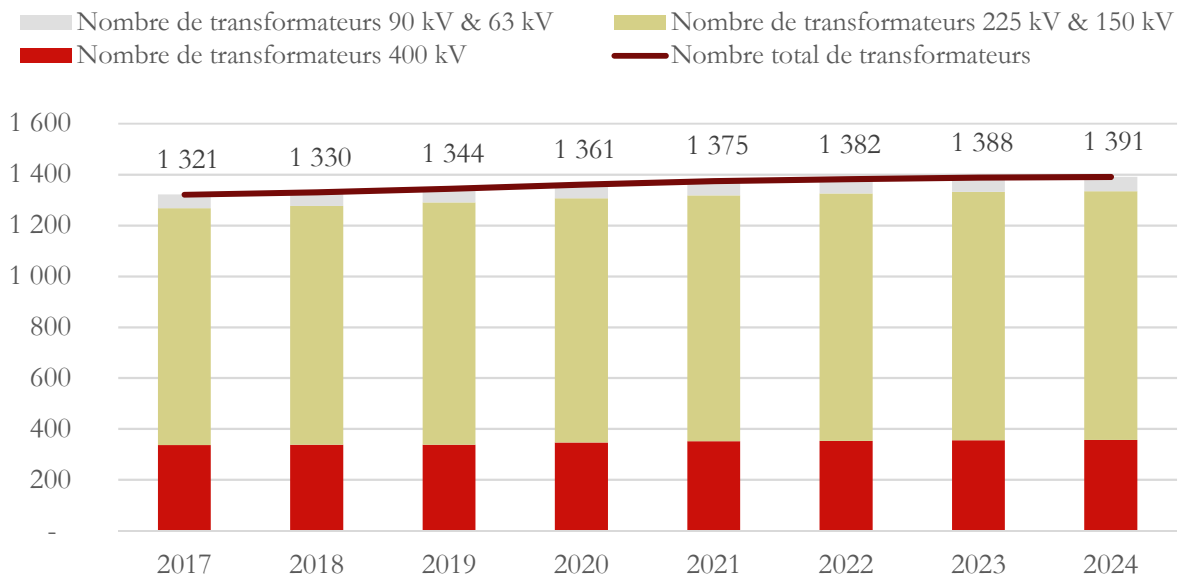


Figure 23. Trajectoire réalisée et prévisionnelle de la longueur du réseau de transport



- Le nombre prévisionnel de transformateurs est en hausse (+3,5 %) entre 2019 et 2024.

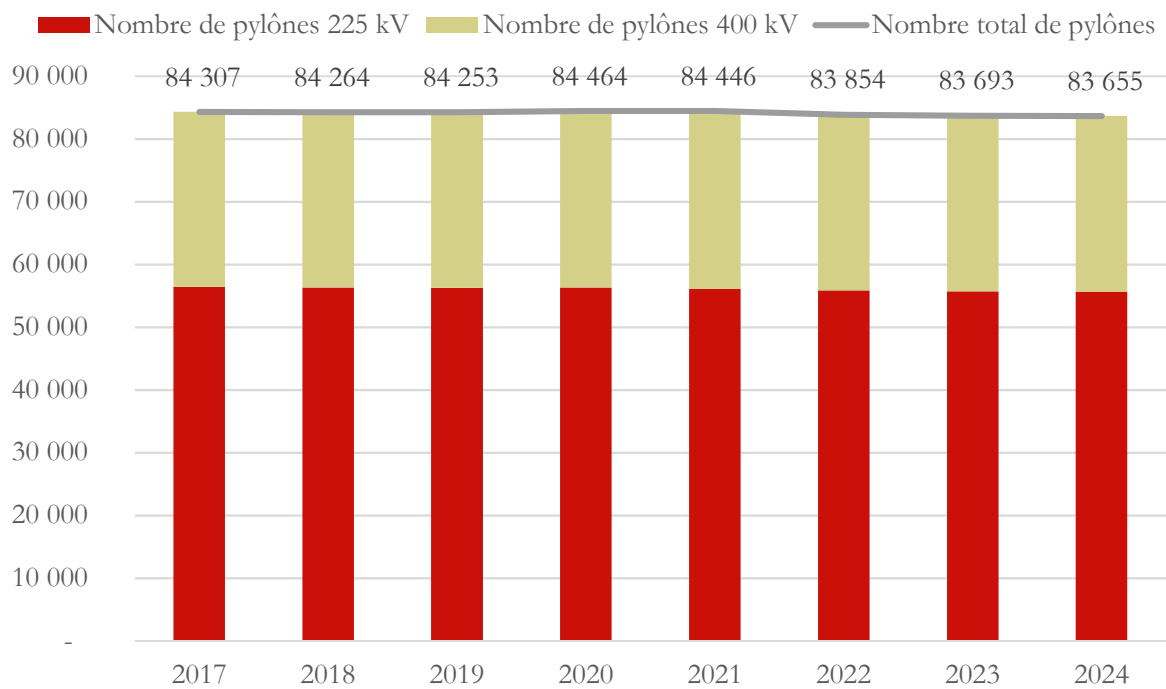
Figure 24. Réalisé/évolution prévisionnelle du nombre de transformateurs



- Le nombre prévisionnel de pylônes est stable sur la période 2017-2024 (moins de 0,5% de variation annuelle).



Figure 25. Réalisé/évolution prévisionnelle du nombre de pylônes





## 6. Analyse poste par poste

### 6.1. Achats de matériel et services

#### 6.1.1. Évolution de la rubrique

La trajectoire réalisée présente une forte décroissance entre 2017 et 2018, puis une légère décroissance entre 2018 et 2019 en ligne avec la trajectoire prévue par le BP TURPE 5. Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 marque une forte hausse par rapport au dernier réalisé. Par la suite, les prévisions de l'opérateur font état d'une croissance plus régulière entre 2021 et 2024. Il est à noter que nous avons retraité du BP TURPE 5 l'effet de la convention [confidentiel] à hauteur de -11 M€/an sur la période TURPE 5.

La trajectoire proposée par Schwartz and Co est inférieure annuellement d'environ 9 % à la demande de RTE sur la période prévisionnelle.

Figure 26. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Achats de matériels et services » en M€ courants

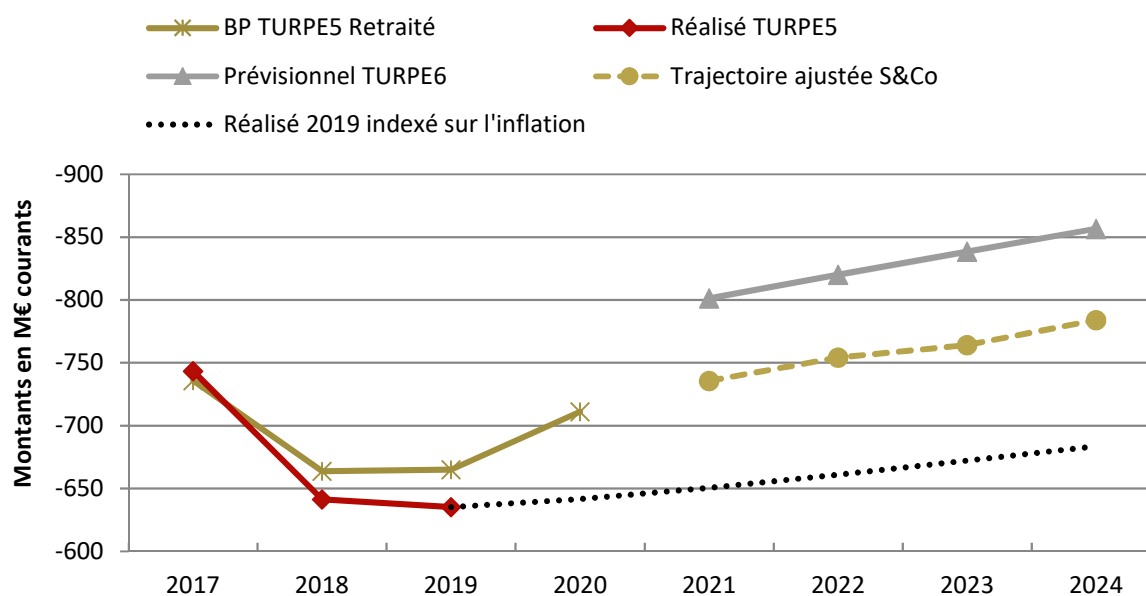


Tableau 27. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Achats de matériels et services » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-736	-664	-665	-711				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-743	-641	-635	-667	-801	-820	-838	-857
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-8 (+1,03%)	+22 (-3,38%)	+30 (-4,50%)	+44 (-6,20%)				
Évolution annuelle	-	-13,73%	-0,95%	+5,03%	+20,12%	+2,34%	+2,23%	+2,19%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-156 (+23,14%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-166 (+26,16%)				



### 6.1.2. Contenu de la rubrique

Le contenu de cette rubrique est présenté selon deux découpages, un découpage nommé « **Découpage TURPE 5** » qui est celui présenté par RTE dans le document « Bilan d'exécution du TURPE 5 HTB » et un découpage nommé « **Découpage TURPE 6** » qui est celui présenté par RTE dans le document « Dossier pour l'élaboration du sixième tarif d'utilisation du réseau public de transport d'électricité (TURPE 6 HTB) ».

Nous effectuons une analyse sur les trajectoires réalisées de la période TURPE 5 en utilisant le découpage TURPE 5 et une analyse des trajectoires prévisionnelles sur le période TURPE 6 en utilisant le découpage TURPE 6.

#### Découpage TURPE 5

Cette rubrique inclut des achats de matériels et de services dans des postes relativement variés. Ces postes sont répartis en deux catégories :

- les dépenses contrôlables ;
- les autres dépenses.

Tableau 28. Contenu de la rubrique « Achats de matériels et services » avec le découpage TURPE 5

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein de la rubrique
Dépenses contrôlables	Les dépenses contrôlables comprennent des dépenses relativement diverses : <ul style="list-style-type: none"><li>• Travaux sur avaries</li><li>• Vols de cuivre</li><li>• Politiques techniques</li><li>• Activités opérationnelles</li><li>• Systèmes d'information</li><li>• Immobilier</li><li>• R&amp;D</li><li>• Coûts transverses</li><li>• Sécurisation mécanique</li></ul>	-558	87,9 %
Travaux sur avaries	Les travaux sur avaries concernent des activités qui se répartissent en deux catégories : les avaries d'origine climatique et les avaries dues à des facteurs tels que le vieillissement, la dégradation des matériels et équipements du réseau ou les dommages causés par des tiers.	-22	3,4 %
Vols de cuivre	Poste de charges couvrant les dépenses associées aux vols de cuivre sur les ouvrages de RTE.	-4	0,6 %
Politiques techniques	Activités diverses comprenant la politique de mise en peinture des pylônes, la politique de mise en	-180	28,4 %



	conformité, la politique de gestion environnementale...		
Activités opérationnelles	Activités diverses constituées de la maintenance, l'exploitation, le développement et l'ingénierie ainsi que l'expertise (CNER)	-48	7,5 %
Systèmes d'information	Activités associées à la maintenance informatique, le développement de nouveaux applicatifs...	-123	19,4 %
Immobilier	Activités associées au pilotage et à la réaliser de projets immobiliers, à la gestion du parc résidentiel, à la gestion de l'environnement de travail de l'ensemble des salariés et à la gestion des actifs immobiliers de RTE	-86	13,5 %
R&D	Dépenses associées à des achats affectés à des projets de R&D	-18	2,8 %
Coûts transverses	Activités diverses associées à l'ensemble des directions de RTE (formation, secrétariat, communication...)	-78	12,3 %
Sécurisation mécanique	Programme de sécurisation mécanique de certains ouvrages de RTE s'étant arrêté en 2017.	0	0 %
<b>Autres dépenses</b>	Les autres dépenses comprennent les dépenses suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrepartie Hors Main d'Œuvre (HMO) des prestations</li> <li>• Contrepartie Hors Main d'Œuvre (HMO) de la production immobilisée</li> <li>• Montants hors engagement et retraitements</li> </ul>	-77	12,1 %
Contrepartie HMO des prestations	Charges hors main-d'œuvre supportées par RTE pour réaliser les prestations, auprès de ses filiales et de clients tiers	-29	4,5 %
Contrepartie HMO de la production immobilisée	Produit comptable se définissant comme la somme des dépenses de main-d'œuvre et de hors main-d'œuvre affectées à des investissements, et destiné à neutraliser des charges d'exploitation dans le compte de résultat et permettre leur immobilisation	-37	5,8 %
Montants hors engagement et retraitements	Dépenses qui ne font l'objet d'aucune notification budgétaire aux entités de RTE et retraitements analytiques venant corriger le périmètre des « dépenses contrôlables » de dépenses associées aux autres rubriques (impôts et taxes, charges de personnel...). Ce poste intègre les coûts associés à la gestion des stocks de la réserve nationale	-11	1,8 %
<b>TOTAL</b>		<b>-635</b>	<b>100 %</b>



## Découpage TURPE 6

Cette rubrique inclut des achats de matériels et de services dans des postes relativement variés. Ces postes sont répartis en deux catégories :

- les dépenses contrôlables ;
- les autres dépenses.

Tableau 29. Contenu de la rubrique « Achats de matériels et services » avec le découpage TURPE 6

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein de la rubrique
<b>Dépenses contrôlables</b>	Les dépenses contrôlables comprennent des dépenses relativement diverses : <ul style="list-style-type: none"><li>• Gestion des actifs</li><li>• Ingénierie &amp; Expertise</li><li>• Exploitation du système électrique</li><li>• Clients, Marché, Territoires, Parties Prenantes</li><li>• Systèmes d'information</li><li>• Immobilier</li><li>• Fonctions Corporate</li><li>• Programmes R&amp;D</li><li>• Sécurisation mécanique (arrêté dès 2018)</li></ul>	-561	88,3 %
Gestion des actifs	Actions réalisées sur les actifs au cours de leur cycle de vie pour garantir leur sureté et leur permettre d'offrir aux utilisateurs du réseau le niveau de service attendu.	-265	41,5%
Ingénierie & Expertise	Activités de réalisation d'études de réseau à l'horizon 5, 10 ou 20 ans, de conception et d'amélioration continue du corpus technique de construction, de maintenance et d'exploitation du réseau, de concertation et de réalisation des projets, mais également de contrôle technique des ouvrages de RTE	-15	2,4%
Exploitation du système électrique	Activités relatives à la conduite au quotidien du réseau par la gestion de l'équilibre offre demande, la programmation des opérations de maintenance, - l'anticipation des contraintes d'exploitation du réseau, la conception et la préparation des dispositions nécessaires pour éviter les incidents de grande ampleur, la capitalisation sur le retour d'expérience des événements observés sur le réseau et la préparation de l'exploitation du système électrique de RTE aux évolutions réglementaires	-7	1,1%



Clients, Marché, Territoires, Parties Prenantes	Activités associées à l'entretien des liens étroits de RTE avec ses clients, les acteurs de marché, les territoires et, plus largement, toutes les parties prenantes externes, aux mailles nationale et européenne	-11	1,7%
Systèmes d'information	Activités associées à la maintenance informatique, le développement de nouveaux applicatifs...	-125	19,5%
Immobilier	Activités associées au pilotage et à la réalisation de projets immobiliers, à la gestion du parc résidentiel, à la gestion de l'environnement de travail de l'ensemble des salariés et à la gestion des actifs immobiliers de RTE	-89	13,9%
Fonctions Corporate	Activités des fonctions régaliennes comme les ressources humaines (RH), la santé, sécurité et qualité de vie au travail (SSQVT), les finances, les achats, la communication, le juridique, l'audit et la maîtrise des risques, et les services d'appui à la Présidence	-33	5,2%
Programmes R&D	Dépenses associées à des achats affectés à des projets de R&D	-17	2,6%
Sécurisation mécanique	Programme de sécurisation mécanique s'étant terminé en 2017	0	0,0%
<b>Autres dépenses</b>	Les autres dépenses comprennent les dépenses suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrepartie HMO des prestations</li> <li>• Contrepartie HMO de la production immobilisée</li> <li>• Montants hors engagement et retraitements</li> </ul>	-74	11,7 %
Contrepartie HMO des prestations	Charges hors main-d'œuvre supportées par RTE pour réaliser les prestations, auprès de ses filiales et de clients tiers	-29	4,5%
Contrepartie HMO de la production immobilisée	Produit comptable se définissant comme la somme des dépenses de main-d'œuvre et de hors main-d'œuvre affectées à des investissements, et destiné à neutraliser des charges d'exploitation dans le compte de résultat et permettre leur immobilisation	-37	5,8%
Montants hors engagement et retraitements	Dépenses qui ne font l'objet d'aucune notification budgétaire aux entités de RTE et retraitements analytiques venant corriger le périmètre des « dépenses contrôlables » de dépenses associées aux autres rubriques (impôts et taxes, charges de personnel...)	-9	1,8%
<b>TOTAL</b>		<b>-635</b>	<b>100 %</b>

Les montants des charges associées aux dépenses contrôlables ont été fournis par RTE dans le dossier tarifaire TURPE 6 en euros courants jusqu'en 2019 puis en euros constants 2019 pour les





années suivantes. Dans un souci d'homogénéité du document, nous avons retraité le montant de ces charges pour les faire apparaître en euros courants pour les années 2020 à 2024. Le retraitement a été effectué en appliquant aux montants de l'année N, l'inflation cumulée entre l'année 2020 et l'année N. Pour rappel, les hypothèses d'inflation retenues sont présentées au Tableau 20.

### 6.1.3. Analyse du réalisé TURPE 5 de la rubrique

#### 6.1.3.1. Travaux sur avaries

##### 6.1.3.1.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les charges associées aux travaux sur avaries.

Tableau 30. Contenu du poste « Travaux sur avaries »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Travaux sur avaries	Les travaux sur avaries concernent des activités qui se répartissent en deux catégories : les avaries d'origine climatique et les avaries dues à des facteurs tels que le vieillissement, la dégradation des matériels et équipements du réseau ou les dommages causés par des tiers.	-22	100 %

##### 6.1.3.1.2. Évolution du poste

Le réalisé des charges associées aux travaux sur avaries fluctue autour de la trajectoire du BP TURPE 5 et y est supérieur de 23 % en 2019.

Figure 27. Trajectoire 2017-2020 du poste « Travaux sur avaries » en M€ courants

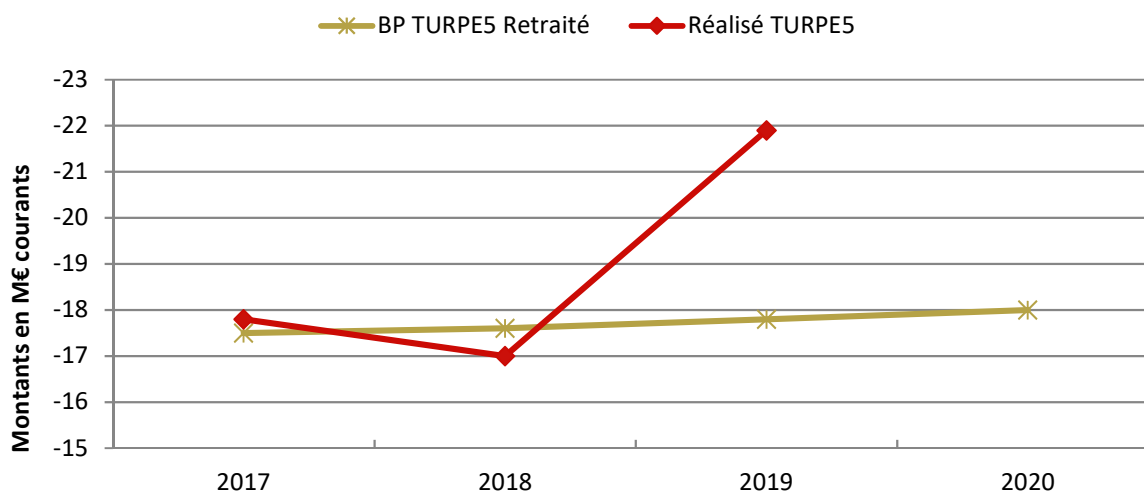




Tableau 31. Trajectoire 2017-2020 du poste « Travaux sur avaries » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-18	-18	-18	-18
<b>Réalisé/estimé TURPE 5</b>	-18	-17	-22	-17
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-0 (+1,71%)	+1 (-3,41%)	-4 (+23,03%)	+1 (-3,33%)
<b>Évolution annuelle</b>	-	-4,49%	+28,82%	-20,55%

### 6.1.3.1.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

RTE indique que la trajectoire prévisionnelle de dépenses pour travaux sur avaries était construite sur la moyenne observée des années précédentes, toutes causes d'origines confondues, donc sans distinguer la part relevant du vieillissement de celle causée par les tiers ou bien encore en lien avec les impacts climatiques. RTE explique ne pas être en mesure de fournir de justification de l'écart et propose de détailler la trajectoire réalisée par nature de travaux, illustrant d'après RTE, le caractère aléatoire de leur répartition annuelle.

Tableau 32. Description des écarts du poste « Travaux sur avaries » en M€ courants entre 2017 et 2019

Description	2017	2018	2019
Travaux d'avaries BP TURPE 5 (M€)	-18	-18	-18
Travaux d'avaries Réalisé (M€)	-18	-17	-22
Travaux d'avaries Ecart annuel (M€)	0	1	-4

Tableau 33. Décomposition du poste « Travaux sur avaries » en M€ courants entre 2017 et 2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de la trajectoire réalisée
<b>Travaux d'avaries Réalisé (M€)</b>	<b>-18</b>	<b>-17</b>	<b>-22</b>	
Avaries dues au vieillissement	-11,4	-13,3	-18,0	Opérations de corrections des avaries sur les ouvrages suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matériels HT et contrôle commande en postes</li> <li>• Pylônes, conducteurs, fibres optiques en liaisons aériennes</li> <li>• Têtes de câbles, câbles et jonctions en liaisons souterraines</li> </ul>
Avaries dues aux tiers	-2,0	-1,3	-1,7	Opérations de corrections des avaries à la suite de percussion/collision sur pylônes, d'incendies volontaires, accrochages de grues ou engins
Avaries climatiques	-4,4	-2,3	-2,3	-
<i>Tempête Zeus (2017)</i>	-0,7	-0,1	-	-
<i>Tempête Ana (2017)</i>	-0,1	-0,2	-	-
<i>Tempête Eleanor (2018)</i>		-0,8	-0,2	-
<i>Épisodes de neige collante</i>	-0,2	-	-1,3	-
<i>Orages ou vents violents</i>	-0,3	-0,3	-0,4	-
<i>Autres conditions climatiques (givre, coups de vents, inondations)</i>	-3,1	-0,9	-0,4	Dont -2,2 M€ en 2017 suite à des événements climatiques de fin 2016



## 6.1.3.2. Vols de cuivre

### 6.1.3.2.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les charges associées aux vols de cuivre.

Tableau 34. Contenu du poste « Vols de cuivre »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Vols de cuivre	Poste de charges couvrant les dépenses associées aux vols de cuivre sur les ouvrages de RTE.	-4	100 %

### 6.1.3.2.2. Évolution du poste

La trajectoire des charges associées aux vols de cuivre est inférieure à la trajectoire du BP TURPE 5 sur l'ensemble de la période réalisée, avec un écart cumulé d'environ +15 M€ sur 2017-2019.

Figure 28. Trajectoire 2017-2020 du poste « Vols de cuivre » en M€ courants

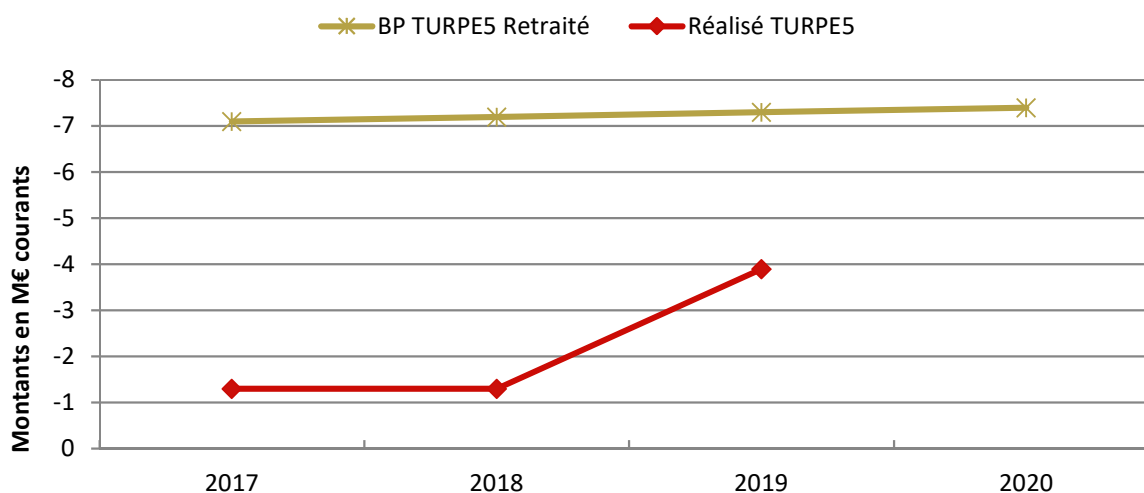


Tableau 35. Trajectoire 2017-2020 du poste « Vols de cuivre » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020
BP TURPE 5 Retraité	-7	-7	-7	-7
Réalisé/estimé TURPE 5	-1	-1	-4	-2
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+6 (-81,69%)	+6 (-81,94%)	+3 (-46,58%)	+5 (-72,97%)
Évolution annuelle	-	+0,00%	+200,00%	-48,72%

### 6.1.3.2.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 36. Explication des écarts du poste « Vols de cuivre » en M€ courants

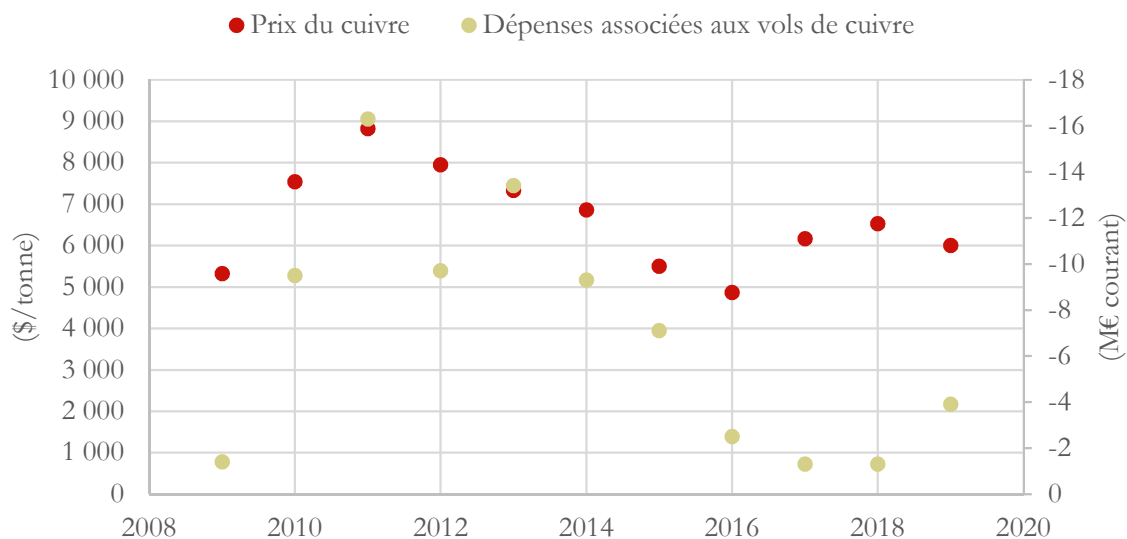
Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Vols de cuivre BP TURPE 5 (M€)	-7	-7	-7	



Vols de cuivre Réalisé (M€)		-1	-1	-4	
Vols de cuivre Ecart annuel (M€)		6	6	3	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Moindres vols	6	6	3	Baisse des prix du cuivre en début de période TURPE 5 par rapport à la tendance observée les années antérieures, puis nouvelle tendance à la hausse depuis 2018.

Sur un historique plus profond (de 2009 à 2019), nous avons comparé l'évolution des dépenses de vols de cuivre à celle du prix du cuivre. Nous constatons que les deux courbes affichent des évolutions similaires sur 2009-2016 (coefficient de corrélation égal à 0,90) malgré une année atypique en 2013 avec une baisse des prix du cuivre et une relative hausse des vols. Cependant, entre 2017 et 2018, bien que le prix du cuivre augmente, les dépenses associées aux vols de cuivre restent stables ; et la tendance s'inverse en 2019 : le prix du cuivre diminue et les dépenses associées aux vols de cuivre augmentent.

Figure 29. Comparaison de l'évolution du prix du cuivre et des dépenses associées aux vols de cuivre



Source : Insee

Tableau 37. Historique du poste « Vols de cuivre » entre 2009 et 2017 en M€ courant

Description	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Réalisé (M€)	-1,4	-9,5	-16,3	-9,7	-13,4	-9,3	-7,1	-2,5	-1,3	-1,3	-3,9

### 6.1.3.3. Politiques techniques

#### 6.1.3.3.1. Contenu du poste

Les politiques techniques sont des types d'opérations diverses (remplacement de matériel, réhabilitation de matériel existants, gestion de la végétation...) qui sont définies pour chaque type d'ouvrages de RTE, appelés « des domaines » de politiques :

- domaine liaisons ;
- domaine postes ;



- domaine contrôles commande ;
- autres domaines.

Tableau 38. Contenu du poste « Politiques techniques »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
<b>Liaisons</b>	Opérations de renforcement mécanique, de réhabilitation des lignes aériennes, de correctifs des liaisons souterraines, de politiques d'entretien de la végétation et de politiques de maintien en conformité associées aux déplacements d'ouvrages	-109	60 %
<b>Postes</b>	Politiques de réhabilitation et de remplacement de matériels HT de postes, d'entretien de la végétation dans les postes et de pollution de l'air et SF6	-54	30 %
<b>Contrôles commande</b>	Politique de correctifs BT, de documentation et de remplacement d'auxiliaires de postes	-4	2 %
<b>Autre domaines</b>	Opérations ponctuelles atypiques, actions d'accélération, politique « environnement / engagements externes », politique de qualité de fourniture	-13	7 %
<b>TOTAL</b>		<b>-180</b>	<b>100 %</b>

### 6.1.3.3.2. Évolution du poste

Le réalisé des charges associées aux politiques techniques est globalement en phase avec la trajectoire du BP TURPE 5 sur l'ensemble de la période 2017-2019.

Figure 30. Trajectoire 2017-2020 du poste « Politiques techniques » en M€ courants

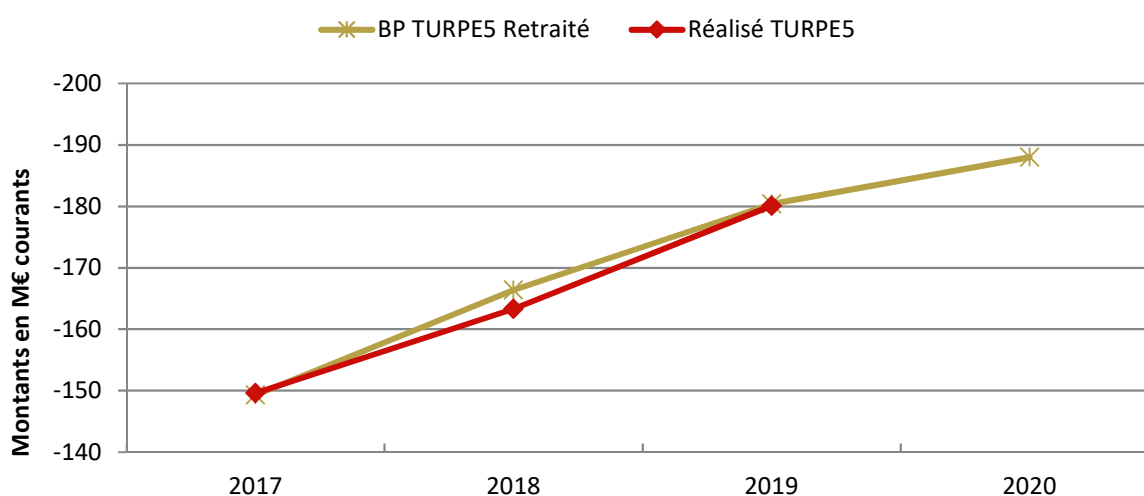




Tableau 39. Trajectoire 2017-2020 du poste « Politiques techniques » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-149	-166	-180	-188
<b>Réalisé/estimé TURPE 5</b>	-150	-163	-180	-177
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-0 (+0,20%)	+3 (-1,86%)	+0 (-0,17%)	+11 (-5,64%)
<b>Évolution annuelle</b>	-	+9,16%	+10,29%	-1,50%

### 6.1.3.3.3. Analyse sous-poste par sous-poste du poste

#### 6.1.3.3.3.1. Liaison

##### 6.1.3.3.3.1.1. Contenu du sous-poste

Ce poste consigne les charges associées aux politiques techniques appliquées sur les liaisons.

Tableau 40. Contenu du sous-poste « Liaison »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
<b>Liaison</b>	Opérations de renforcement mécanique, de réhabilitation des lignes aériennes, de correctifs des liaisons souterraines, de politiques d'entretien de la végétation et de politiques de maintien en conformité associées aux déplacements d'ouvrages	-109	100 %

##### 6.1.3.3.3.1.2. Évolution du sous-poste

Le réalisé des charges associées aux liaisons est supérieur à la trajectoire du BP TURPE 5 en 2017 et 2018, mais y est inférieur en 2019.

Figure 31. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Liaison » en M€ courants

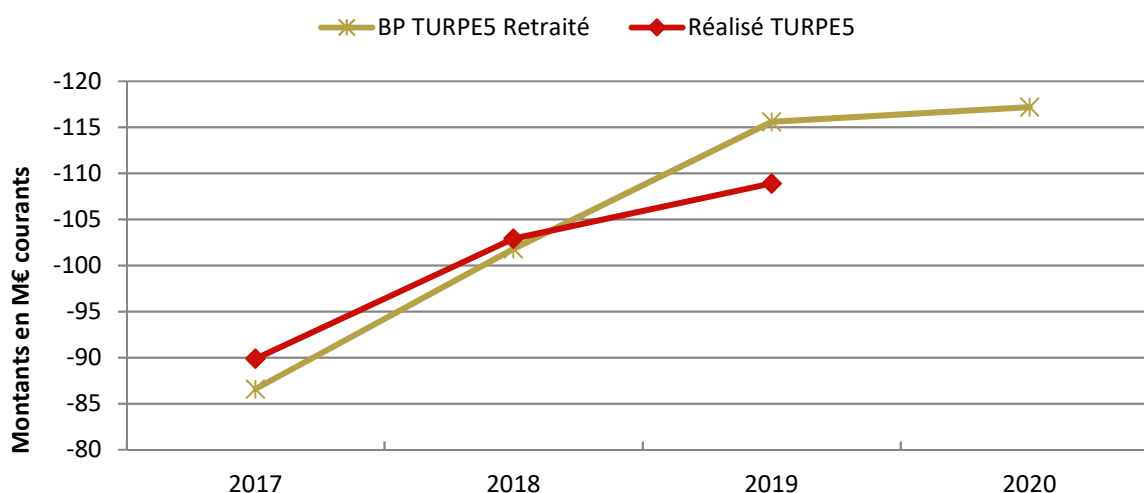




Tableau 41. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Liaison » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-87	-102	-116	-117
<b>Réalisé/estimé TURPE 5</b>	-90	-103	-109	-113
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-3 (+3,81%)	-1 (+1,08%)	+7 (-5,80%)	+4 (-3,50%)
<b>Évolution annuelle</b>	-	+14,46%	+5,83%	+3,86%

### 6.1.3.3.1.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 42. Explication des écarts du sous-poste « Liaison » en M€ courants

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Domaine liaison BP TURPE 5 (M€)		-87	-102	-116	
Domaine liaison Réalisé (M€)		-90	-103	-109	
Domaine liaison Ecart annuel (M€)		-3	-1	7	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	<b>Politique de renforcement mécanique (1)</b>	0	4,9	5,7	-
	[confidentiel]	0	3,0	3,5	Prise en compte du nouveau calendrier de renforcement à la demande du client ([confidentiel]) Travaux reprogrammés sur les périodes 2021-2022 et 2028-2029
	<i>Garantie de reprise d'alimentation en cinq jours (2)</i>	0	3,5	3,6	Temporisation des travaux, mais maintien des premières études d'ingénierie pour identifier des solutions techniques reproductibles
	<i>Autres (raccordement, traversées, fondations terrains rocheux)</i>	0	-1,6	-1,4	La trajectoire de référence a été lissée, ce qui conduit à des écarts année par année (partiellement compensés en 2020).
	<b>Réhabilitation de liaisons (3)</b>	0	-1,1	3,9	-
	<i>Révision de la trajectoire prévisionnelle</i>	0	0,2	8,5	Révision à la baisse des prévisions sur l'ensemble de la période, après analyse de risques et engagement des études de zones pour définir les stratégies locales d'évolution du réseau à mettre en œuvre
	<i>Remplacement des chaînes d'isolateurs des lignes aériennes 400 kV Flamanville-Manuel</i>	0	-1,3	-4,6	Travaux non prévus initialement, devenus nécessaires suite à l'avarie du 9 novembre 2018 sur la ligne n°3 d'évacuation des groupes du centre de production nucléaire de Flamanville Travaux réalisés sur 3 des 4 lignes concernées
	<b>Politiques de correctifs LS</b>	1,4	1,3	1,8	Report partiel du programme initial pour un correctif sur les liaisons souterraines, suite au retard de validation d'une solution technique aboutie
	<b>Politique d'entretien de la végétation</b>	-3,2	-7,1	-8,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaillance de prestataires dans certaines régions</li> <li>Écarts de volumes à traiter entre réalité observée sur le terrain et l'application informatisée VEGEO, qui a sous-estimé le besoin</li> </ul>
	<b>Déplacement d'ouvrages</b>	-3,4	-0,7	1,0	Impact de modifications de planning dans le déroulement de projets tiers et arrivée de nouvelles demandes non initialement prévues





	<b>Autres effets</b>	1,9	1,6	2,7	-
	<i>Réhabilitation de liaisons souterraines</i>	0,5	0,7	0	Dépenses réduites concernant les liaisons oléostatiques (traitement d'huile, rénovation de stations d'huile), car cette technologie obsolète est vouée à être remplacée (objectif de faire un minimum de dépenses sur ces ouvrages)
	<i>Correctifs lignes aériennes</i>	0,5	0,5	0,7	Besoins d'intervention revus à la baisse sur des manchons d'ancrages et balises avisphères défectueuses
	<i>Documentation liaisons (4)</i>	0,4	0,6	1,5	Ré-acquisition réduite de documentation lignes aériennes suite à un manque de qualité des prestations fournies
	<i>Autres politiques techniques du domaine liaisons</i>	0,5	-0,2	0,5	Ecarts cumulés sur une dizaine d'autres politiques du domaine liaisons

(1) Concernant la politique de renforcement mécanique, ce poste couvre des renforcements de l'alimentation d'ouvrages existants (sauf cas particuliers de demande de raccordement nécessitant un nouvel ouvrage) ;

(2) Concernant la garantie de reprise d'alimentation en cinq jours, les charges réalisées sur ce poste sont inférieures à la trajectoire du TURPE 5 car la réalisation des études visant à identifier des solutions opérationnelles s'est avérée plus complexe que prévue et qu'ainsi les travaux relatifs à ce poste n'ont pas été réalisés comme prévu. En effet, les études visaient à identifier des solutions de rétablissement de l'alimentation dans des zones à accès difficile (notamment en zones montagnardes) ;

Concernant le pilotage des budgets, la trajectoire de dépenses est pilotée au global chaque année et les budgets initialement prévus sur des projets temporisés ou abandonnés sont réalloués à d'autres projets. A titre d'exemple, une partie du budget non utilisée pour le poste de réhabilitation de liaisons (3) suite à une mise à jour de la trajectoire prévisionnelle a été utilisée pour le remplacement des chaînes d'isolateurs des lignes aériennes 400 kV Flamanville-Menuel ;

(4) Concernant la documentation liaisons, RTE indique qu'une large partie de cette documentation est associée aux respects des distances électriques et géométriques pour les lignes aériennes. La production de ces documentations s'appuie sur des prestations externes d'études topologiques qui présentaient un manque de qualité (précision des distances). A l'avenir, RTE indique développer un projet interne de réalisation de ce type d'études par des drones et une technologie LIDAR.

### 6.1.3.3.2. Poste

#### 6.1.3.3.2.1. Contenu du sous-poste

Ce poste consigne les charges associées aux politiques techniques appliquées sur les postes.

Tableau 43. Contenu du sous-poste « Poste »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
Poste	Politiques de réhabilitation et de remplacement de matériels HT de postes, d'entretien de la	-54	100 %



	végétation dans les postes et de pollution de l'air et SF6		
--	--	--	--

### 6.1.3.3.2.2. Évolution du sous-poste

Le réalisé des charges associées aux postes est nettement inférieur à la trajectoire du BP TURPE 5 en 2017 et 2018 et y est supérieur en 2019.

Figure 32. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Poste » en M€ courants

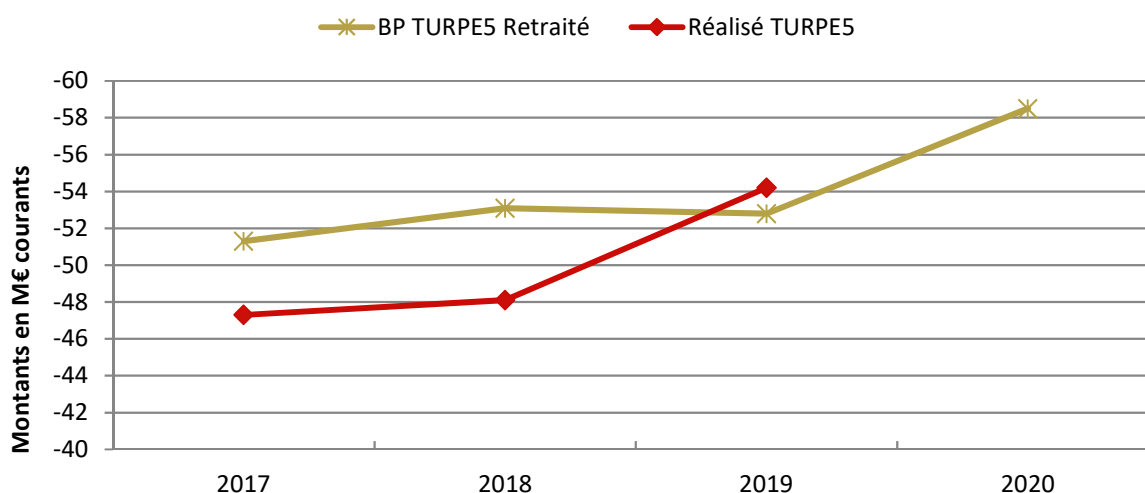


Tableau 44. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Poste » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020
BP TURPE 5 Retraité	-51	-53	-53	-59
Réalisé/estimé TURPE 5	-47	-48	-54	-52
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+4 (-7,80%)	+5 (-9,42%)	-1 (+2,65%)	+6 (-10,94%)
Évolution annuelle	-	+1,69%	+12,68%	-3,87%

### 6.1.3.3.2.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 45. Explication des écarts du sous-poste « Poste » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
Domaine poste BP TURPE 5 (M€)	-51	-53	-53		
Domaine poste Réalisé (M€)	-47	-48	-54		
Domaine poste Ecart annuel (M€)	4	5	-1		
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Politiques de réhabilitation / remplacement de matériels HT de postes	5,1	7,4	4,8	-
	Transformateurs de mesure (1)	3,3	6,2	3,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Re-planification d'opérations de remplacement de transformateurs de mesures pour les appareils associés à des projets de numérisation des installations de contrôle commande</li> </ul>



					<ul style="list-style-type: none"> <li>Annulations de consignations, dans un contexte de mouvement social en fin d'année 2019</li> </ul>
	<i>Autres composants HT</i>	1,8	1,2	1,3	Révision à la baisse des remplacements ou réhabilitations de certains autres composants HT de postes (sectionneurs, transformateurs de puissance)
	<b>Politique d'entretien de la végétation dans les postes</b>	0	0	-3,5	-
	<i>Transfert de budget</i>	0	0	-3,5	Transfert de budget depuis la maintenance courante (activités opérationnelles) vers les politiques techniques à partir de 2019, dans le cadre de la mise en place du plan « Zéro-Phyto » sans capexisation de dépenses
	<b>Politique environnement - pollution de l'air et SF6</b>	-0,1	-0,8	-1,5	Renforcement des opérations de court terme de colmatages visant à limiter les rejets de SF6
	<b>Autres effets</b>	-1,0	-1,6	-1,2	-
	<i>Correctifs postes HT</i>	-1,3	-1,1	-1,0	9 nouveaux correctifs ont été décidés et engagés durant la période TURPE 5
	<i>Autres politiques techniques du domaine postes</i>	0,3	-0,5	-0,2	Ecarts cumulés sur une quinzaine d'autres politiques du domaine poste

**(1)** Concernant les transformateurs de mesure :

- la consignation d'un ouvrage correspond à la mise hors tension de cet ouvrage afin de réaliser des opérations de maintenance en toute sécurité et qu'un certain nombre de ces consignations n'a pas pu être effectué pour remplacer les TDM notamment compte tenu du contexte de mouvement social de 2019, retardant ainsi les travaux ;
- lors de la replanification d'opérations de remplacement de transformateurs de mesures pour les appareils associés à des projets de numérisation des installations de contrôle commande, certaines charges ont été placées en CAPEX. Cette capexisation explique aussi que les dépenses décalées (13 M€ sur TURPE 5), soient inférieures à celles reportées sur la période TURPE 6 (2,8 M€) ;
- il reste un gisement d'environ 2 600 transformateurs présentant des difficultés techniques à traiter contre un gisement de 11 000 transformateurs à traiter en 2010 (toutes difficultés confondues).

**6.1.3.3.3. Contrôle commande**

**6.1.3.3.3.1. Contenu du sous-poste**

Ce poste consigne les charges associées aux politiques techniques appliquées sur les contrôles commandes.

Tableau 46. Contenu du sous-poste « Contrôle commande »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
<b>Contrôle commande</b>	Politique de correctifs BT, de documentation et de remplacement d'auxiliaires de postes	-4	100 %



### 6.1.3.3.3.2. Évolution du sous-poste

Le réalisé des charges associées aux contrôles commande est inférieur à la trajectoire du BP TURPE 5 sur la période 2017-2019.

Figure 33. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Contrôle commande » en M€ courants

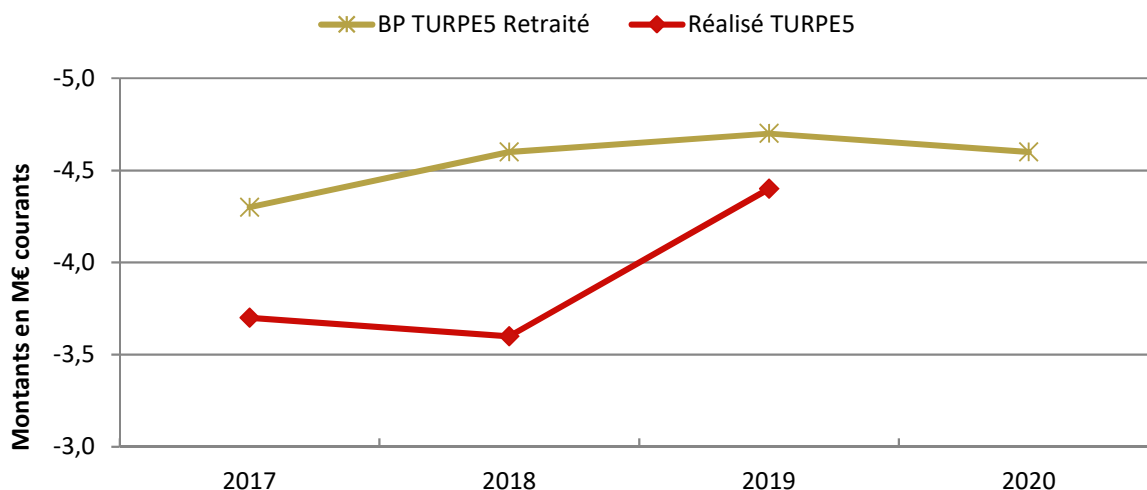


Tableau 47. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Contrôle commande » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020
BP TURPE 5 Retraité	-4	-5	-5	-5
Réalisé/estimé TURPE 5	-4	-4	-4	-5
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+1 (-13,95%)	+1 (-21,74%)	+0 (-6,38%)	-0 (+2,17%)
Évolution annuelle	-	-2,70%	+22,22%	+6,82%

### 6.1.3.3.3.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Sur la période 2017-2019, l'écart de -1,9 M€ entre les dépenses réalisées / prévisionnelles et la trajectoire de référence résulte essentiellement :

- de dépenses plus faibles que prévu sur les politiques de correctifs (-2,5 M€) et de documentation des installations BT (-0,6 M€) ;
- compensées en partie par des dépenses plus élevées que prévu sur la politique de renouvellement des auxiliaires de postes / batteries - redresseurs (+1,2 M€).



#### 6.1.3.3.4. Autres domaines

##### 6.1.3.3.4.1. Contenu du sous-poste

Ce poste consigne les charges associées aux politiques techniques appliquées sur les autres domaines.

Tableau 48. Contenu du sous-poste « Autres domaines »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
Autres domaines	Opérations ponctuelles atypiques, actions d'accélération, politique « environnement / engagements externes », politique de qualité de fourniture	-13	100 %

##### 6.1.3.3.4.2. Évolution du sous-poste

Le réalisé des charges associées aux autres domaines est supérieur à la trajectoire du BP TURPE 5 sur la période 2017-2019. L'écart cumulé sur 2017-2019 est d'environ -32 M€.

Figure 34. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Autres domaines » en M€ courants

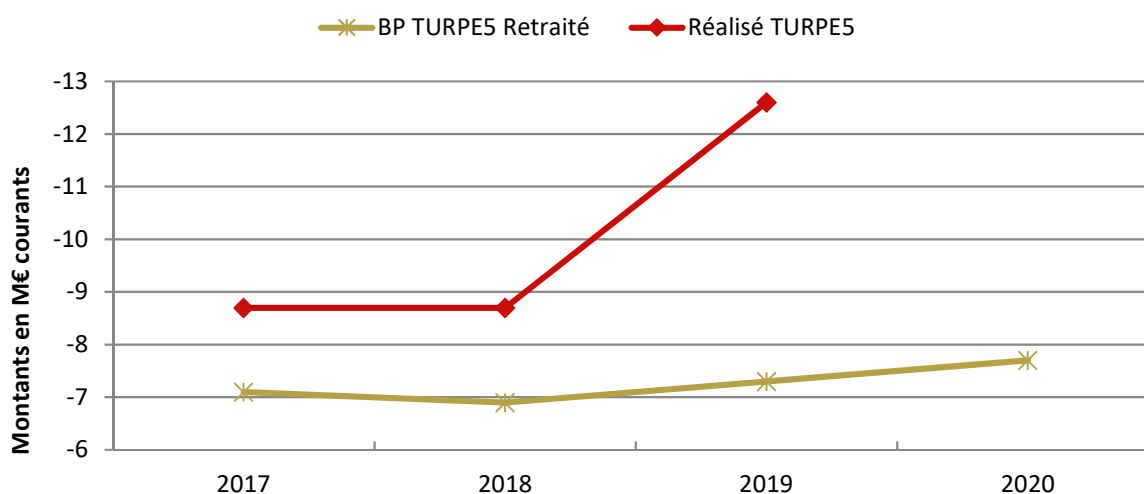


Tableau 49. Trajectoire 2017-2020 du sous-poste « Autres domaines » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020
BP TURPE 5 Retraité	-7	-7	-7	-8
Réalisé/estimé TURPE 5	-9	-9	-13	-8
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-2 (+22,54%)	-2 (+26,09%)	-5 (+72,60%)	+0 (-2,60%)
Évolution annuelle	-	+0,00%	+44,83%	-40,48%



### 6.1.3.3.4.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 50. Explication des écarts du sous-poste « Autres domaines » en M€ courants

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Autres domaines BP TURPE 5 (M€)		-7	-7	-7	
Autres domaines Réalisé (M€)		-9	-9	-13	
Autres domaines Ecart annuel (M€)		-2	-2	-5	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	<b>Opérations ponctuelles atypiques</b>	-3,2	-1,8	-5,0	Opérations ponctuelles décidées et mises en œuvre localement, après la finalisation du dossier tarifaire TURPE 5
	<b>Actions d'accélération</b>	0	-1,7	-1,7	-
	« Plan corrosion »	0	-1,4	-1,3	Initialisation du « Plan corrosion », aucune prévision initiale
	Programme « monitoring »	0	-0,1	-0,4	Engagement du Programme « monitoring », aucune prévision initiale
	Projet « Belive »	0	-0,2	0	Engagement du Projet « Belive », aucune prévision initiale
	<b>Politique « environnement / engagements externes »</b>	1,0	0,7	0,7	Les budgets prévisionnels consacrés à cette activité ont été construits, lors de la préparation du TURPE 5, sans vision complète de l'ensemble des actions à mener
	<b>Politique de qualité de fourniture</b>	0	0,8	0,6	-
	<i>Amélioration de la qualité de l'électricité (1)</i>	0	0,8	0,6	Revue à la baisse des prévisions liées à l'amélioration de la qualité de l'électricité
	<b>Autres politiques techniques du domaine Environnement</b>	0,4	0,3	0,4	Ecarts cumulés sur les politiques « Bruit » et « Biodiversité » du domaine Environnement
<b>Autres politiques techniques des autres domaines</b>	0,2	-0,1	-0,3	Ecarts cumulés sur quatre autres politiques des autres domaines	

(1) Concernant l'amélioration de la qualité de l'électricité, RTE indique que ces activités portent sur des actions ciblées d'installations de dispositifs visant principalement la protection des ouvrages contre les déjections d'oiseaux ou la nidification.

#### 6.1.3.4. Activités opérationnelles

##### 6.1.3.4.1. Contenu du poste

Ce poste consigne différents types de charges associées aux différentes activités opérationnelles :

- maintenance ;
- exploitation ;
- développement & ingénierie ;
- expertise.



Tableau 51. Contenu du poste « Activités opérationnelles »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous- poste
Maintenance	Activités de maintenance préventive, de maintenance curative et d'autres types de maintenance	-28	59 %
Exploitation	Activités support permettant l'exploitation du réseau	-4	8 %
Développement & ingénierie	Etudes d'ingénieries concernant les ouvrages existants et les nouveaux ouvrages	-3	6 %
Expertise	Activités d'expertise réalisées en support des activités de maintenance	-13	27 %
<b>TOTAL</b>		<b>-48</b>	<b>100 %</b>

#### 6.1.3.4.2. Évolution du poste

Le réalisé des charges associées aux activités opérationnelles est supérieur de 6 % à la trajectoire du BP TURPE 5 en 2017, en ligne avec la trajectoire du BP TURPE 5 en 2018 et inférieur de -1 % au BP TURPE 5 en 2019.

Figure 35. Trajectoire 2017-2020 du poste « Activités opérationnelles » en M€ courants

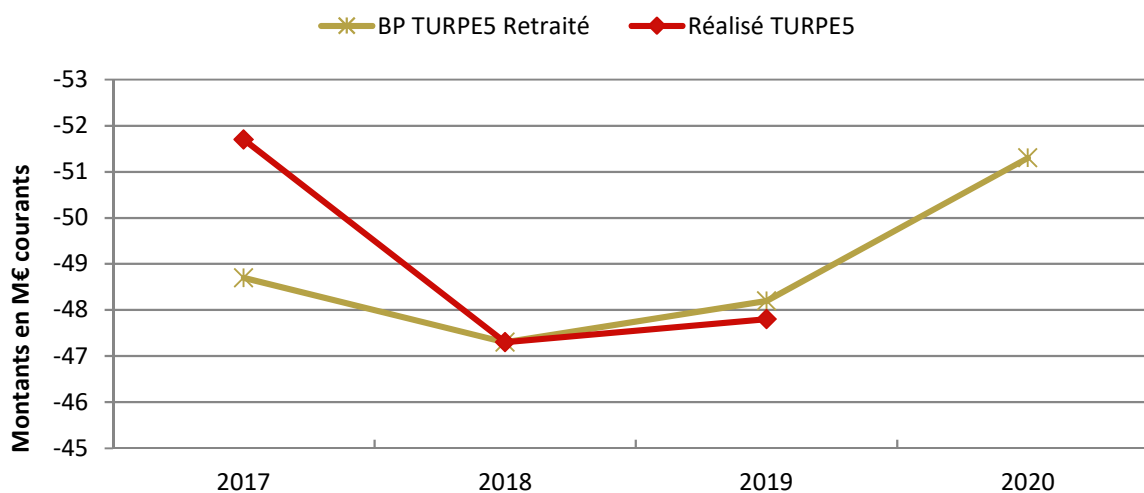


Tableau 52. Trajectoire 2017-2020 du poste « Activités opérationnelles » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020
BP TURPE 5 Retraité	-49	-47	-48	-51
Réalisé/estimé TURPE 5	-52	-47	-48	-50
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-3 (+6,16%)	+0 (+0,00%)	+0 (-0,83%)	+2 (-2,92%)
Évolution annuelle	-	-8,51%	+1,06%	+4,18%



### 6.1.3.4.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 53. Explication des écarts du sous-poste « Activités opérationnelles » en M€ courants

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Activités opérationnelles BP TURPE 5 (M€)		-49	-47	-48	
Activités opérationnelles Réalisé (M€)		-52	-47	-48	
Activités opérationnelles Ecart annuel (M€)		-2,9	0	0	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Maintenance	-2,0	-1,1	0,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Augmentation des besoins de maintenance préventive avec l'application des gammes de maintenance sur un périmètre plus étendu <b>(1)</b></li> <li>•Augmentation de la maintenance curative avec l'augmentation et le vieillissement du patrimoine qui ont conduit à une augmentation des avaries et donc des volumes de dépannages et de petites réparations</li> <li>•Augmentation des activités support (planification, gestion des accès aux ouvrages, prise en compte de la sécurité des tiers et gestion des déchets)</li> <li>•Transfert vers la politique technique d'entretien de la végétation dans les postes à partir de 2019 (soit 3,5 M€ pour 2019)</li> </ul>
	Exploitation	0,2	0,5	-0,3	Prestations externes spécifiques au métier de l'exploitation
	Développement & ingénierie	-0,5	0,4	-0,1	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Etudes d'ingénierie pour des nouveaux raccordements</li> <li>•Les études de contexte et d'environnement dans le cadre de la révision des S3REnR</li> </ul>
	Expertise	-0,7	0,3	0,6	Répartition des dépenses annuelles modifiée par rapport aux prévisions

**(1)** Concernant les écarts associés à la notion d'extension du périmètre de maintenance, celle-ci s'entend comme l'augmentation du volume des actifs du patrimoine. Le patrimoine est constitué des liaisons aériennes et souterraines ainsi que les postes électriques et le matériel associé (matériel haute tension comme les transformateurs, les disjoncteurs, les moyens de compensation, les automates de surveillance et les auxiliaires...). RTE indique constater une augmentation moyenne annuelle du volume du patrimoine de l'ordre de 1 % pendant toute la période TURPE 5 sur le réseau à maintenir.

#### Calcul de l'augmentation du volume du patrimoine

La formule de calcul du patrimoine pondéré réseau est la suivante :

Patrimoine pondéré réseau = longueur liaisons aériennes/20 + longueur liaisons souterraines/10 + nombre de postes + nombre de disjoncteurs + nombre de transformateurs + nombre de moyens de compensation + nombre de caissons PSEM/10

RTE indique que les ressources sollicitées pour réaliser la maintenance préventive et le petit curatif varient significativement selon les typologies d'actifs. Elles dépendent fortement des politiques de maintenance qui sont adaptées à chaque actif du réseau.





La formule de calcul du patrimoine pondéré présentée par RTE reflète cet état de fait et résulte du retour d'expérience et de l'observation historique des heures de maintenance préventive et curative pointées sur les différents types d'actifs.

A titre d'illustration, RTE précise qu'en 2019, les salariés de la maintenance ont consacré en moyenne 2 heures par kilomètre de ligne aérienne, 4 heures par kilomètre de ligne souterraine, une quarantaine d'heures par poste, disjoncteur ou transformateur pour réaliser les opérations de maintenance préventive et curative, ce qui revient donc à consacrer 20 fois moins d'heures pour un kilomètre de liaison aérienne et 10 fois moins pour un kilomètre de liaison souterraine que pour un poste, un disjoncteur et un transformateur. RTE conclut que ces données, complétées par des estimations à dire d'expert, ont permis d'évaluer les coefficients de pondération associés à chaque type d'actifs.

### 6.1.3.5. R&D

#### 6.1.3.5.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les charges associées aux achats des activités de R&D.

Tableau 54. Contenu du poste « R&D »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
R&D	Dépenses associées à des achats affectés à des projets de R&D	-18	100 %

#### 6.1.3.5.2. Évolution du poste

Le réalisé des charges associées aux achats affectés à des activités de R&D est légèrement inférieur à la trajectoire du BP TURPE 5 sur l'ensemble de la période 2017-2019.

Figure 36. Trajectoire 2017-2020 du poste « R&D » en M€ courants

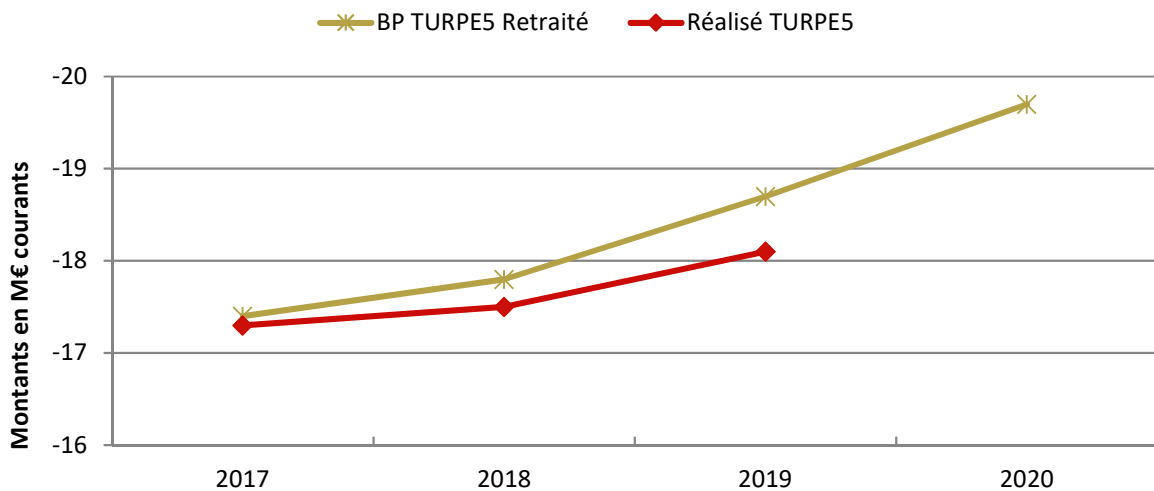


Tableau 55. Trajectoire 2017-2020 du poste « R&D » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020
BP TURPE 5 Retraité	-17	-18	-19	-20



Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-17	-18	-18	-19
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+0 (-0,57%)	+0 (-1,69%)	+1 (-3,21%)	+1 (-4,06%)
Évolution annuelle	-	+1,16%	+3,43%	+4,42%

### 6.1.3.5.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

L'écart entre la trajectoire réalisée sur la période TURPE 5 et le BP TURPE 5 sont majoritairement imputable aux décalages de certains projets dimensionnants d'infrastructures : IR (évolution de l'Infrastructure du Réseau), PMTE (Prospective, Marché et Transition Energétique) et Environnement (éco-conception et biodiversité). RTE indique que ces retards sont associés à la complexité de mise en œuvre avec l'ensemble des partenaires.

### 6.1.3.6. Coûts transverses

#### 6.1.3.6.1. Contenu du poste

Tableau 56. Contenu du poste « Coûts transverses »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Coûts transverses	Activités diverses associées à l'ensemble des directions de RTE (formation, secrétariat, communication...)	-78	100 %

#### 6.1.3.6.2. Évolution du poste

Le réalisé des charges associées aux coûts transverses est supérieur à la trajectoire du BP TURPE 5 sur l'année 2017 puis inférieur sur les années 2018 et 2019. Dans le détail, le réalisé des charges associées aux coûts transverses est supérieur à la trajectoire du BP TURPE 5 de 8 % en 2017 et inférieure de -7 % en 2018 et -8 % en 2019. Nous avons conservé la trajectoire du BP TURPE 5 non retraitée de l'effet ACOSS.



Figure 37. Trajectoire 2017-2020 du poste « Coûts transverses » en M€ courants

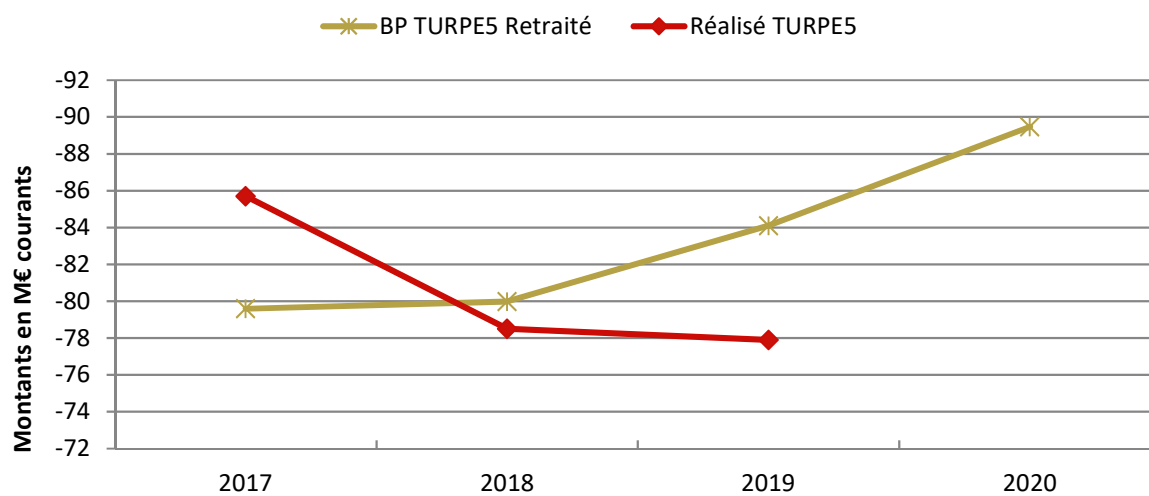


Tableau 57. Trajectoire 2017-2020 du poste « Coûts transverses » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-80	-80	-84	-89
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-86	-79	-78	-82
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-6 (+7,67%)	+1 (-1,85%)	+6 (-7,38%)	+7 (-8,35%)
<b>Évolution annuelle</b>	-	-8,40%	-0,76%	+5,26%



### 6.1.3.6.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 58. Explication des écarts du sous-poste « Coûts transverses » en M€ courants

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Coûts transverses BP TURPE 5 (M€)		-80	-80	-84	
Coûts transverses Réalisé (M€)		-86	-79	-78	
Coûts transverses Ecart annuel (M€)		-6	+1	+6	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Formations pilotes d'hélicoptères	-0,2	-0,2	-	Besoins de nouvelles formations pour les pilotes d'hélicoptères, pour prendre en compte les nouvelles réglementations aéronautiques
	Forfait ACOSS	+3	+7	+7	Reclassement des dépenses au-delà du forfait ACOSS des « Achats de matériels et services » vers les charges de personnels à la suite d'une mise en conformité avec la réglementation URSAFF le 1er Juillet 2017
	Recrutement	-0,1	-0,2	-	Coûts de recrutement liés à la ré-internalisation de compétences SI, non encore envisagée lors de la préparation du TURPE 5
	Communication	-3	-	-	Actions exceptionnelles de communication menées en 2017, non prévues initialement : <ul style="list-style-type: none"> <li>nouvelle identité visuelle de RTE (-1 M€) ;</li> <li>supports digitaux de communication à l'attention des parties prenantes de RTE autour des évolutions industrielles de RTE (-2 M€).</li> </ul>
	Dépenses diffuses	-2,8	-2,7	-	Dépenses supplémentaires diffuses par rapport à la prévision initiale, avec notamment la consultance, l'intérim et les frais de déplacements
	Correction de la trajectoire de référence	-2,9	-2,9	-1	La trajectoire de référence de coûts transverses intégrait, de manière arbitraire, les efforts de productivité annoncés par RTE dans la mise à jour de son dossier tarifaire TURPE 5 et valorisés à 11,7 M€ courants, pour l'ensemble de la période. RTE a choisi de ne pas reporter la totalité de cette baisse sur ce poste de dépenses dans le cadre du pilotage global des ressources.

### 6.1.3.7. Sécurisation mécanique

#### 6.1.3.7.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les charges associées à la sécurisation mécanique. Le programme de sécurisation mécanique qui sous-tend ces charges s'est arrêté en 2017.

#### 6.1.3.7.2. Évolution du poste

Le réalisé des charges associées à la sécurisation mécanique est en ligne avec le BP TURPE 5 sur l'ensemble de la période 2017-2019. Le programme de sécurisation mécanique qui sous-tend ces charges s'est arrêté en 2017 et les charges sont donc nulles sur la période 2018 à 2019.



Figure 38. Trajectoire 2017-2020 du poste « Sécurisation mécanique » en M€ courants

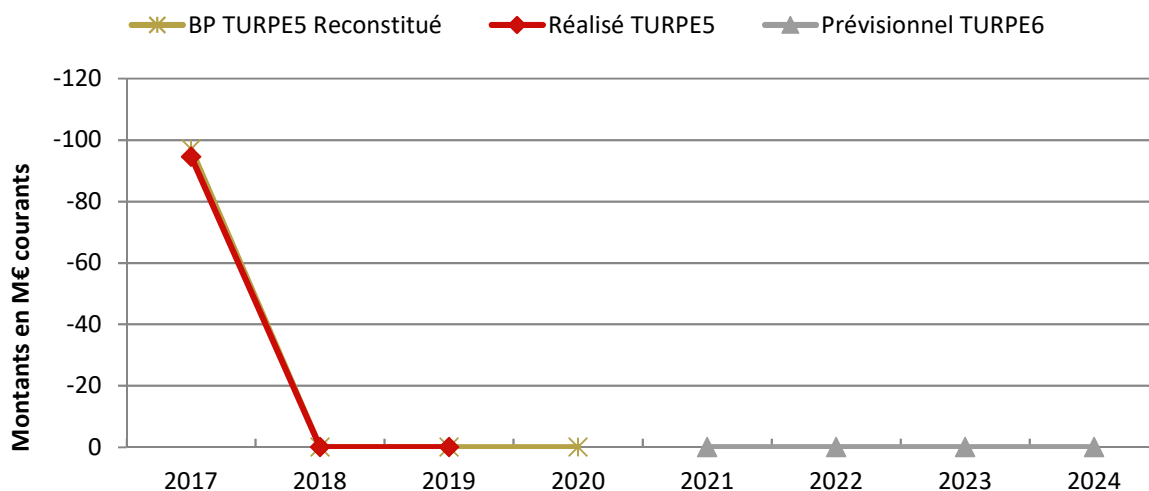


Tableau 59. Trajectoire 2017-2020 du poste « Sécurisation mécanique » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020
BP TURPE 5 Retraité	-97	0	0	0
Réalisé/estimé TURPE 5	-95	0	0	0
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+2	+0	+0	+0
Évolution annuelle	-2,57%			

### 6.1.3.7.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 60. Explication des écarts du sous-poste « Sécurisation mécanique » en M€ courants

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Sécurisation mécanique BP TURPE 5 (M€)		-97	0	0	
Sécurisation mécanique Réalisé (M€)		-95	0	0	
Sécurisation mécanique Ecart annuel (M€)		2	0	0	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Anticipation des travaux	+4,0	0	0	Travaux prévus pour 2017 dans la trajectoire du dossier tarifaire TURPE 5, mais finalement réalisés fin 2016 afin de sécuriser l'atteinte des cibles du programme, sur la région lyonnaise et sur la région Sud-Est
	Compléments non prévus	-1,6	0	0	Ecart lié à une sous-estimation de l'état de dégradation des supports de treillis métalliques lors de l'évaluation initiale et à des surcoûts chantiers

### 6.1.3.8. Contrepartie HMO des prestations

#### 6.1.3.8.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les charges associées aux contreparties Hors Main d'Œuvre (HMO) des prestations.



Tableau 61. Contenu du poste « Contrepartie HMO des prestations »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Contrepartie HMO des prestations</b>	Charges hors main-d'œuvre supportées par RTE pour réaliser les prestations, auprès de ses filiales et de clients tiers	-29	100 %

### 6.1.3.8.2. Évolution du poste

Le réalisé des charges associées aux contreparties HMO des prestations est inférieur à la trajectoire du BP TURPE 5 sur l'ensemble de la période 2017-2019. Sur 2017-2019, l'écart annuel varie de +9 à +14 M€.

Figure 39. Trajectoire 2017-2020 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants

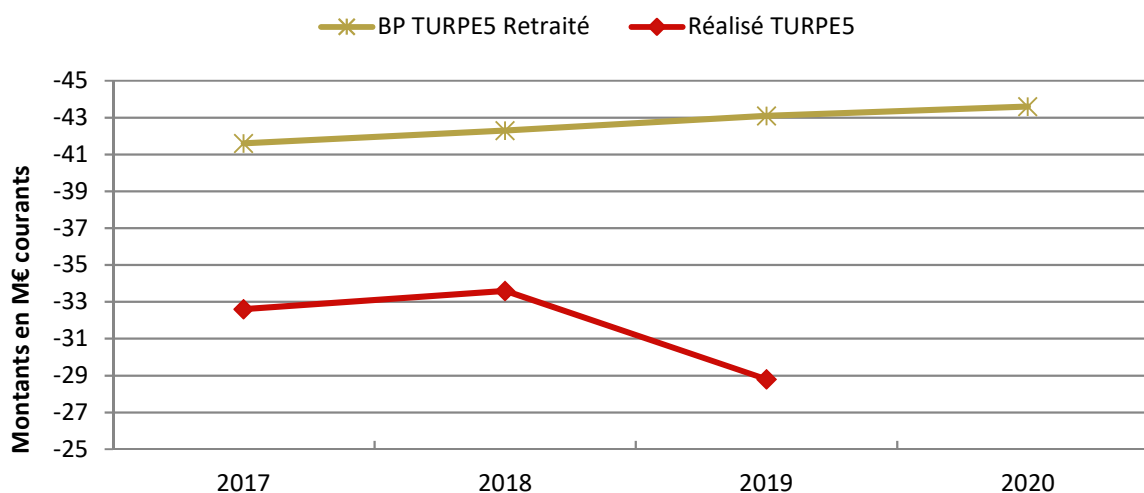


Tableau 62. Trajectoire 2017-2020 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-42	-42	-43	-44
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-33	-34	-29	-32
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+9 (-21,63%)	+9 (-20,57%)	+14 (-33,18%)	+12 (-27,52%)
<b>Évolution annuelle</b>	-	+3,07%	-14,29%	+9,72%

### 6.1.3.8.3. Écart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

L'analyse du réalisé sur la période 2017-2019 fait ressortir un écart sur les autres achats de matériels et services en contrepartie des prestations réalisées à hauteur de +32 M€ sur la période 2017-2019 par rapport à la trajectoire de référence. Ces charges moins élevées que prévues s'expliquent par :

- des recettes liées aux déplacements d'ouvrages et des ventes de produits résiduels moins importantes que prévu (écart estimé à environ +22 M€) ;



- des prestations délivrées moins consommatrices que prévu en dépenses hors main d'œuvre (écart estimé à environ +10 M€).

Il est à noter que ces moindres charges sont corrélées à un écart de -40 M€ sur le poste « Produits extraterritoriaux » de la rubrique « Autres produits opérationnels » sur la même période.

### 6.1.3.9. Contrepartie HMO de la production immobilisée

#### 6.1.3.9.1. Contenu du poste

Tableau 63. Contenu du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Contrepartie HMO de la production immobilisée	Produit comptable se définissant comme la somme des dépenses de main-d'œuvre et de hors main-d'œuvre affectées à des investissements, et destiné à neutraliser des charges d'exploitation dans le compte de résultat et permettre leur immobilisation	-37	100 %

#### 6.1.3.9.2. Évolution du poste

Le réalisé des charges associées aux contreparties HMO de la production immobilisée est inférieur à la trajectoire du BP TURPE 5 sur l'ensemble de la période 2017-2019.

Figure 40. Trajectoire 2017-2020 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants

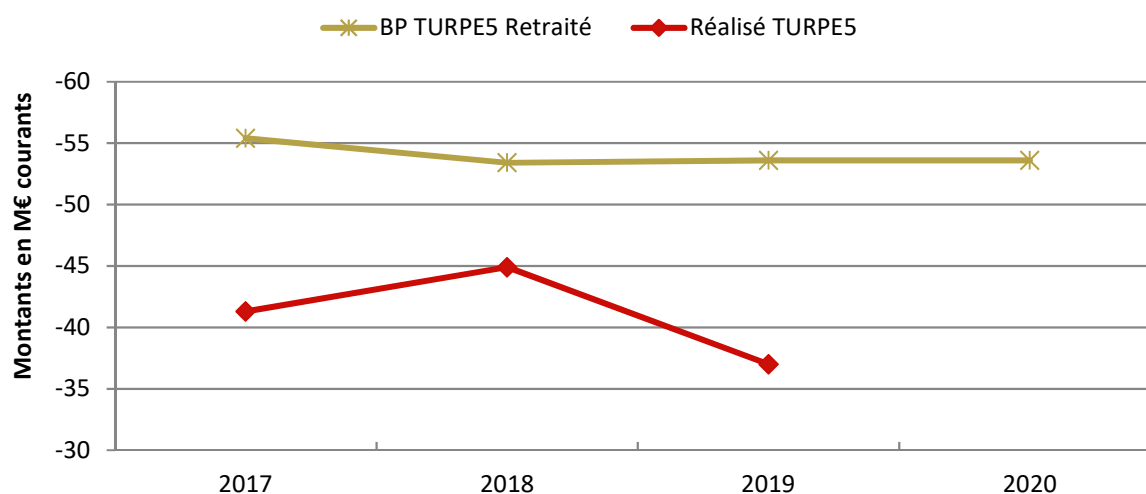




Tableau 64. Trajectoire 2017-2020 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-55	-53	-54	-54
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-41	-45	-37	-52
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+14 (-25,45%)	+9 (-15,92%)	+17 (-30,97%)	+2 (-3,17%)
<b>Évolution annuelle</b>	-	+8,72%	-17,59%	+40,27%

### 6.1.3.9.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

RTE indique que le détail analytique disponible ne permet pas d'expliquer finement les écarts entre la trajectoire réalisée et la trajectoire du BP TURPE 5. Néanmoins, ces écarts n'ont aucun impact sur les charges à couvrir sur le tarif, car ces charges sont exactement neutralisées par le poste « Production immobilisée » de la rubrique « Autres produits opérationnels ».

Tableau 65. Explication des écarts du sous-poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants

Description		2017	2018	2019
Contrepartie hors main d'œuvre de la production immobilisée BP TURPE 5 (M€)		-55	-53	-54
Contrepartie hors main d'œuvre de la production immobilisée Réalisé (M€)		-41	-45	-37
Contrepartie hors main d'œuvre de la production immobilisée Ecart annuel (M€)		14	9	17
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Optimisation de la politique logistique de RTE	14	9	17

Il est à noter que la comptabilisation des achats dans la production immobilisée ne fait pas l'objet de clés de répartition, mais d'une imputation au réel selon la nature de la dépense. Pour l'ensemble des articles techniques, les entités doivent faire une demande au pôle logistique de la Direction des Achats. Soit le pôle logistique utilise le matériel en stock, soit il réalise une commande directement au fournisseur. La méthode de valorisation des stocks appliquée par RTE est déterminée à partir du calcul d'un prix moyen pondéré (par nature de biens, montant des matériels stockés / nombre de pièces). Dans le cas d'une sortie de stock, c'est le prix moyen pondéré à date qui permet de valoriser le montant du matériel imputé sur le projet d'investissement par le biais de la production immobilisée.

### 6.1.3.10. Montants hors engagements et retraitements

#### 6.1.3.10.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les charges associées aux montants hors engagements et retraitements qui sont de natures très diverses.

Tableau 66. Contenu du poste « Montants hors engagements et retraitements »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
------------	-------------	----------------------------	-----------------------





<b>Gestion stocks – Ecart &amp; Dévalorisation</b>	Dépenses associées aux écarts et aux dévalorisations des stocks	-1	5,4%
<b>Gestion des stocks – stock de sécurité et d'exploitation nationaux</b>	Activités associées à la gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux afin de limiter la durée d'indisponibilité des ouvrages de RTE en cas d'avaries graves. Ces stocks comprennent les réserves dites atypiques (stock de grands projets Savoie-Piémont, Baixas Santa-Llogaia, IFA 2, offshore...)	-3	24,5%
<b>Charges complémentaires d'exploitation</b>	Dépenses complémentaires associées à l'exploitation du réseau d'électricité	-3	26,8%
<b>Études et travaux sans suite</b>	Dépenses associées aux études et travaux sans suite	-6	50,0%
<b>Indemnités – Préjudices</b>	Indemnités associées à des préjudices divers causés par RTE	-1	11,6%
<b>Versement indemnité Cotentin-Maine</b>	Indemnités associées à un accord conclu avec des agriculteurs pour le passage de certaines lignes aériennes	0	0,0%
<b>Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)</b>	Dépenses associées à des frais annexes imputables à des négociations	0	1,8%
<b>Frais annexes logistique industrielle</b>	Dépenses associées à des frais annexes imputables à la logistique industrielle	-1	12,5%
<b>Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt</b>	Dépenses associées aux frais bancaires et à l'émission d'emprunts	0	1,8%
<b>Charges propres d'assurance</b>	Dépenses associées aux charges propres d'assurance	-1	9,8%
<b>Redevance d'occupation du Domaine Public</b>	Cette redevance est assimilable à une taxe à laquelle est assujetti RTE	-4	35,7%
<b>Frais &amp; flux financiers</b>	Dépenses associées à des frais et des flux financiers	-4	31,3%
<b>Coûts liés à la gestion des enchères</b>	Frais liés aux enchères long terme et au couplage de marchés, contribution de RTE aux coûts des opérateurs de couplage des marchés journalier et infra journalier, frais liés à la gestion des enchères auxquelles RTE met en vente des garanties de capacité	-8	72,3%



<b>Réparation matériel et avaries transfo (Achats)</b>	Dépenses associées à l'achat de matériels dans le cadre de la correction d'avaries touchant des transformateurs	2	-14,3%
<b>Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)</b>	Dépenses associées à l'externalisation des Indemnités de Fin de Carrière	0	0,0%
<b>Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)</b>	Produits associés aux reclassements des charges associées aux comptes 63,64 et 68	9	-83,0%
<b>Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)</b>	Produits associés aux reclassements des charges associées aux comptes 65 et 79	12	-105,4%
<b>Autres</b>	Autres dépenses diverses	-2	18,8%
<b>TOTAL</b>		<b>-11</b>	<b>100,0%</b>

### 6.1.3.10.2. Évolution du poste

Le réalisé des « montants hors engagements et retraitements » est significativement supérieur à la trajectoire du BP TURPE 5 en 2017, égal en 2018 et inférieur en 2019. Il est à noter que nous avons retraité du BP TURPE 5 l'effet de la convention [confidentiel] à hauteur de -11 M€/an sur la période 2017-2019.

Figure 41. Trajectoire 2017-2020 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants

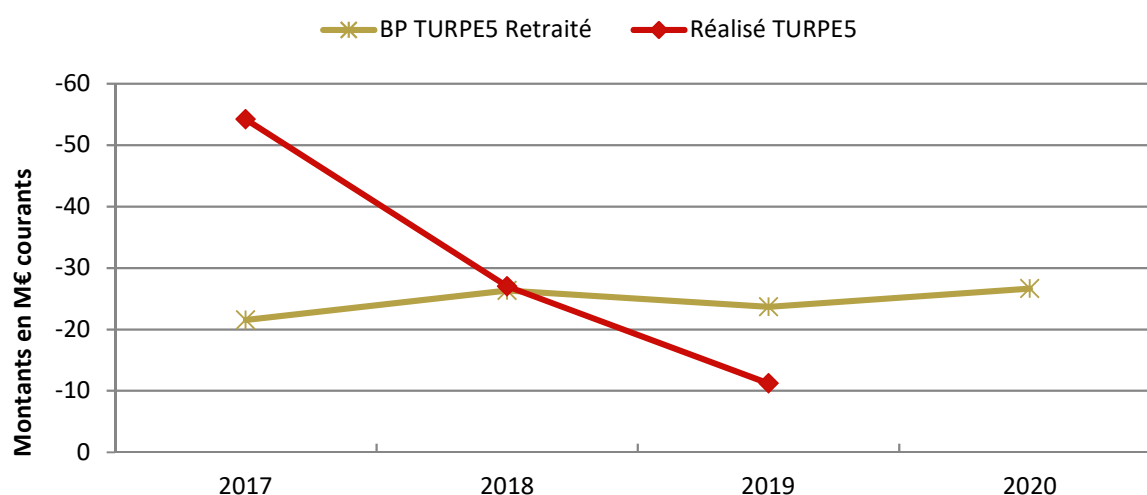




Tableau 67. Trajectoire 2017-2020 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-22	-26	-24	-27
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-54	-27	-11	-37
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-33 (+151,51%)	-1 (+2,47%)	+12 (-52,64%)	-10 (+38,84%)
<b>Évolution annuelle</b>	-	-50,18%	-58,52%	+230,36%

### 6.1.3.10.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 68. Explication des écarts du sous-poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Dépenses hors engagement BP TURPE 5 (M€)	-22	-26	-24	
Dépenses hors engagement Réalisé (M€)	-54	-27	-11	
Dépenses hors engagement Ecart annuel (M€)	-33	-1	+12	
Réparation de câbles	-38			Réparation des câbles de la liaison sous-marine IFA 2000 arrachés lors de la tempête du 20 novembre 2016 ([confidentiel])
Coûts liés à la gestion des enchères pour les échanges transfrontaliers d'énergie	-3	-3	-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enchères long-terme et couplage de marché</li> <li>• Coûts NEMO</li> <li>• Enchères pour le mécanisme de capacité français</li> </ul>
Etudes et travaux sans suite	4	4	3	
Commissions bancaires	-1	-1	-1	Ecart entre la prévision du montant emprunté et le montant effectivement emprunté.
Externalisation des Indemnités Fin de Carrière			5	En 2019, le versement aux assurances n'a pas été effectué, RTE considérant que le taux de couverture à fin d'année 2019 était suffisant.
Charges d'assurance propre	1	0	5	En 2019, certaines franchises d'assurance des sinistres en cours sont passées en provisions d'exploitation du fait du caractère incertain du règlement
Droits de licences et logiciels (1)	4	2	4	Dépenses de licences et Logiciels plus importantes qu'attendu dans le BP TURPE 5

(1) Concernant les droits de licences et logiciels, ces charges sont neutralisées avec les charges du poste « Achats de droits de licences et logiciels » de la rubrique « Autres charges opérationnelles ». Il s'agit d'un reclassement.



#### 6.1.4. Analyse de la trajectoire TURPE 6 de la rubrique hors SI, Immobilier et R&D

Compte tenu de la différence de découpage des charges de dépenses contrôlables entre le TURPE 5 et le TURPE 6, il n'existe pas de trajectoire du BP TURPE 5 sous le découpage TURPE 6. Nous avons ainsi calculé des trajectoires nommées « BP TURPE 5 reconstitué » pour chaque poste sous le découpage TURPE 6. Ces trajectoires ont été construites en ventilant l'enveloppe du BP TURPE retraité des charges de « dépenses contrôlables » au prorata du réalisé.

##### 6.1.4.1. Gestion des actifs

###### 6.1.4.1.1. Contenu du poste

La gestion des actifs correspond à l'ensemble des actions réalisées sur les actifs au cours de leur cycle de vie pour garantir leur sûreté et leur permettre d'offrir aux utilisateurs du réseau le niveau de service attendu. Les gestes et opérations qui relèvent de la gestion d'actifs peuvent être classés en cinq grandes catégories d'activités (hors gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux), présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 69. Contenu du poste « Gestion des actifs »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Maintenance courante	Activités de surveillance et réparations permettant d'améliorer la connaissance de l'état des matériels (visites), de détecter et réparer des dégradations (dont traitement des avaries)	-86	32,5%
Politiques correctives	Activités réalisées lors de la détection de défauts génériques, notamment de conception ou d'installation, pour les corriger	-8	3,0%
Politiques de maintenance récurrente	<ul style="list-style-type: none"><li>Activités visant à atteindre la durée de vie prévue à la conception de l'actif (sans être censées la prolonger) et à assurer sa performance fonctionnelle</li><li>Activités réalisées lors de la détection d'une défaillance ou après une panne et qui ramènent l'actif à son état et à sa durée de vie avant défaillance</li></ul>	-90	33,8%
Politiques de réhabilitation et remplacement	Activités qui modifient l'état de l'actif et / ou prolongent sa durée de vie, sans pour autant le ramener à un état neuf et activités de remplacement de l'intégralité d'un actif dont l'état le nécessite	-70	26,5%
Autres politiques	Ensemble de 10 politiques telles que la prévention et la gestion des fuites d'huile, la maintenance des câbles optiques, la mise en	-8	3,1%



	œuvre de la directive Intensité de Surcharge Transitoire (IST), la qualité de l'électricité...		
<b>Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux</b>	Activités associées à la gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux afin de limiter la durée d'indisponibilité des ouvrages de RTE en cas d'avaries graves. Ces stocks comprennent les réserves dites atypiques (stock de grands projets Savoie-Piémont, Baixas Santa-Llogaia, IFA 2, offshore...)	-3	1,0%
<b>TOTAL</b>		<b>-265</b>	<b>100%</b>

La politique de gestion des actifs a été profondément transformée entre la période TURPE 5 et la période TURPE 6.

### **Eléments clés de la transformation de la politique de gestion des actifs de RTE entre la période TURPE 5 et la période TURPE 6**

La démarche de gestion des actifs évolue de façon importante entre la période du TURPE 5 et celle du TURPE 6. De façon générale, la démarche mise en place jusqu'au TURPE 5 visait à maximiser la productivité opérationnelle en définissant des politiques techniques autour de la notion de standards et basée sur la maturité des gestes techniques (massification des contrats, amélioration continue des gestes métiers sur la base du réalisé...). Les défis de la transition énergétique ont été analysés (dans le cadre du projet Système Electrique 2025) et une nouvelle démarche de gestion des actifs, dans le cadre du projet Gestion des Actifs 2025, a été définie pour être mise en place à partir de la période du TURPE 6. Cette nouvelle démarche remet en particulier en cause la notion de standards, pilier de la démarche historique de gestion des actifs. En effet, le réseau électrique devient de plus en plus vieux et présente des comportements hétérogènes. Des politiques techniques basées sur des standards communs à l'ensemble du réseau se révèlent ainsi moins pertinentes.

La nouvelle démarche de gestion des actifs s'articule autour d'une réflexion « risk-based » afin de proposer des actions spécifiques à chaque situation, couplant l'adaptation du réseau aux problématiques patrimoniales. Cette démarche s'inscrit autour de 3 leviers :

- l'ajustement des solutions techniques au strict besoin (comme l'exemple de la politique de respect des obligations légales de débroussaillage selon une approche alternative) ;
- une meilleure connaissance des actifs du réseau (qui a déjà conduit à des décisions de mise en peinture dans le cadre du plan corrosion ou de colmatages dans le cadre du plan PSEM par exemple) ;
- le couplage entre la connaissance de l'état patrimonial et l'adaptation du réseau aux nouvelles problématiques, consistant à réaliser des études zonales de gestion des actifs qui permettent également de décliner les plans nationaux (Corrosion, Zéro Phyto ou PSEM) à une maille locale. Ces études zonales peuvent par exemple aboutir à la dépose de certaines lignes aériennes si le couplage entre le maintien de l'état de la ligne aérienne et son besoin pour le réseau n'est plus pertinent.

Cette nouvelle démarche de gestion des actifs s'appuie sur la coordination entre les différents métiers alors que l'ancienne démarche visait une excellence opérationnelle de chaque métier. En d'autres termes, les plans mis en place dans la nouvelle démarche de gestion des actifs synchronisent différentes politiques techniques existantes de l'ancienne démarche de gestion des actifs avec pour objectif de trouver un optimum entre OPEX et CAPEX.



Enfin, cette nouvelle démarche de gestion des actifs s'appuie sur de nouveaux outils de projection, en particulier l'outil MONA, qui permet de tester différents scénarios de gestion des actifs sur des temps relativement longs (de l'ordre de 50 à 60 ans) afin de sélectionner le scénario le plus efficient.

## Impact des plans nationaux « Corrosion », « Zéro Phyto » et « PSEM » sur les dépenses de gestion des actifs

Les principaux plans nationaux sont les suivants :

- **Plan corrosion** : ce plan répond à la dégradation d'ores et déjà constatée des supports en acier noir et, dans une moindre mesure, des supports en acier galvanisé, situés en zone corrosive. Il consiste à rénover les supports les plus atteints par la corrosion (dépenses d'investissements majoritairement) et à protéger plus efficacement les autres (dépenses d'exploitation majoritairement) ;
- **Plan PSEM (Postes sous enveloppe métallique)** : ce plan, qui se traduit majoritairement par des dépenses d'investissements, prévoit le remplacement ou la mise en bâtiment des postes sous enveloppe métallique les plus exposés aux environnements corrosifs ;
- **Plan « Zéro-Phyto »** : ce plan consiste à anticiper la mise aux normes environnementales concernant l'emploi des produits phytosanitaires dans les enceintes des postes électriques et des bâtiments tertiaires, conformément aux engagements pris auprès des pouvoirs publics.

Le **Plan Corrosion** a des impacts sur la politique de mise en peinture des lignes (politiques de maintenance récurrente) et sur la politique de réhabilitation des lignes aériennes : la croissance importante sur ces deux politiques entre la période TURPE 5 et la période TURPE 6 est en grande partie imputable à la mise en œuvre de ce plan. Sur les années 2017 à 2020, la préparation de ce plan (diagnostics, benchmark) a été prise en charge par les « actions d'accélération »

Le **Plan PSEM** a des impacts sur la politique EVA (pollution de l'air), qui a été appelée « plan PSEM » dans le plan d'affaires TURPE 6 (politiques de réhabilitation). Ici encore, l'augmentation prévisionnelle sur cette politique est imputable à la mise en œuvre de ce plan.

Le **Plan « Zéro phyto »** a des impacts sur la politique d'entretien de la végétation dans les postes (politiques de maintenance récurrente). L'entretien de la végétation dans les postes mixte de l'entretien classique, c'est-à-dire avec des produits phytosanitaires, et, depuis 2018, des méthodes sans produit phytosanitaire (zéro Phyto). RTE aura renouvelé la quasi-totalité de ses marchés d'entretien de la végétation d'ici la fin de la période TURPE 5, permettant ainsi d'intégrer l'entretien des petits sites (< 5000 m<sup>2</sup>) sans produit phytosanitaire. Pour les sites > 5000 m<sup>2</sup>, le traitement en zéro phyto n'intervient qu'après la réalisation de l'aménagement végétal préalable (en CAPEX), afin que l'entretien zéro phyto n'engage pas des ressources trop importantes.

Poste impacté par ces plans	Plan corrosion	Plan PSEM	Plan « Zéro phyto »
Politiques de maintenance récurrente	Mise en peinture lignes	-	Gestion de la végétation : entretien de la végétation dans les postes
Politiques de réhabilitation et remplacement	Domaine liaisons : réhabilitation de lignes aériennes	Domaine postes et contrôle commande : Plan PSEM	-



Autres politiques	Sur les années 2017 à 2020, la préparation de ce plan (diagnostics, benchmark) a été prise en charge par les « actions d'accélération »	-	-
-------------------	---	---	---

Les trois plans ont été décidés pendant la période TURPE 5, leur mise en œuvre a débuté en 2019.

Plan	Charges (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Corrosion	Mise en peinture lignes <b>(1)</b>	-19	-21	-19	-23	-28	-37	-41	-42
	Réhabilitations lignes aériennes	-12	-15	-22	-20	-25	-30	-30	-31
	Actions d'accélération : plan corrosion	0	-1	-1	0	0	0	0	0
PSEM	Politique EVA ("plan PSEM")	-3	-3	-4	-4	-5	-6	-6	-6
Zero phyto	Entretien de la végétation dans les postes	-3	-3	-4	-3	-4	-4	-4	-4
	dont entretien classique <b>(2)</b>	-3	-2	-3	-3	-3	-3	-2	-2
	dont entretien 0 phyto	0	0	0	0	-1	-1	-1	-2

- **(1)** Concernant la mise en peinture lignes :
  - Ces charges ne sont pas différenciées entre les charges de mise en peinture récurrente et celles attribuées au plan Corrosion. Cette logique est générale pour l'ensemble des plans, il n'existe pas de budget spécifique/séparé pour chaque plan.
  - La baisse de charges en 2019 est imputable à la réalisation sur les années 2018 et 2019 de 1 200 diagnostics permettant de mieux connaître l'état des actifs et réaliser des étalonnages pour la simulation.
- **(2)** Concernant l'entretien classique de la végétation dans les postes, la hausse de charges en 2019 est imputable [confidentiel].

#### **6.1.4.1.2. Trajectoire 2017-2024 issu du dossier tarifaire révisé**

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 présente une forte augmentation entre 2017 et 2019. Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 marque une hausse significative par rapport au réalisé 2019 (environ + 20 %) et les prévisions de RTE sur les années suivantes font état d'une croissance continue : +6% entre 2021 et 2022 puis un TCAM de+ 2% entre 2022 et 2024.



Figure 42. Trajectoire 2017-2024 du poste « Gestion des actifs » en M€ courants

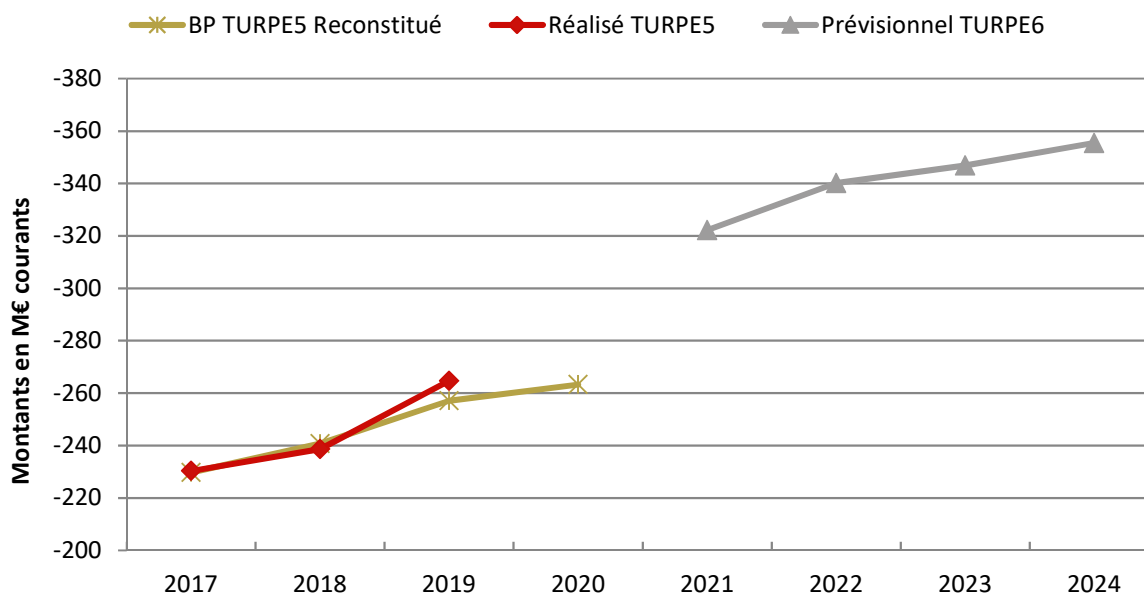


Tableau 70. Trajectoire 2017-2024 du poste « Gestion des actifs » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-230	-241	-257	-263				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-230	-239	-265	-247	-322	-340	-347	-355
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-1 (+0,25%)	+2 (-0,90%)	-8 (+2,95%)	+17 (-6,35%)				
Évolution annuelle	-	+3,60%	+10,94%	-6,86%	+30,69%	+5,57%	+1,98%	+2,48%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-97 (+39,52%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-57 (+21,72%)				

#### 6.1.4.1.3. Enveloppe de coûts non consommées sur la période 2017 à 2019

Nous avons identifié les principales enveloppes de coûts qui n'ont pas été consommées sur la période 2017 à 2019 pour un montant total de +48 M€ suite à des décalages, des retards ou des abandons de projets.

Tableau 71. Enveloppes de coûts non consommées sur la période 2017 à 2019

Description	Sous-postes concerné	Enveloppe de coûts non consommés (M€ courants)			
		2017	2018	2019	Total
Report partiel du programme initial pour un correctif sur les liaisons souterraines	Politiques correctives - Liaisons souterraines	1	1	1	3
Prise en compte du nouveau calendrier de renforcement [confidentiel]	Politiques de réhabilitation et de remplacement - Renforcement mécanique	0	3	4	7





Temporisation des opérations sur la garantie de reprise d'alimentation en cinq jours	Politiques de réhabilitation et de remplacement - Reprise d'alimentation en 5 jours	0	4	4	7
Replanification d'opérations de remplacement de transformateurs de mesures pour les appareils associés à des projets de numérisation des installations de contrôle commande et transfert en CAPEX d'une partie des dépenses (10 M€ transférés)	Politiques de réhabilitation et de remplacement - Remplacement de transformateurs de mesure	3	6	4	13
Révision à la baisse des remplacements ou réhabilitations de certains autres composants HT de postes	Politiques de réhabilitation et de remplacement - Autres remplacements	2	1	1	4
Révision de la trajectoire prévisionnelle	Politiques de réhabilitation et de remplacement - Travaux de réhabilitation de supports	0	0	9	9
Dépenses réduites concernant les liaisons oléostatiques	Politiques de réhabilitation et de remplacement - Réhabilitations de liaisons souterraines	1	1	0	1
Besoins d'intervention revus à la baisse sur des manchons d'ancrages et balises avisphères défectueuses	Politiques correctives - liaisons aériennes	1	1	1	2
Construction des budgets prévisionnels sur la période TURPE 5 sans vision complète d'ensemble des actions à mener	Politiques de réhabilitation et de remplacement - Environnement	1	1	1	2
<b>Total</b>		<b>+8</b>	<b>+17</b>	<b>+23</b>	<b>+48</b>

Nous avons également relevé que RTE a reporté une partie de ces coûts sur la période TURPE 6. Ces reports sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 72. Reports sur la période TURPE 6 proposés par RTE

Description	Sous-postes concerné	Report sur TURPE 6 (M€ courants)			
		2021	2022	2023	2024
Report partiel du programme initial pour un correctif sur les liaisons souterraines	Politiques correctives - Liaisons souterraines	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Prise en compte du nouveau calendrier de renforcement [confidentiel]	Politiques de réhabilitation et de remplacement - Renforcement mécanique	-	-	-	-2,5
Temporisation des opérations sur la garantie de reprise d'alimentation en cinq jours	Politiques de réhabilitation et de remplacement - Reprise d'alimentation en 5 jours	-1,0	-1,0	-0,5	-0,5
Replanification d'opérations de remplacement de transformateurs de mesures pour les appareils associés à des projets de numérisation des installations de contrôle commande et transfert en CAPEX d'une partie des dépenses (10 M€ transférés)	Politiques de réhabilitation et de remplacement - Remplacement de transformateurs de mesure	-2,8	-	-	-
<b>Total</b>		<b>-4,1</b>	<b>-1,3</b>	<b>-0,8</b>	<b>-3,3</b>

Sur cette même période, nous avons également identifié les principales enveloppes de coûts qui ont été surconsommées par RTE.



Tableau 73. Liste des principaux projets ayant sur-consommé leur enveloppe de coûts sur la période 2017 à 2019

Description	Sous-postes concerné	Enveloppe de coûts sur-consommés (M€ courants)			
		2017	2018	2019	Total
Défaillance de prestataires dans certaines régions et écarts de volumes à traiter entre la réalité observée sur le terrain et l'application informatisée	Politique de maintenance récurrente - Gestion de la végétation	-3	-7	-8	<b>-19</b>
Lissage de la trajectoire de référence, ce qui conduit à des écarts année par année (partiellement compensés en 2020).	Politiques de réhabilitation et de remplacement - Renforcement mécanique	0	-2	-1	<b>-3</b>
Impact de modifications de planning dans le déroulement de projets tiers et arrivée de nouvelles demandes non initialement prévues	Maintien en conformité – Modifications d'ouvrages	-3	-1	1	<b>-3</b>
Renforcement des opérations de court terme de colmatages visant à limiter les rejets de SF6	Politiques de réhabilitation et de remplacement – Domaine poste et contrôle commande	0	-1	-2	<b>-2</b>
9 nouveaux correctifs ont été décidés et engagés durant la période TURPE 5	Politiques de réhabilitation et de remplacement – Domaine poste et contrôle commande	-1	-1	-1	<b>-3</b>
Opérations ponctuelles décidées et mises en œuvre localement, après la finalisation du dossier tarifaire TURPE 5	Politiques de réhabilitation et de remplacement – Environnement	-3	-2	-5	<b>-10</b>
Initialisation du « Plan corrosion », aucune prévision initiale	Politique de maintenance récurrente – Mise en peinture	0	-1	-1	<b>-3</b>
Périmètre de maintenance plus étendu et effet âge du patrimoine	Maintenance courante – Maintenance curative	-2	-1	0	<b>-3</b>
Ecart lié à une sous-estimation de l'état de dégradation des supports de treillis métalliques lors de l'évaluation initiale et à des surcoûts chantiers	Sécurisation mécanique	-2	0	0	<b>-2</b>
Augmentation des avaries dues aux tiers, des avaries climatiques et des avaries dues au vieillissement	Maintenance courante – Maintenance curative	0	1	-4	<b>-3</b>
<b>Total</b>		<b>-15</b>	<b>-15</b>	<b>-21</b>	<b>-51</b>

Au vu de ce contexte, il apparaît que les enveloppes de coûts non consommées par RTE sur la période 2017 à 2019 ont été majoritairement allouées à d'autres projets qui ont connu des dépassements de budget. Bien que RTE n'ait pas battu la trajectoire du BP TURPE 5 sur le poste de gestion des actifs sur la période 2017 à 2019, après échange avec la CRE, il est convenu de retenir les ajustements suivants sur la période tarifaire TURPE 6 en lien avec des montants de charges d'exploitation non consommés entre 2017 et 2019 :

- le décalage du calendrier de renforcement [CONFIDENTIEL] : 7 M€ n'ont pas été consommés sur 2017-2019 que RTE prévoit de reporter en partie, à hauteur de 2,5 M€ sur cette période la période TURPE 6 (2,5 M€ en 2024). Cette enveloppe a été allouée à RTE sur la période TURPE 5 de manière ciblée et conditionnelle à la réalisation du raccordement [CONFIDENTIEL]. Etant donné que le calendrier est décalé, si de nouvelles dépenses supplémentaires sont allouées à RTE pour la réalisation du renforcement, nous identifions un effet de double couverture pour la même dépense, revêtant un caractère inefficace. Ainsi, un ajustement de +2,5 M€ est appliqué par Schwartz and Co à la trajectoire



prévisionnelle du sous-poste « Renforcement mécanique » du poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » sur l'année 2024.

- le montant de 10 M€ transféré des charges d'exploitation vers les investissements entre 2017 et 2019 pour le remplacement de transformateurs de mesures : RTE a implémenté une règle de répartition entre charges d'exploitation et investissements différente de celle prévue dans la trajectoire du BP TURPE 5. Au vu de l'asymétrie du cadre de régulation incitative entre les charges d'exploitation et les investissements, ce transfert constitue un effet d'aubaine et devrait être ajusté. Ainsi, un ajustement de +2,5 M€ par an est appliqué par Schwartz and Co à la trajectoire prévisionnelle du sous-poste « Remplacement de transformateurs de mesure » du poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » sur les années 2021 à 2024.

**Ces reprises n'ont pas vocation à remettre en cause le principe de la régulation incitative mais visent à corriger des effets d'aubaine bien identifiés et ayant un caractère spécifique.**

#### **6.1.4.1.4. Analyse sous-postes par sous-poste de la rubrique**

##### **6.1.4.1.4.1. Maintenance courante**

###### **6.1.4.1.4.1.1. Contenu du sous-poste**

La maintenance courante inclut trois types de maintenance :

- la maintenance préventive ;
- la maintenance curative ;
- la maintenance courante hors préventif/curatif.

Tableau 74. Contenu du sous-poste « Maintenance courante »

<b>Sous-poste</b>	<b>Description</b>	<b>Réalisé 2019 (M€ courants)</b>	<b>Part au sein du sous- poste</b>
<b>Maintenance préventive</b>	Opérations ayant pour objet de réduire la probabilité de défaillance d'un actif. La périodicité des visites est le résultat d'analyses des modes de défaillances et de leurs effets, visant une probabilité de défaillance jugée acceptable.	-19	22%
<b>Maintenance curative</b>	Actions de maintenance qui sont réalisées suite à des incidents sur les actifs	-40	46%
<i>Avaries</i>	<i>Perte de service des ouvrages de RTE, et dont le montant unitaire hors main-d'œuvre de réparation est supérieur à 20 k€</i>	-22	25%
<i>Petit curatif</i>	<i>Pas de perte de service des ouvrages de RTE</i>	-10	11%
<i>Réparation de désordres locaux</i>	<i>Opérations ponctuelles atypiques, pour des désordres détectés localement, en dehors du périmètre des politiques de maintenance récurrente et de réhabilitation (par exemple, problèmes de ravinement à proximité des pylônes</i>	-8	9%



	déstabilisant les fondations suite à l'évolution du cours de la Durance)		
<b>Maintenance courante hors préventif/curatif</b>	Maintenance courante, mais non classifiée en maintenance préventive ou curative (sécurité, réglementation environnementale, obligations de l'employeur en matière d'hygiène...)	-27	31%
<b>TOTAL</b>		<b>-86</b>	<b>100 %</b>

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle.

#### 6.1.4.1.4.1.2. Trajectoire initiale 2017-2024

Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 marque une hausse limitée par rapport au réalisé 2019 (+3 %) et les prévisions de RTE sur cette période suivent une croissance régulière autour de +2 % par an.

Figure 43. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Maintenance courante » en M€ courants

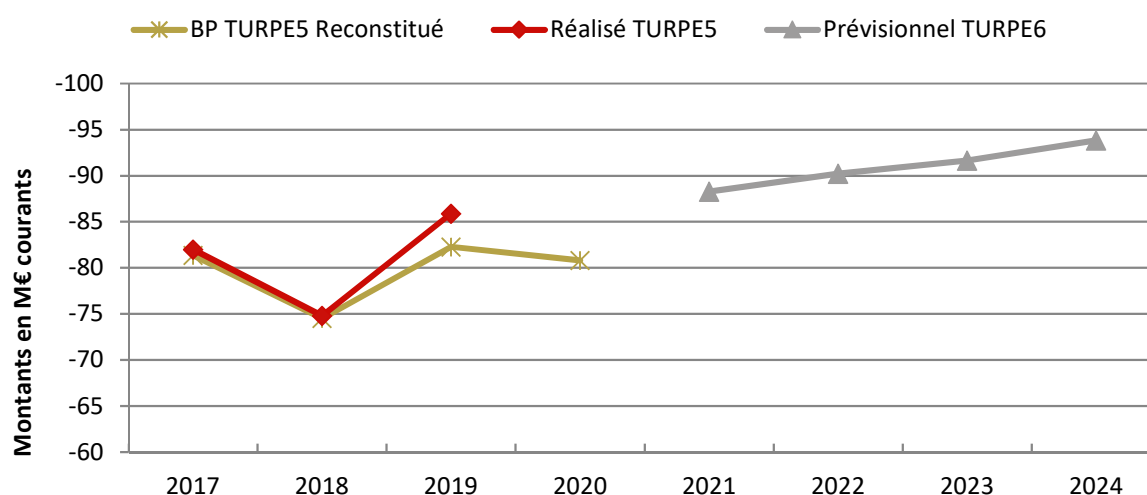


Tableau 75. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Maintenance courante » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-81	-75	-82	-81				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-82	-75	-86	-78	-88	-90	-92	-94
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-1 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-4 (+4,39%)	+3 (- 3,77%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	-8,78%	+14,84%	-9,46%	+13,52%	+2,19%	+1,58%	+2,40%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>					-10 (+12,48%)			
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>					-2 (+2,77%)			



### 6.1.4.1.4.1.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 76. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Maintenance courante »

Description	2017	2018 (3)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-82</b>	<b>-75</b>	<b>-86</b>	<b>-78</b>	<b>-88</b>	<b>-90</b>	<b>-92</b>	<b>-94</b>
Maintenance préventive	-21	-19	-20	-19	-20	-21	-21	-22
<i>Surveillance hélicoptée (1)</i>	-7	-7	-7	-7	-6	-7	-7	-7
<i>Dont amortissement</i>	-4	-3	-3	-4	-2	-2	-2	-2
<i>Dont hors amortissement</i>	-3	-3	-3	-3	-4	-5	-5	-5
<i>Hors surveillance hélicoptée (2)</i>	-14	-12	-13	-13	-14	-14	-15	-15
Maintenance curative	-33	-31	-40	-31	-36	-37	-38	-39
<i>Avaries</i>	-18	-17	-22	-17	-19	-20	-20	-20
<i>Petit curatif</i>	-10	-9	-10	-10	-11	-11	-12	-12
<i>Réparation de désordres locaux</i>	-6	-5	-8	-3	-6	-6	-6	-6
Maintenance courante hors préventif/curatif	-28	-26	-27	-28	-32	-32	-33	-33
<i>Sécurité</i>	-3	-2	-3	-3	-3	-3	-3	-3
<i>Réglementation environnementale</i>	-1	-1	-1	-3	-4	-4	-4	-4
<i>Obligations de l'employeur en matière d'hygiène</i>	-3	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-3
<i>Outils et équipement de sécurité</i>	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
<i>Activités support</i>	-17	-16	-16	-16	-17	-17	-17	-18
<i>Dont Professionnalisation</i>	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
<i>Dont Encadrement managérial</i>	-5	-4	-4	-4	-5	-5	-5	-5
<i>Dont Relations sociales et syndicales</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
<i>Dont Etudes techniques</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
<i>Dont Frais divers</i>	-2	-3	-2	-3	-2	-2	-3	-3
<i>Dont Téléphonie</i>	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2
<i>Dont Secrétariat / Logistique</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

- **(1)** Concernant la surveillance hélicoptée, ces dépenses couvrent le carburant et la maintenance des hélicoptères. Ces charges incluent des amortissements des hélicoptères propriétés de RTE. RTE indique que ce poste comptabilise des amortissements et que ceux-ci seront neutralisés dans la mise à jour du dossier tarifaire mi-juillet. Pour autant, RTE précise que la prise en compte actuelle de ces amortissements ne constitue pas un double comptage de charges car ces amortissements sont neutralisés dans le poste « Montants hors engagement et retraitements » et comptabilisés également dans les amortissements.
- **(2)** Concernant les dépenses hors surveillance hélicoptée, la baisse de charges en 2018 s'explique notamment par un effet d'aubaine sur l'achat des accumulateurs et des soupapes qui a été anticipé sur l'année 2017 dans le contexte d'une opportunité ;



- **(3)** Concernant la baisse de charges observée sur 2018, RTE indique que celle-ci est expliquée par une anticipation d'achats de 2018 sur 2017.

Tableau 77. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Maintenance courante »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Maintenance préventive – Surveillance hélicoptérée</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût d'utilisation des hélicoptères de RTE (par type d'hélicoptère) pour les activités de surveillance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilité sur la période ([confidentiel])</li> <li>• RTE n'a pas fourni de justification pour la hausse des dépenses hors amortissements</li> </ul>
<b>Maintenance préventive - Hors surveillance hélicoptérée</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La construction de la trajectoire sur la période TURPE 6 intègre une évolution annuelle correspondant à l'augmentation du patrimoine de 1 % <b>(2)</b> par an, par rapport à 2019</li> </ul>	
<b>Maintenance curatives - Avaries</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moyenne des dépenses réalisées sur les années 2017 à 2019</li> </ul>	
<b>Maintenance curatives - Petit curatif</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de 2,5 % par an (1 % par effet volume et 1,5 % par effet âge) par rapport à 2019</li> <li>• Effet volume : Le taux de 1% par an correspond à la croissance moyenne du patrimoine de RTE concerné par la maintenance courante. Par patrimoine, il est entendu les éléments constitutifs des liaisons aériennes et souterraines ainsi que les postes électriques et le matériel associé (matériel haute tension comme transformateurs, disjoncteurs, moyens de compensation, automates de surveillance et auxiliaires...). L'historique du patrimoine est établi à partir du bilan annuel des actifs au 31/12 produit par RTE. Chacun de ces actifs est ensuite pondéré par un coefficient différencié, reflétant les ressources de maintenance courante consommées pour entretenir cet actif, afin d'aboutir in fine à un taux d'évolution annuel représentatif des besoins de l'ensemble du patrimoine (il n'est pas pertinent d'additionner 1 poste avec 1 km de liaison aérienne)</li> <li>• Effet âge : Le taux de 1,5 % par an correspond au vieillissement moyen, sur la période TURPE 6, du patrimoine de RTE concerné par la maintenance du petit curatif. Il est déterminé d'une part par le taux de progression de l'âge moyen du matériel des liaisons (pylônes, câbles). Il est déterminé d'autre part par le taux de progression de l'âge du matériel poste (moyenne des progressions des cellules et des progressions des transformateurs). Ces taux moyens sont ensuite pondérés au vu de la répartition des dépenses de petit curatif entre le matériel des liaisons (30 %) et celui dans les postes (70 %). Cette répartition s'est observée chaque année sur la période TURPE 5.</li> </ul>	
<b>Maintenance curatives - Réparation de désordres locaux</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur la période 2017-2019, les dépenses associées à ces désordres représentent en moyenne plus de 6 M€/an. Il est à noter que, pour 2020, les besoins identifiés par les régions, en octobre 2019, étaient largement supérieurs au montant retenu (3 M€/an), suite à priorisations sur les politiques.</li> <li>• RTE a défini sa trajectoire TURPE 6 sur des bases comparables à l'historique et priorisera son portefeuille de réparations (déjà identifiées ou non) afin de respecter, autant que faire se peut, la cible de 6 M€/an.</li> </ul>	
<b>Maintenance courante hors préventif/curatif - Sécurité</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La construction de la trajectoire TURPE 6 correspond à une évolution annuelle de 1 % par an par rapport à 2019, ce qui correspond à l'augmentation du patrimoine.</li> </ul>	
<b>Maintenance courante hors préventif/curatif - Réglementation environnementale (1)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La construction de la trajectoire TURPE 6 intègre d'une part une évolution de 1 % par an, qui correspond à l'augmentation du patrimoine, et d'autre part, à compter de 2020, les investigations complémentaires dans le cadre de l'application du décret "Anti endommagement". En 2020, un montant de 2 M€ a été ajouté à la trajectoire pour couvrir les coûts des investigations complémentaires liés à la réglementation « anti-endommagement », pour un total cumulé de 2,8 M€. Sur la période 2021 à 2024, le montant pour les investigations complémentaires a été porté à 3 M€ par an.</li> </ul>	
<b>Maintenance courante hors préventif/curatif - Obligations de l'employeur en matière d'hygiène</b>	



<ul style="list-style-type: none"><li>La construction de la trajectoire TURPE 6 correspond à la dotation en vêtements de travail (estimée au vu du nombre de salariés de la Maintenance en équipes opérationnelles et du nombre de salariés hors équipes opérationnelles) associée aux coûts unitaires constatés en 2019, ainsi qu'aux frais d'entretien pour les bases vie des équipes opérationnelles.</li></ul>
<b>Maintenance courante hors préventif/curatif - Outillage et équipement de sécurité</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>La trajectoire TURPE 6 est construite en fonction du nombre de salariés de la Maintenance en équipes opérationnelles et du coût unitaire constaté en 2019</li></ul>
<b>Maintenance courante hors préventif/curatif - Activités support</b>
<ul style="list-style-type: none"><li><u>La professionnalisation</u> (maintien en compétences et mise en situations apprenantes des salariés) est basée sur le nombre de salariés de la Maintenance et les coûts unitaires constatés en 2019</li><li><u>L'encadrement managérial</u> (frais des managers, portage et déclinaison managériale des politiques de l'entreprise auprès des salariés de la maintenance, gestion des crises) est basé sur le nombre de salariés de la Maintenance et les coûts unitaires constatés en 2019</li><li>[confidentiel]</li><li>Les <u>études techniques</u> (études électrotechniques, réglages des protections électriques, retour d'expérience sur les incidents réseaux) sont indexées à une augmentation annuelle de 1 %, qui correspond à l'augmentation du patrimoine</li><li>Les <u>frais divers</u> correspondent aux coûts du personnel résultant de l'application de textes réglementaires s'imposant à RTE (frais de déménagement du personnel, frais de transport des agents non imputables à une activité ou un projet). Ils sont calculés sur la base du nombre de salariés de la Maintenance et des coûts unitaires constatés en 2019.</li><li>La <u>téléphonie</u> (dépenses de téléphonie fixe et mobile de l'ensemble des salariés de la Direction Maintenance) est basée sur le nombre de salariés de la Maintenance et les coûts unitaires constatés en 2019</li><li>Les <u>activités de secrétariat et logistique</u> (passation de commandes et gestion des stocks) sont stables sur la période par rapport à 2019</li></ul>

(1) La réglementation « anti-endommagement » prévoit, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020, de nouvelles dispositions :

- précisant l'obligation pour les exploitants de réseaux de fournir des plans avec une classe de précision « A » (incertitude maximum de 40 cm) ;
- précisant les solutions offertes à l'exploitant s'il n'est pas en mesure de fournir des plans de classe A.

Concernant le volume, un gisement global prévisionnel d'environ [confidentiel] demandes d'IC en 2020 est établi sur la base du volume constaté au 1<sup>er</sup> trimestre 2020 ([confidentiel] demandes).  
[confidentiel]

Concernant le coût, le budget est évalué sur la base des coûts moyens indicatifs des IC constatées à RTE dans les marchés cadres des prestataires « Études et Travaux », soit [confidentiel] k€ par investigation complémentaire. Pour 2020, la prévision de [confidentiel] M€ correspond à [confidentiel] IC réalisées, compte tenu de l'hypothèse de ralentissement des travaux dans les communes, lié aux élections municipales.  
Pour les années 2021 à 2024, [confidentiel].

(2) Le patrimoine pondéré réseau est défini par la formule suivante : patrimoine pondéré réseau = longueur liaisons aériennes/20 + longueur liaisons souterraines/10 + nombre de postes + nombre





de disjoncteurs + nombre de transformateurs + nombre de moyens de compensation + nombre de caissons PSEM/10.

#### 6.1.4.1.4.1.4. **Appréciation du niveau de la trajectoire initiale**

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée en conséquence par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la prise en compte d'un événement exceptionnel en 2022 pour la surveillance héliportée et la révision du nombre d'investigation complémentaires en 2021.

Les méthodologies utilisées par RTE sont dans l'ensemble cohérentes et visent notamment à prendre en compte l'effet d'augmentation du volume d'opérations de maintenance courante à effectuer. Néanmoins, la formule de calcul de l'augmentation du patrimoine utilisée par RTE ne nous semble pas pertinente puisque sa méthode d'élaboration s'appuie sur l'ensemble des charges de maintenance et n'est pas spécifique à la maintenance courante. C'est pourquoi nous avons privilégié la prise en compte de l'effet augmentation du patrimoine à travers une indexation composante par composante sur l'évolution de chaque domaine d'actifs concerné (longueur du réseau aérien, longueur du réseau souterrain et nombre de poste).

Tableau 78. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Maintenance courante »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Maintenance préventive	
Surveillance héliportée	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amortissement : nous avons retiré les dépenses associées aux amortissements et nous avons retiré également la contrepartie de ces dépenses dans le sous-poste comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements) du poste Montants hors engagements et retraitement où il était auparavant neutralisé ;</li><li>• Hors amortissement : nous avons construit la trajectoire par une moyenne 2017 à 2019 indexée sur l'inflation et sur l'évolution de la longueur du réseau aérien car nous n'avons identifié aucun autre facteur de hausse justifié par RTE</li></ul>
Hors surveillance héliportée	Nous avons construit la trajectoire sur la base d'une moyenne 2017 à 2019 des dépenses associées à chaque domaine d'actifs indexées sur l'inflation et sur l'évolution du patrimoine du domaine d'actifs en question (longueur du réseau aérien, longueur du réseau souterrain et nombre de poste).
Maintenance curative	A l'inverse de RTE, nous n'avons pas construit cette trajectoire par type d'opération (avaries, petit curatif et réparation de désordres locaux) mais par domaine d'actifs (aérien, souterrain, poste). Nous avons construit la trajectoire sur la base d'une moyenne 2017 à 2019 des dépenses associées à chaque domaine d'actifs indexées sur l'inflation et sur l'évolution du patrimoine du domaine d'actifs en question (longueur du réseau aérien, longueur du réseau souterrain et nombre de poste). Afin de prendre en compte un effet âge associé aux opérations de petit curatif, nous avons ajouté à la trajectoire calculée par domaine d'actif l'évolution du réalisé 2019 des dépenses du petit curatif indexées sur un effet âge (calculé année par année par Schwartz and Co à partir des hypothèses fournies





	par RTE – voir ci-dessous). Toutefois, nous signalons que nous avons cherché à évaluer l'impact de l'effet âge sur le réalisé des années 2015 à 2019 mais cette approche n'a pas été concluante et l'effet âge n'a pas pu être validé. Nous retenons donc une approche conservatrice favorable à RTE.
<b>Maintenance courante hors préventif/curatif</b>	
<i>Sécurité</i>	Nous avons indexé la moyenne réalisée sur la période 2017 à 2019 sur l'inflation.
<i>Réglementation environnementale</i>	Nous avons considéré une indexation de la moyenne réalisée sur la période 2017 à 2019 sur l'inflation à laquelle nous avons ajouté l'impact des Investigations complémentaires (IC). [confidentiel]
<i>Obligations de l'employeur en matière d'hygiène</i>	Nous avons indexé la moyenne réalisée sur la période 2017 à 2019 sur l'inflation et sur l'évolution des effectifs de maintenance. Nous n'avons pas retenu les dépenses associées au plan Hygiène (environ -1 M€ par an sur la période TUPRE 6) car [confidentiel]
<i>Outillage et équipement de sécurité</i>	Nous avons indexé la moyenne réalisée sur la période 2017 à 2019 sur l'inflation et sur l'évolution des effectifs de maintenance.
<i>Activités support</i>	Nous avons indexé la moyenne réalisée sur la période 2017 à 2019 sur l'inflation.

Tableau 79. Effet âge retenu par Schwartz and Co sur le petit curatif

Age moyen	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Age moyen Liaisons	44,2	45,1	45,9	46,4	46,8	47,3	47,8	48,2
Age moyen Transformateurs	32	32,4	32,9	33,4	33,9	34,5	35,0	35,5

<b>Évolution âge Petit curatif (70 % poste + 30 % aérien)</b>	-	1,5%	1,6%	1,4%	1,3%	1,6%	1,3%	1,3%
---	---	------	------	------	------	------	------	------

Tableau 80. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Maintenance courante » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-86</b>	<b>-80</b>	<b>-82</b>	<b>-84</b>	<b>-86</b>	<b>-88</b>
Maintenance préventive	-20	-16	-17	-17	-18	-18
<i>Surveillance hélicoptée</i>	-7	-3	-3	-3	-3	-4
<i>Dont amortissement</i>	-3	0	0	0	0	0
<i>Dont hors amortissement</i>	-3	-3	-3	-3	-3	-4
<i>Hors surveillance hélicoptée</i>	-13	-13	-13	-14	-14	-14
Maintenance curative	-40	-36	-37	-38	-39	-41
<i>Avaries</i>	-22	-20	-20	-20	-21	-21
<i>Petit curatif</i>	-10	-12	-11	-11	-12	-13
<i>Réparation de désordres locaux</i>	-8	-4	-6	-6	-7	-7
Maintenance courante hors préventif/curatif	-27	-28	-29	-29	-29	-30
<i>Sécurité</i>	-3	-3	-3	-3	-3	-3
<i>Réglementation environnementale</i>	-1	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Obligations de l'employeur en matière d'hygiène</i>	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Outillage et équipement de sécurité</i>	-5	-5	-5	-5	-5	-5
<i>Activités support</i>	-16	-16	-17	-17	-17	-18

Tableau 81. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Maintenance courante » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-86</b>	<b>-80</b>	<b>-82</b>	<b>-84</b>	<b>-86</b>	<b>-88</b>	



Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-86	-87	-88	-89	-91	-92	
Ecart	Maintenance préventive	+0	+4	+3	+3	+3	Retrait de la part d'amortissements dans les dépenses
	Maintenance curative	+0	+5	+4	+3	+3	Trajectoire calculée sur la base d'une moyenne 2017 à 2019
	Maintenance courante hors préventif/curatif	+0	-1	-1	-1	-1	Nouvelles dépenses associées aux IC
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>+6</b>	<b>+6</b>	<b>+5</b>	<b>+5</b>	<b>+4</b>	

Tableau 82. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Maintenance courante »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-86</b>	<b>-78</b>	<b>-88</b>	<b>-90</b>	<b>-92</b>	<b>-94</b>
Maintenance préventive	-20	-19	-20	-21	-21	-22
<i>Surveillance hélicoptée</i>	-7	-7	-6	-7	-7	-7
<i>Dont amortissement</i>	-3	-4	-2	-2	-2	-2
<i>Dont hors amortissement</i>	-3	-3	-4	-5	-5	-5
<i>Hors surveillance hélicoptée</i>	-13	-13	-14	-14	-15	-15
Maintenance curative	-40	-31	-36	-37	-38	-39
<i>Avaries</i>	-22	-17	-19	-20	-20	-20
<i>Petit curatif</i>	-10	-10	-11	-11	-12	-12
<i>Réparation de désordres locaux</i>	-8	-3	-6	-6	-6	-6
Maintenance courante hors préventif/curatif	-27	-28	-32	-32	-33	-33
<i>Sécurité</i>	-3	-3	-3	-3	-3	-3
<i>Réglementation environnementale</i>	-1	-3	-4	-4	-4	-4
<i>Obligations de l'employeur en matière d'hygiène</i>	-2	-2	-3	-3	-3	-3
<i>Outils et équipement de sécurité</i>	-5	-5	-5	-5	-5	-5
<i>Activités support</i>	-16	-16	-17	-17	-17	-18
<i>Dont Professionnalisation</i>	-5	-5	-5	-5	-5	-5
<i>Dont Encadrement managérial</i>	-4	-4	-5	-5	-5	-5
<i>Dont Relations sociales et syndicales</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1
<i>Dont Etudes techniques</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1
<i>Dont Frais divers</i>	-2	-3	-2	-2	-3	-3
<i>Dont Téléphonie</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-2
<i>Dont Secrétariat / Logistique</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1

#### 6.1.4.1.4.1.5. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)

##### 6.1.4.1.4.1.5.1. Commentaires de RTE

Tableau 83. Commentaires de RTE sur la méthodologie du sous-poste « Maintenance courante »

Description	Commentaires de RTE									
Maintenance préventive										
<i>Surveillance hélicoptée</i>	RTE fournit une trajectoire corrigée des charges d'exploitation :									
	<b>Charges d'exploitation (M€)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	



	Surveillance hélicoptérée	-7,1	-6,6	-6,6	-6,8	-6,3	-6,5	-6,2	-6,2																																																												
	<i>Dont amortissement</i>	-2,7	-2,7	-2,6	-2,7	-2,0	-1,9	-1,7	-1,7																																																												
	<i>Dont hors amortissement</i>	-4,4	-3,9	-4,0	-4,1	-4,3	-4,5	-4,5	-4,5																																																												
	<p>RTE explique également les raisons de la hausse hors amortissements :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La hausse prévue sur la période TURPE 6 tient compte de l'évolution des prix des marchés de maintenance de la flotte hélicoptérée de RTE. Les contrats avec [confidentiel] et [confidentiel], signés début 2017, prévoient une clause de révision annuelle des prix qui a conduit, historiquement, à une hausse comprise entre 2 et 3 % par an. Cette même tendance a été conservée dans les prévisions de coûts pour la période TURPE 6 ([confidentiel]).</li> <li>• En 2022, un surcoût de 0,2 M€ a été pris en compte pour couvrir l'impact d'une grande visite de maintenance sur l'un des hélicoptères de la flotte. Cette grande visite protocolaire obligatoire a lieu tous les 12 ans sur les hélicoptères du type AS 350.</li> <li>• Le nombre d'heures de vols sur l'activité de surveillance hélicoptérée a été légèrement augmenté (4 100 heures pour les prévisions de la période TURPE 6 en comparaison des 4 000 heures réalisées en moyenne sur la période TURPE 5) pour tenir compte de deux facteurs : une tendance à la hausse des sollicitations de visites ciblées suite à une avarie réseau, constatée ces dernières années d'une part, et d'autre part la prise en compte de la nouvelle fonctionnalité LIDAR lors des visites. Le LIDAR est un dispositif permettant la réalisation de relevés 3D, qui nécessite, au début et à la fin d'un vol, un calage GPS, générateur de temps de vol supplémentaire.</li> </ul>																																																																				
	<p>Afin de refléter la densification (par l'extension des postes existants) et la diversité des équipements dans les postes, RTE indique qu'il est indispensable d'intégrer les différents types d'actifs ci-dessous qui composent un poste électrique dans le calcul de l'effet volume, dont certains sont en forte variation.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>01/01/2015</th> <th>01/01/2016</th> <th>01/01/2017</th> <th>01/01/2018</th> <th>01/01/2019</th> <th>Évolution 2015-2019</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre de postes</td> <td>2 697</td> <td>2 709</td> <td>2 718</td> <td>2 744</td> <td>2 770</td> <td>+2,7%</td> </tr> <tr> <td>Nombre de disjoncteurs</td> <td>13 740</td> <td>13 848</td> <td>13 989</td> <td>14 073</td> <td>14 151</td> <td>+3,0%</td> </tr> <tr> <td>Nombre de transformateurs</td> <td>1 223</td> <td>1 231</td> <td>1 241</td> <td>1 250</td> <td>1 260</td> <td>+3,0%</td> </tr> <tr> <td>Nombre de moyens de compensation</td> <td>371</td> <td>392</td> <td>404</td> <td>410</td> <td>413</td> <td>+11,3%</td> </tr> <tr> <td>Nombre de caissons PSEM</td> <td>13 498</td> <td>14 525</td> <td>15 321</td> <td>15 681</td> <td>16 227</td> <td>+20,2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>D'où la nouvelle trajectoire proposée par RTE :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>En M€</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trajectoire S&amp;Co</td> <td>-13,4</td> <td>-13,7</td> <td>-14,0</td> <td>-14,4</td> <td>-55,5</td> </tr> <tr> <td>Nouvelle proposition RTE</td> <td>-13,5</td> <td>-13,9</td> <td>-14,3</td> <td>-14,7</td> <td>-56,4</td> </tr> </tbody> </table>									Description	01/01/2015	01/01/2016	01/01/2017	01/01/2018	01/01/2019	Évolution 2015-2019	Nombre de postes	2 697	2 709	2 718	2 744	2 770	+2,7%	Nombre de disjoncteurs	13 740	13 848	13 989	14 073	14 151	+3,0%	Nombre de transformateurs	1 223	1 231	1 241	1 250	1 260	+3,0%	Nombre de moyens de compensation	371	392	404	410	413	+11,3%	Nombre de caissons PSEM	13 498	14 525	15 321	15 681	16 227	+20,2%	En M€	2021	2022	2023	2024	TOTAL	Trajectoire S&Co	-13,4	-13,7	-14,0	-14,4	-55,5	Nouvelle proposition RTE	-13,5	-13,9	-14,3	-14,7	-56,4
Description	01/01/2015	01/01/2016	01/01/2017	01/01/2018	01/01/2019	Évolution 2015-2019																																																															
Nombre de postes	2 697	2 709	2 718	2 744	2 770	+2,7%																																																															
Nombre de disjoncteurs	13 740	13 848	13 989	14 073	14 151	+3,0%																																																															
Nombre de transformateurs	1 223	1 231	1 241	1 250	1 260	+3,0%																																																															
Nombre de moyens de compensation	371	392	404	410	413	+11,3%																																																															
Nombre de caissons PSEM	13 498	14 525	15 321	15 681	16 227	+20,2%																																																															
En M€	2021	2022	2023	2024	TOTAL																																																																
Trajectoire S&Co	-13,4	-13,7	-14,0	-14,4	-55,5																																																																
Nouvelle proposition RTE	-13,5	-13,9	-14,3	-14,7	-56,4																																																																
	Maintenance courante hors préventif/curatif																																																																				
<i>Réglementation environnementale</i>	<p>RTE relève que Schwartz and Co a omis d'indexer la moyenne de la tendance historique sur l'inflation.</p> <p>Par ailleurs et concernant les Investigations Complémentaires (IC), RTE indique que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'hypothèse d'une moyenne de [confidentiel] .</li> <li>• l'argument avancé par Schwartz and Co selon lequel « L'hypothèse de RTE liée à une multiplication du nombre d'IC par 2 pour neutraliser l'effet des élections municipales ne s'appuie pas sur des faits avérés et RTE n'a pas été en mesure de justifier cette hypothèse » ne reflète pas la réalité des calculs de RTE. En effet, RTE n'a pas multiplié les</li> </ul>																																																																				



	<p>investigations complémentaires par 2 mais au contraire considéré que les 2000 IC seraient ponctuellement divisées par 2 et ramenées à 1000 IC pour la seule année 2020 marquée par les élections. Schwartz and Co considère l'argument de l'impact des élections non démontré, en retenant néanmoins la base des 1000 IC comme référence.</p> <p>Enfin, RTE comprend le principe de dégressivité lié à l'amélioration de la cartographie. Toutefois, il considère que ce principe ne peut avoir des effets visibles qu'à moyen terme et que l'augmentation des demandes de remboursement des IC liée à l'appropriation de la réglementation par les parties prenantes viendra compenser la baisse proposée par Schwartz and Co et ne diminuera pas les dépenses que RTE devra supporter sur TURPE 6.</p>
<i>Obligations de l'employeur en matière d'hygiène</i>	<p>RTE relève une coquille dans le projet de rapport final et souligne que les dépenses associées au plan Hygiène ne sont pas associées à des obligations réglementaires nouvelles.</p> <p>RTE indique que les dépenses du plan Hygiène correspondent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'entretien des bases vie mobiles dont les équipes lignes vont progressivement être dotées; l'augmentation est progressive sur la période selon le rythme de dotation des équipes opérationnelles sur le terrain.</li> <li>• l'augmentation de la fréquence de nettoyage des sanitaires des postes ([confidentiel]) afin de garantir la salubrité, la propreté et le maintien en conditions opérationnelles des vestiaires, lavabos et cabinets d'aisance ;</li> <li>• le recours à des entreprises prestataires spécialisées afin de garantir le respect des exigences environnementales pour le nettoyage des vêtements souillés lors de certaines opérations (huiles, brais de houille...) en favorisant l'appel à des ESAT et EBE contribuant également aux enjeux de RSE.</li> </ul> <p>[confidentiel].</p>

#### 6.1.4.1.4.1.5.2. Réponses de Schwartz and Co

Tableau 84. Réponses de Schwartz and Co aux commentaires de RTE sur la méthodologie du sous-poste « Maintenance courante »

Description	Réponses de Schwartz and Co
Maintenance préventive	
<i>Surveillance hélicoptérée</i>	<p>Les explications de RTE concernant la revue de la trajectoire d'amortissement sur la période TURPE 5 ne nous semblent pas très précises. En effet, RTE indique que les amortissements sont « <i>en affichage, portés uniquement par l'activité de surveillance</i> », mais ne précise pas dans quel sous-poste les coûts d'amortissements relatifs aux politiques techniques sont-ils comptabilisés. Par ailleurs, RTE n'indique pas clairement comment le tableau relatif aux activités de surveillance hélicoptérée fourni à la question complémentaire 5 du questionnaire 2 doit-il être exploité.</p> <p>Par ailleurs, RTE indique que « les contrats avec [confidentiel] et [confidentiel], signés début 2017, prévoient une clause de révision annuelle des prix qui a conduit, historiquement, à une hausse comprise entre 2 et 3 % par an ». Néanmoins, cette hausse n'est pas observable sur les montants réalisés entre 2017 et 2019 dont l'évolution est cohérente avec la méthodologie retenue par Schwartz and Co.</p> <p>Enfin, la révision du nombre d'heures de vol sur la période TURPE 6 ne nous paraît pas suffisamment justifiée.</p> <p><b>En définitive, nous maintenons notre méthodologie de construction initiale en ajoutant un surcoût de -0,2 M€ en 2022 pour couvrir la dépense exceptionnelle associée à une grande visite de maintenance sur l'un des hélicoptères de la flotte de RTE.</b></p>
<i>Hors surveillance hélicoptérée</i>	<p>Nous apprécions l'effort de décomposition des différentes opérations de RTE de maintenance préventive hors surveillance hélicoptérée. Néanmoins, nous ne sommes pas en mesure d'évaluer à ce stade de l'audit la pertinence de la maille proposée par RTE et l'exhaustivité de cette décomposition. Enfin, il nous semble que les opérations de maintenance au sein et à proximité d'un poste pourraient être dans la pratique dans une certaine mesure mutualisées. Aussi par cohérence avec l'approche retenue par Schwartz and Co sur d'autres postes de CNE, il ne paraît pas judicieux d'appliquer une décomposition fine de l'effet volume uniquement sur cette ligne.</p>



	<b>Au vu de ces éléments, nous conservons notre trajectoire proposée initialement.</b>
<i>Réglementation environnementale</i>	<p>Suite au retour de RTE, nous proposons d'évaluer l'impact des élections municipales sur le nombre de demandes d'investigations complémentaires. Pour ce faire, nous avons réalisé une analyse des déclarations de projet de travaux et des déclarations d'intention de commencement de travaux sur les années 2013 et 2019<sup>13</sup>. Nous avons reconstruit les déclarations de projet de travaux et déclarations d'intention de commencement de travaux pour l'année 2014 (année d'élections municipales) en utilisant la hausse annuelle moyenne du nombre de déclarations constatée sur les années 2016 à 2019 (+6,2 %). Nous évaluons ainsi un écart du nombre de déclarations sur l'année 2014 entre la valeur reconstituée (hors impact des élections) et le réalisé (avec impact des élections) de +15,1 %.</p> <p><b>Ces éléments nous amènent à maintenir notre méthodologie de construction en révisant la base d'indexation en 2020 à 1150 investigations (soit une base d'indexation hors impact des élections).</b></p>
<i>Obligations de l'employeur en matière d'hygiène</i>	[confidentiel].

Tableau 85. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Maintenance courante » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-86</b>	<b>-80</b>	<b>-82</b>	<b>-85</b>	<b>-87</b>	<b>-89</b>
Maintenance préventive	-20	-16	-17	-17	-18	-18
<i>Surveillance hélicoptée</i>	-7	-3	-3	-4	-3	-4
<i>Dont amortissement</i>	-3	0	0	0	0	0
<i>Dont hors amortissement</i>	-3	-3	-3	-3	-3	-3
<i>Hors surveillance hélicoptée</i>	-13	-13	-13	-14	-14	-14
Maintenance curative	-40	-36	-37	-38	-39	-41
<i>Avaries</i>	-22	-20	-20	-20	-21	-21
<i>Petit curatif</i>	-10	-12	-11	-11	-12	-13
<i>Réparation de désordres locaux</i>	-8	-4	-6	-6	-7	-7
Maintenance courante hors préventif/curatif	-27	-28	-29	-29	-30	-30
<i>Sécurité</i>	-3	-3	-3	-3	-3	-3
<i>Réglementation environnementale</i>	-1	-2	-2,6	-2,5	-2,4	-2,2
<i>Obligations de l'employeur en matière d'hygiène</i>	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Outillage et équipement de sécurité</i>	-5	-5	-5	-5	-5	-5
<i>Activités support</i>	-16	-16	-17	-17	-17	-18

Tableau 86. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Maintenance courante » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-86</b>	<b>-81</b>	<b>-82</b>	<b>-85</b>	<b>-87</b>	<b>-89</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-86	-87	-88	-90	-91	-93	
Ecart							
Maintenance préventive	+0	+4	+3	+3	+3	+3	Retrait de la part d'amortissements dans les dépenses

<sup>13</sup> [https://www.observatoire-national-dt-dict.fr/wp-content/uploads/2020/06/INDICATEURS\\_EXPLOITANTS\\_2019.pdf](https://www.observatoire-national-dt-dict.fr/wp-content/uploads/2020/06/INDICATEURS_EXPLOITANTS_2019.pdf)



Maintenance curative	+0	+5	+4	+3	+3	+2	Trajectoire calculée sur la base d'une moyenne 2017 à 2019
Maintenance courante hors préventif/curatif	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Nouvelles dépenses associées aux IC
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>+7</b>	<b>+6</b>	<b>+5</b>	<b>+5</b>	<b>+4</b>	

Tableau 87. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Maintenance courante »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-86</b>	<b>-78</b>	<b>-88</b>	<b>-90</b>	<b>-92</b>	<b>-94</b>
Maintenance préventive	-20	-19	-20	-21	-21	-22
<i>Surveillance hélicoptée</i>	-7	-7	-6	-7	-7	-7
<i>Dont amortissement</i>	-3	-4	-2	-2	-2	-2
<i>Dont hors amortissement</i>	-3	-3	-4	-5	-5	-5
<i>Hors surveillance hélicoptée</i>	-13	-13	-14	-14	-15	-15
Maintenance curative	-40	-31	-36	-37	-38	-39
<i>Avaries</i>	-22	-17	-19	-20	-20	-20
<i>Petit curatif</i>	-10	-10	-11	-11	-12	-12
<i>Réparation de désordres locaux</i>	-8	-3	-6	-6	-6	-6
Maintenance courante hors préventif/curatif	-27	-28	-32	-32	-33	-33
<i>Sécurité</i>	-3	-3	-3	-3	-3	-3
<i>Réglementation environnementale</i>	-1	-3	-4	-4	-4	-4
<i>Obligations de l'employeur en matière d'hygiène</i>	-2	-2	-3	-3	-3	-3
<i>Outillage et équipement de sécurité</i>	-5	-5	-5	-5	-5	-5
<i>Activités support</i>	-16	-16	-17	-17	-17	-18
<i>Dont Professionnalisation</i>	-5	-5	-5	-5	-5	-5
<i>Dont Encadrement managérial</i>	-4	-4	-5	-5	-5	-5
<i>Dont Relations sociales et syndicales</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1
<i>Dont Etudes techniques</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1
<i>Dont Frais divers</i>	-2	-3	-2	-2	-3	-3
<i>Dont Téléphonie</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-2
<i>Dont Secrétariat / Logistique</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1

#### 6.1.4.1.4.1.6. Analyse de la trajectoire révisée

##### 6.1.4.1.4.1.6.1. Trajectoire 2017-2024

Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 marque une hausse limitée par rapport au réalisé 2019 (+5 %) et les prévisions de RTE sur cette période suivent une croissance régulière autour de +2 % par an.



Figure 44. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Maintenance courante » en M€ courants

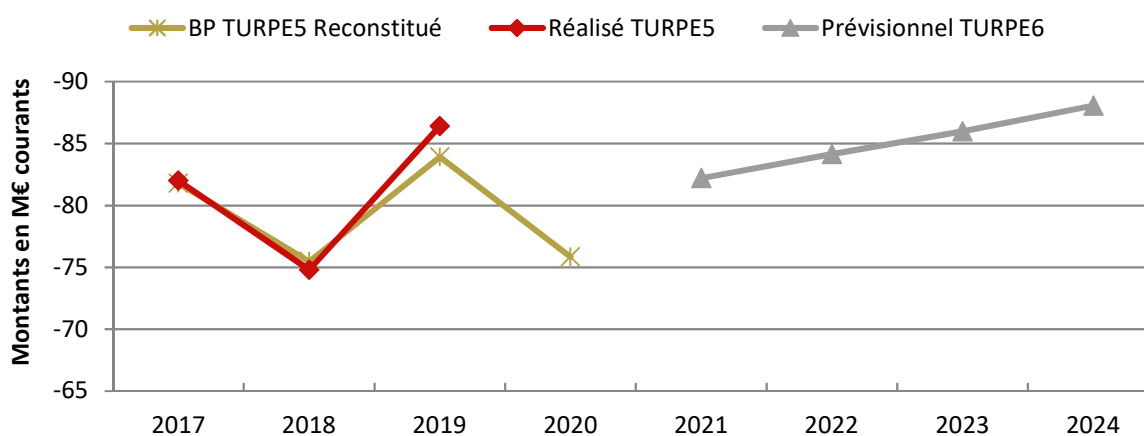


Tableau 88. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Maintenance courante » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-81	-75	-82	-81				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-82	-75	-86	-78	-82	-84	-86	-88
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-1 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-4 (+4,39%)	+3 (- 3,77%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	-8,78%	+14,84%	-9,46%	+14,15%	+2,36%	+2,19%	+2,42%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>				-4 (+4,98%)				
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>				+4 (-4,86%)				

#### 6.1.4.1.4.1.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée

RTE relève que quelques affectations de dépenses ou quantifications de gisements nécessitent d'être corrigées par rapport au dossier tarifaire initial. Ces corrections sont sans conséquence sur les montants totaux de dépenses contrôlables présentés dans le dossier tarifaire initial.

Le réalisé 2019 présenté dans le plan d'affaires TURPE 6 du dossier tarifaire initial comporte une erreur d'affectation de la ré-épreuve réglementaire de disjoncteurs (0,5 M€/an) entre les postes « maintenance préventive » et « maintenance courante hors préventif/curatif ». Dans le dossier tarifaire initial, cette dépense était affectée à tort à la sous-rubrique « maintenance courante hors préventif/curatif ». La trajectoire 2021-2024 a été réajustée en cohérence. Les montants totaux de maintenance courante sont inchangés en conséquence de cet effet.

Par ailleurs, le poste est concerné par l'évolution du modèle de coûts complets : les charges d'amortissement de l'actif mobile (véhicules, engins, hélicoptères) et les taxes associées (TVS, carte grise, etc) sont prises en compte directement, afin de faciliter la réconciliation gestion/comptabilité et d'homogénéiser de traitement appliqué aux différents actifs.



Tableau 89. Trajectoire détaillée du sous-poste « Maintenance courante » en M€ courants (trajectoire révisée)

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Maintenance courante</b>	-82	-75	-86	-72	-82	-84	-86	-88
Maintenance préventive	-21	-19	-20	-17	-17	-18	-18	-19
Maintenance curative	-33	-31	-40	-30	-35	-36	-37	-38
Maintenance courante hors préventif/curatif	-28	-26	-26	-26	-30	-30	-31	-31

#### 6.1.4.1.4.1.6.3. **Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Après analyse des éléments mis à jour par RTE, nous révisons notre trajectoire pour tenir compte de l'évolution du modèle de coûts complets. Il est à noter que cette évolution est sans impact sur la trajectoire totale des CNE.

Tableau 90. Trajectoire du sous-poste « Maintenance courante » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire avant mise à jour	-86	-81	-82	-85	-87	-89
Impact de l'évolution du modèle de coûts complets	-	-	+4	+4	+4	+4
<b>Trajectoire révisée</b>	<b>-86</b>	<b>-81</b>	<b>-79</b>	<b>-81</b>	<b>-83</b>	<b>-85</b>

Il est à noter que l'impact de l'évolution du modèle de coûts complets a été modifié au cours de la période contradictoire suite aux échanges avec RTE.

#### 6.1.4.1.4.2. **Politiques correctives**

##### 6.1.4.1.4.2.1. **Contenu du sous-poste**

Ce sous-poste consigne des charges associées aux correctifs mis en place dans le contexte des différentes politiques correctives par type d'actifs.

Tableau 91. Contenu du sous-poste « Politiques correctives »

<b>Sous-poste</b>	<b>Description</b>	<b>Réalisé 2019 (M€ courants)</b>	<b>Part au sein du sous-poste</b>
<b>Correctifs Lignes aériennes</b>	Opérations de correction visant des lignes aériennes (correctif portant sur des manchons d'ancrage, un risque de rupture prématurée sur les ouvrages aériens...)	-1	6%
<b>Correctifs Lignes souterraines</b>	Opérations de correction visant des lignes souterraines (correctif permettant de traiter les défauts d'étanchéité des puits de permutation, correctifs sur certaines extrémités porcelaine)	-1	13%





<b>Correctifs Postes - partie HT</b>	Opérations sur les enveloppes en porcelaine de certains disjoncteurs présentant un risque d'explosion	-5	62%
<b>Correctifs Postes – composants infrastructures</b>	Opérations sur les sectionneurs de paroi des postes intégrés modulaires	-1	8%
<b>Correctifs Contrôle commande local postes</b>	Changement de condensateurs chimiques de cartes d'alimentation d'équipements de protection de distance, pouvant provoquer un dysfonctionnement du système des protections et montées de version système suite à des mises à jour de système d'exploitation	-1	11%
<b>TOTAL</b>		<b>-8</b>	<b>100 %</b>

#### 6.1.4.1.4.2.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 présente une hausse notable entre 2017 et 2018 (+11 %) puis une hausse relativement plus faible entre 2018 et 2019 (+3%). Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+15 %) et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une croissance linéaire autour de +1,6 % par an.

Figure 45. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques correctives » en M€ courants

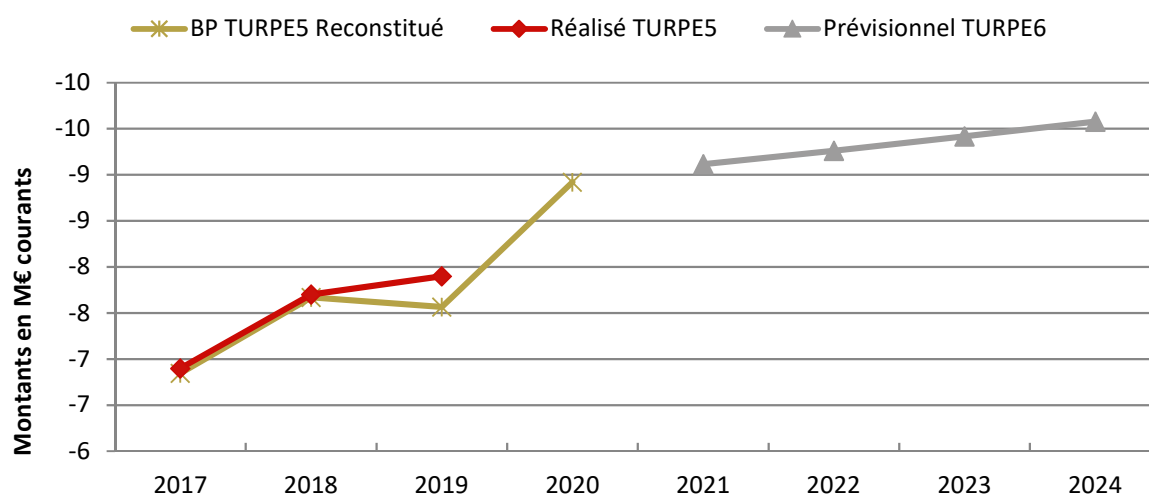


Tableau 92. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques correctives » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-7	-8	-8	-9				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-7	-8	-8	-9	-9	-9	-9	-10
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-0 (+4,39%)	+0 (-3,77%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	+11,59%	+2,60%	+8,67%	+6,17%	+1,60%	+1,70%	+1,70%



Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-2 (+24,57%)
Évolution entre 2019 et 2021	-1 (+15,38%)

### 6.1.4.1.4.2.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 93. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques correctives »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-7</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-10</b>
Correctifs Lignes aériennes	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2
Correctifs Lignes souterraines	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Correctifs Postes - partie HT	-5	-5	-5	-4	-3	-3	-3	-3
Correctifs Postes – composants infrastructures	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Correctifs Contrôle commande local postes	0	0	-1	-1	-2	-2	-2	-2

Tableau 94. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Politiques correctives »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Correctifs Lignes aériennes (1)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>3 correctifs sur la période TURPE 6</li> <li>Pour chaque correctif : nombre de corrections * coût moyen de réparation + réserve pour correctifs à instruire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel] manchons d'ancrage = 3,3 M€</li> <li>[confidentiel] ancrages = 0,3 M€</li> <li>[confidentiel] balises avisphères = 0,4 M€</li> <li>Prévision pour autres correctifs : 2 M€ au total sur la période</li> </ul>
<b>Correctifs Lignes souterraines</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 correctifs sur la période, dont l'un pour lequel la solution technique n'est pas encore définie (étanchéification de puits de permutation) et dont le coût n'a donc pas été chiffré</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel] extrémités porcelaine ou étanchéification des puits de permutation quand la solution sera disponible = 7,5 M€</li> <li>Autre : 0,5 M€ (capitalisation de données d'infrastructure, en 2021)</li> </ul>
<b>Correctifs Postes - partie HT (2)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>11 correctifs sont prévus + 2 récents qui n'ont pas été intégrés dans la trajectoire</li> </ul>	Correctifs principaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel] sectionneurs de paroi de PIM = 4,3 M€</li> <li>Traitement de fuites sur vérins = 3,3 M€</li> <li>Remplacement de colonnes isolantes = 2,7 M€</li> <li>Remplacement de parafoudres = 0,7 M€</li> </ul>
<b>Correctifs Postes – composants infrastructures</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 correctif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel] bâtiments munis d'installation de dispositifs anti-rongeurs = 3 M€</li> </ul>
<b>Correctifs Contrôle commande local postes (3)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>10 correctifs sont prévus + 1 récent qui n'a pas été intégré dans la trajectoire</li> </ul>	Correctifs principaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>Montées version système = 2 M€</li> <li>Protections de secours et complémentaires [confidentiel]= 1,6 M€</li> <li>Différentielles de barre = 1 M€</li> </ul>



	• Autres Protections = 1 M€
--	-----------------------------

- Concernant les hypothèses de volumes qui sous-tendent les calculs, ces hypothèses sont obtenues à travers une méthodologie en deux étapes. Dans une première étape, un gisement de correctif est identifié suite à la détection générique d'éléments défectueux sur le réseau puis des objectifs de résorption de ce gisement sont fixés en fonction du risque de défaillance et de son impact ;
- **(1)** Concernant les correctifs de lignes aériennes, les prévisions pour autres correctifs (2 M€ au total sur la période) sont associées à des correctifs non encore définis et sont estimées à dire d'expert. RTE ajoute que l'outil MONA n'est pas utilisé pour cette estimation ;
- **(2)** Concernant les correctifs de postes – partie HT, les deux correctifs non encore définis n'ont pas été intégrés dans la trajectoire du TURPE 6 par choix de RTE. RTE ajoute ne pas avoir l'intention de faire évoluer cette position dans la révision du dossier tarifaire TURPE 6 en juillet ;
- **(3)** Concernant les correctifs de contrôle commande local de postes, la hausse de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 par rapport à la trajectoire TURPE 5 est imputable à de nouveaux correctifs, à un effet de report de certaines charges et à l'augmentation du parc de contrôle commande local de postes à traiter.

#### **6.1.4.1.4.2.4. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale**

**Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée en conséquence par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la prise en compte d'opérations supplémentaires dans les correctifs de postes – HT.**

RTE nous a expliqué que la méthodologie retenue pour l'évaluation de ces trajectoires est basée sur l'application de coûts unitaires à des trajectoires de volumes à traiter sur la période TURPE 6. Cette méthode nous semble pertinente et nous l'avons conservé pour l'évaluation des trajectoires sur la période TURPE 6. Cependant, nous veillons à utiliser des coûts évalués sur la base de l'historique.

Tableau 95. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques correctives »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Correctifs Lignes aériennes	Nous avons appliqué le coût unitaire indexé sur l'inflation à la trajectoire de volume à traiter fournie par RTE. Cependant, nous n'avons pas retenu la provision de dépenses de 2 M€ sur la période TURPE 6 associée à des politiques non définies à ce stade car cette approche nous paraît trop prudente et nous semble insuffisamment justifiée. L'analyse des écarts sur la période TURPE 5 ne démontre pas un écart significatif par rapport aux prévisions.
Correctifs Lignes souterraines	Nous avons appliqué le coût unitaire fourni par RTE après indexation sur l'inflation à la trajectoire de volume à traiter fournie par RTE.



Correctifs Postes - partie HT	Nous avons appliqué le coût unitaire fourni par RTE après indexation sur l'inflation à la trajectoire de volume à traiter fournie par RTE.
Correctifs Postes – composants infrastructures	Nous avons appliqué le coût unitaire fourni par RTE après indexation sur l'inflation à la trajectoire de volume à traiter fournie par RTE.
Correctifs Contrôle commande local postes	Au vu de la multitude de composantes qu'elle inclut et n'ayant identifié aucune incohérence dans les justifications, nous avons conservé la trajectoire de RTE.

Tableau 96. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques correctives » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>
Correctifs Lignes aériennes	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Correctifs Lignes souterraines	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Correctifs Postes - partie HT	-5	-4	-2	-2	-2	-2
Correctifs Postes – composants infrastructures	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Correctifs Contrôle commande local postes	-1	-1	-2	-2	-2	-2

Tableau 97. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques correctives » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-8	-8	-8	-8	-8	-9		
Ecart	Correctifs Lignes aériennes	+0	-1	-1	-1	-1	Trajectoire de volume légèrement plus importante sur la période TURPE 6	
	Correctifs Lignes souterraines	+0	-1	-1	-1	-1		
	Correctifs Postes - partie HT	+0	+1	+3	+3	+3	Trajectoire de volume plus faible sur la période TURPE 6	
	Correctifs Postes – composants infrastructures	+0	-0	-0	-0	-0	-0	-
	Correctifs Contrôle commande local postes	+0	-0	-1	-1	-1	-1	Trajectoire de volume légèrement plus importante sur la période TURPE 6
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>-1</b>	<b>+0</b>	<b>+0</b>	<b>+0</b>	<b>+0</b>		

Tableau 98. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques correctives »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-8</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-10</b>
Correctifs Lignes aériennes	-1	-1	-2	-2	-2	-2
Correctifs Lignes souterraines	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Correctifs Postes - partie HT	-5	-4	-3	-3	-3	-3
Correctifs Postes – composants infrastructures	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Correctifs Contrôle commande local postes	-1	-1	-2	-2	-2	-2

A titre de comparaison, le tableau suivant donne les trajectoires de dépenses d'exploitation associées à des opérations de correctifs sur les lignes souterraines prévues au BP TURPE5 et réalisées.



Tableau 99. Dépenses d'exploitation associées à des opérations de correctifs sur les lignes souterraines prévus et réalisés dans la période TURPE 5

Dépenses d'exploitation (M€)	2017	2018	2019	2020	Taux de réalisation
<b>BP TURPE 5</b>	-1,2	-1,5	-1,8	-1,8	
<b>Réalisés/estimés</b>	-0,4	-0,6	-0,5	-0,4	
<b>Ecart (Réalisé – BP TURPE 5)</b>	+0,8	+0,9	+1,3	+1,4	<b>33 %</b>

A titre d'information, en appliquant le taux de réalisation de la période TURPE 5, l'ajustement potentiel sur la période TURPE 6 serait de +5,6 M€ pour les opérations de correctifs sur les lignes souterraines.

#### 6.1.4.1.4.2.5. *Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)*

##### 6.1.4.1.4.2.5.1. *Commentaires de RTE*

Tableau 100. Commentaires de RTE sur la méthodologie du sous-poste « Politiques correctives »

Description	Commentaire de RTE
Correctifs Lignes aériennes	RTE rappelle que la « réserve » de 2 M€ associée à des correctifs non définis à ce stade se justifie par l'apparition prévisible de défauts à traiter, qui ne sont pas encore connus aujourd'hui et qui devront être engagés au plus tôt, compte tenu du caractère générique des défauts traités par ces politiques.
Correctifs Postes - partie HT	RTE valide la méthodologie de Schwartz and Co, mais comprend qu'elle a été appliquée sur la base des éléments détaillés fournis par RTE dans le tableau de la réponse à la question complémentaire QC14 du questionnaire 2, qui n'était pas complet. Les éléments détaillés de la liste exhaustive des 11 correctifs prévus sont fournis dans le tableau ci-dessous. Sur cette base, RTE confirme son besoin et sa trajectoire prévisionnelle.

Tableau 101. Liste exhaustive des 11 correctifs prévus dans la partie HT du correctif Postes (Source : RTE)

Correctif	Gisement	Etalement	Prix moyen	Montant 2021-2024 (k€ 2019)	Enjeux
Sectionneurs de paroi de PIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel]appareils à traiter</li> <li>[confidentiel]à traiter durant TURPE 6</li> <li>[confidentiel]à traiter après 2024</li> </ul>	2022-2028	[confidentiel] k€/opération en moyenne	4300	Risque de coupure clients suite à défaut barre
Traitement de fuites sur vérins de manœuvre des disjoncteurs (DJ) FL245 et FL 420	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gisement initial : [confidentiel] DJ</li> <li>[confidentiel]% réalisé à fin 2019</li> <li>Gisement résiduel à fin 2019 : [confidentiel]DJ, dont [confidentiel]à traiter durant la période TURPE 6</li> </ul>	2017-2028	[confidentiel] k€/opération en moyenne	1016	Risque d'indisponibilité fortuite d'un ouvrage
Remplacement de colonnes isolantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gisement initial : [confidentiel]opérations réalisées</li> </ul>	2017-2022	[confidentiel]	2706	Risque pour la sécurité des



	<p>sur les colonnes isolantes de barres/cellules ou de sectionneurs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [confidentiel]% réalisés à fin 2019</li> <li>▪ Gisement résiduel à fin 2019 : [confidentiel]opérations, dont [confidentiel]prévues durant la période TURPE 6</li> </ul>		<p>k€ par colonne isolante de barre ou cellule, en fonction du niveau de tension</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [confidentiel] k€ par colonne isolante de sectionneur, en fonction du niveau de tension</li> </ul>		<p>personnes (chute de sectionneur) et de coupure client suite à défaut</p>
Remplacement de parafoudres de type HM en anomalie de verticalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gisement initial : [confidentiel] (évolutif car remplacement curatif)</li> <li>▪ [confidentiel]% réalisés fin 2019 (par rapport au gisement connu)</li> </ul> <p>Hypothèse : [confidentiel] parafoudres durant TURPE 6</p>	2017-2028	[confidentiel] k€/parafoudre	740	Risque pour la sécurité des personnes (chute de parafoudre)
Traitement des fuites sur les vérins de manœuvre de disjoncteurs de type FB2T	<p>Gisement initial [confidentiel]appareils [confidentiel] % réalisé à fin 2019</p> <p>Gisement résiduel à fin 2019 : [confidentiel]appareils dont [confidentiel]sont prévus sur T6</p>	2017-2028	[confidentiel] k€/opération	2322	Risque d'indisponibilité fortuite d'un ouvrage
1a3 Reprise d'articulation au potentiel de sectionneurs de type SHC245	<p>Gisement initial [confidentiel]appareils [confidentiel]% réalisé à fin 2019</p> <p>Gisement résiduel : [confidentiel], dont [confidentiel]prévus sur T6</p>	2000-2025	[confidentiel] k€/opération	538	Risque de défaillance lors de manœuvre
HTC15S3A01 - Grippage des parties actives des sectionneurs SP16506	<p>Gisement initial [confidentiel]appareils [confidentiel]% réalisé à fin 2019</p> <p>Reste : [confidentiel]dont [confidentiel]sur T6</p>	2016-2021	[confidentiel] k€/opération	39	Risque de défaillance lors de manœuvre
HTC15S3B01 - Grippage des parties actives des sectionneurs SP16700	<p>Gisement initial : [confidentiel]appareils, [confidentiel]% réalisé à fin 2019</p> <p>Reste : [confidentiel]dont [confidentiel]sur T6</p>	2016-2021	[confidentiel] k€/opération	81	Risque de défaillance lors de manœuvre
HTC16M1A01 - Vérification des porte fusibles sur les transformateurs de tension UEZ400 et E53-340	<p>Gisement initial : [confidentiel]appareils [confidentiel]% réalisé à fin 2019</p> <p>Reste : [confidentiel]dont [confidentiel]sur T6</p>	2017-2029	[confidentiel] k€/opération	22	Risque pour la sécurité des personnes (explosion du transformateur de tension)



HTC16M1B01 - Vérification des niveaux d'huile des transformateurs de tension UEZ400 et E53-340	Gisement initial [confidentiel]appareils [confidentiel]% réalisé à fin 2019 Reste : [confidentiel]dont [confidentiel]sur T6	2017-2029	[confidentiel] k€/opération	81	Risque pour la sécurité des personnes (explosion du transformateur de tension)
HTM19D1B01 - Traitement des défaillances de BLRX	Gisement initial : [confidentiel]appareils [confidentiel]% réalisé à fin 2019 Reste : [confidentiel]dont [confidentiel]sur T6	2019-2021	[confidentiel] k€/opération	15	Risque de coupure clients suite à défaut barre

### 6.1.4.1.4.2.5.2. Réponses de Schwartz and Co

Tableau 102. Réponses de Schwartz and Co aux commentaires de RTE sur la méthodologie du sous-poste « Politiques correctives »

Description	Commentaire de RTE
Correctifs Lignes aériennes	Les éléments apportés par RTE pour justifier la réserve de 2 M€ associée à des correctifs non encore définis nous semblent insuffisants et <b>ne nous amènent pas à retenir cette réserve dans nos prévisions.</b>
Correctifs Postes - partie HT	Nous nous étonnons de recevoir ces éléments détaillés à ce stade de l'audit. <b>Néanmoins, nous révisons notre trajectoire pour retenir l'ensemble des correctifs.</b> Il est toutefois à noter que nous avons retenu un coût unitaire pour les opérations de traitement des fuites sur les vérins de manœuvre de disjoncteurs de type FB2T identique à celui pour les opérations de traitement de fuites sur vérins de manœuvre des disjoncteurs FL245 et FL420 ([confidentiel] k€/opération), plutôt que l'hypothèse proposée par RTE ([confidentiel] k€/opération).

Tableau 103. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques correctives » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>
Correctifs Lignes aériennes	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Correctifs Lignes souterraines	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Correctifs Postes - partie HT	-5	-4	-2	-2	-2	-2
Correctifs Postes – composants infrastructures	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Correctifs Contrôle commande local postes	-1	-1	-2	-2	-2	-2

Tableau 104. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques correctives » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-8	-8	-8	-8	-8	-9	
Ecart	Correctifs Lignes aériennes	+0	-1	-1	-1	-1	Trajectoire de volume légèrement plus importante sur la période TURPE 6
	Correctifs Lignes souterraines	+0	-1	-1	-1	-1	
	Correctifs Postes - partie HT	+0	+1	+3	+3	+3	



Correctifs Postes – composants infrastructures	+0	-0	-0	-0	-0	-0	-
Correctifs Contrôle commande local postes	+0	-0	-1	-1	-1	-1	Trajectoire de volume légèrement plus importante sur la période TURPE 6
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>-1</b>	<b>-0</b>	<b>-0</b>	<b>-0</b>	<b>-0</b>	

Tableau 105. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques correctives »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-8</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-10</b>
Correctifs Lignes aériennes	-1	-1	-2	-2	-2	-2
Correctifs Lignes souterraines	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Correctifs Postes - partie HT	-5	-4	-3	-3	-3	-3
Correctifs Postes – composants infrastructures	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Correctifs Contrôle commande local postes	-1	-1	-2	-2	-2	-2

#### 6.1.4.1.4.2.6. Analyse de la trajectoire révisée

##### 6.1.4.1.4.2.6.1. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 présente une hausse notable entre 2017 et 2018 (+11 %) puis une hausse relativement plus faible entre 2018 et 2019 (+3%). Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+15 %) et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une croissance linéaire autour de +1,6 % par an.

Figure 46. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques correctives » en M€ courants

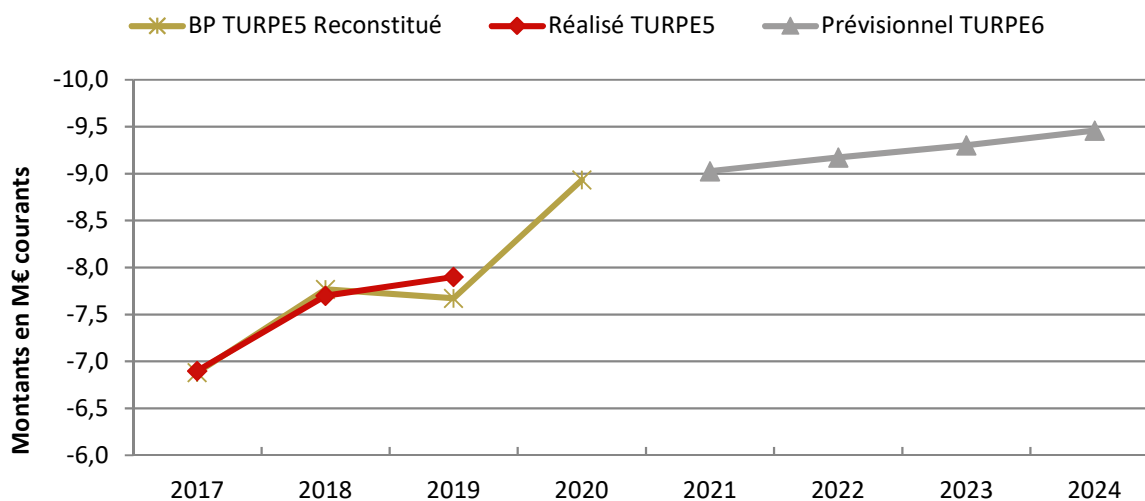


Tableau 106. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques correctives » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	------	------	------	------	------	------





<b>BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-6,9	-7,8	-7,7	-8,9				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-6,9	-7,7	-7,9	-8,5	-9,0	-9,2	-9,3	-9,5
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-0 (+4,39%)	+0 (-3,77%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	+11,59%	+2,60%	+8,67%	+6,41%	+1,60%	+1,41%	+1,70%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	-2 (+23,21%)							
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	-1 (+14,28%)							

#### **6.1.4.1.4.2.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée**

Les variations de charges sur ce poste sont dues à l'évolution du modèle de coûts complets : les charges d'amortissement de l'actif mobile (véhicules, engins, hélicoptères) et les taxes associées (TVS, carte grise, etc.) sont prises en compte directement, afin de faciliter la réconciliation gestion/comptabilité et d'homogénéiser de traitement appliqué aux différents actifs.

#### **6.1.4.1.4.2.6.3. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Après analyse des éléments mis à jour par RTE, nous révisons notre trajectoire pour tenir compte de l'évolution du modèle de coûts complets. Il est à noter que cette évolution est sans impact sur la trajectoire totale des CNE.

Tableau 107. Trajectoire du sous-poste « Politiques correctives » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire avant mise à jour	-7,9	-8,4	-8,3	-8,6	-8,7	-8,9
Impact de l'évolution du modèle de coûts complets	-	-	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1
<b>Trajectoire révisée</b>	<b>-7,9</b>	<b>-8,4</b>	<b>-8,2</b>	<b>-8,5</b>	<b>-8,6</b>	<b>-8,8</b>

#### **6.1.4.1.4.3. Politiques de maintenance récurrente**

##### **6.1.4.1.4.3.1. Contenu du sous-poste**

Ce sous-poste consigne des charges associées aux différentes politiques de maintenance récurrente :

- gestion de la végétation ;
- mise en peinture ;
- maintenance d'ouvrages particuliers ;
- maintien en conformité ;
- documentation ;



- sécurisation des postes ;
- maintenance par travaux hélicoportés.

Tableau 108. Contenu du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
<b>Gestion de la végétation</b>	Activités regroupant plusieurs opérations de gestion de la végétation	-47	52%
<i>Elagage</i>	<i>Activités ayant l'objectif d'éviter tout risque d'amorçage entre les câbles aériens et la végétation (débroussaillage de taillis, à la taille de haies, à l'élagage ou à l'abattage d'arbres, à l'entretien de sentiers...)</i>	-43	48%
<i>Obligations légales de débroussaillage</i>	<i>Opérations associées aux arrêtés préfectoraux pris en application de l'article L133-1 du Code forestier, qui définissent des obligations d'entretien de la végétation aux abords des ouvrages de RTE situés dans les zones à risque d'incendie</i>	0	0%
<i>Gestion alternative de la végétation</i>	<i>Activités visant à favoriser l'implantation d'essences dont la taille à maturité est compatible avec les contraintes de distances imposées par les ouvrages de RTE</i>	0	0%
<i>Entretien de la végétation dans les postes</i>	<i>Marchés d'entretien des espaces verts des postes électriques et notamment l'intégration progressive des solutions alternatives aux produits phytosanitaires (Plan « Zéro-Phyto »)</i>	-4	4%
<b>Mise en peinture</b>	Opération de peinture visant à protéger les lignes et les postes de la corrosion, et donc de prolonger leur durée de vie	-20	22%
<i>Lignes</i>	<i>Opérations de peinture sur les supports en acier des lignes</i>	-19	21%
<i>Postes</i>	<i>Opérations de peinture sur les charpentes métalliques des postes et des transformateurs</i>	-1	2%
<b>Maintenance d'ouvrages particuliers</b>	Opérations de maintenance préventive et de préparation à la maintenance curative sur les ouvrages particuliers de RTE	-3	3%
<i>Maintenance des stations de conversion</i>	<i>Opérations de maintenance sur les stations de conversion</i>	-3	3%
<i>Maintenance des ouvrages du projet RINGO<sup>14</sup></i>	<i>Opérations de maintenance sur les ouvrages du projet RINGO</i>	0	0%
<i>Maintenance CSPR</i>	<i>Opérations de maintenance CSPR<sup>15</sup> (Compensateur Statique de Puissance Réactive)</i>	0	0%

<sup>14</sup> Le projet RINGO consiste à équilibrer le réseau à l'aide de batterie permettant le stockage et le déstockage à chaque instant : lorsqu'une ligne du réseau est saturée, une batterie stocke l'électricité excédentaire en amont de cette ligne. Au même instant, ailleurs sur le réseau, une ou plusieurs batteries livrent la même quantité d'électricité. Ainsi RTE ne modifie pas l'équilibre entre la production et la consommation, et reste donc conforme à son cadre réglementaire.

<sup>15</sup> Le CSPR est un équipement qui a pour but d'adapter de façon souple et quasi-instantanée la tension en volts sur le réseau, à la hausse ou à la baisse, en fonction de la consommation. Il permet de diminuer les risques de coupures.



Maintenance des ouvrages à électronique de puissance	Opérations de maintenance sur les ouvrages à électronique de puissance	0	0%
Maintenance des liaisons en mer et à courant continu	Opérations de maintenance sur les liaisons en mer et à courant continu	0	0%
<b>Maintien en conformité</b>	Activités de maintenance associées aux politiques de maintien en conformité vis-à-vis des proximités géométriques, électriques et de déplacement d'ouvrages à la demande de tiers	-8	8%
Proximités géométriques et électriques	Opérations consistant à résorber des situations de non-conformités de distances (trop faibles) entre les conducteurs d'une ligne aérienne et un obstacle (sol, toiture, route etc...) et opérations consistant à résorber des situations de non-conformité face aux phénomènes électriques de type conduction, induction magnétique, ou couplage capacitif	-5	6%
Modification d'ouvrages	Opérations associées aux déplacements d'ouvrages à la demande de tiers	-2	14%
<b>Documentation</b>	Opérations de mises à jour, acquisitions, réacquisitions et mises aux normes des documentations techniques associées aux ouvrages de RTE	-4	5%
<b>Sécurisation des postes</b>	Réhabilitation des composants classiques de sécurité des sites (clôtures, portails et portillons), et réalisation des opérations de maintenance préventive, de maintien en condition opérationnelle (MCO), et de maintenance curative des systèmes de protection et de vidéosurveillance	-7	7%
<b>Maintenance par travaux hélicoptés</b>	Opérations de réparation de brins coupés sur les câbles aériens, afin de prévenir une dégradation anticipée et un risque de rupture	-2	2%
<b>TOTAL</b>		<b>-90</b>	<b>100 %</b>

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelles. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 109. Révision de la trajectoire prévisionnelle du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE	-8,0	-0,2	-0,2	-0,2

L'analyse des éléments de révisions est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

#### 6.1.4.1.4.3.2. Trajectoire initiale 2017-2024



Contrairement à la relative faible croissance du réalisé, la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+39 %) et poursuit une croissance soutenue sur les années suivantes (entre +4 % et +8 % par an).

Figure 47. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques de maintenance récurrente » en M€ courants

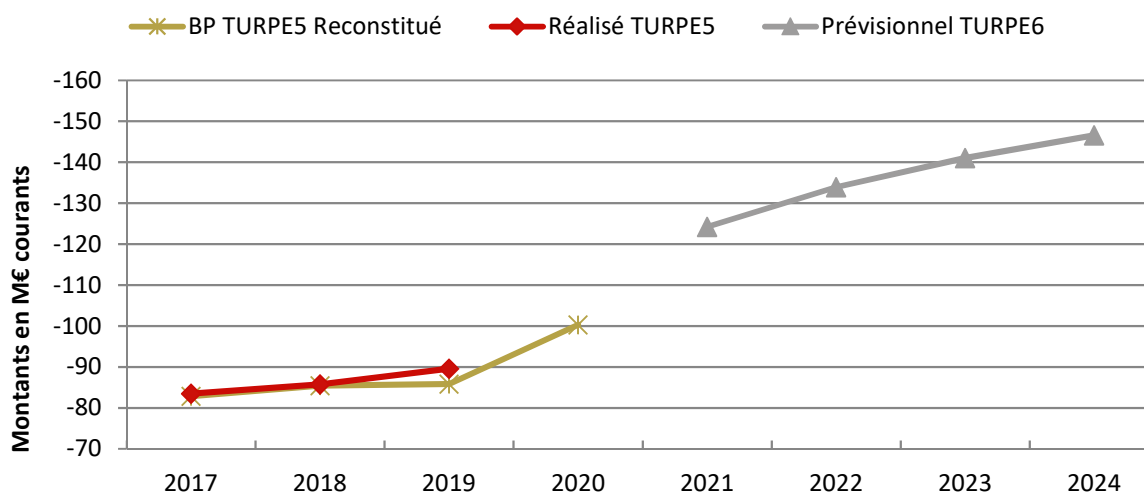


Tableau 110. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-83	-85	-86	-100				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-84	-86	-90	-97	-124	-134	-141	-147
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-1 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-4 (+4,39%)	+4 (- 3,77%)				
Évolution annuelle	-	+2,75%	+4,43%	+7,76%	+28,66%	+7,80%	+5,33%	+3,91%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-50 (+58,11%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-35 (+38,65%)				

#### 6.1.4.1.4.3.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 111. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-84	-86	-90	-97	-124	-134	-141	-147
Gestion de la végétation	-41	-44	-47	-46	-50	-51	-52	-53
Elagage	-38	-41	-43	-41	-42	-43	-43	-44
Obligations légales de débroussaillage	0	0	0	-2	-3	-3	-3	-3
Gestion alternative de la végétation	0	0	0	0	-2	-2	-2	-2
Entretien de la végétation dans les postes	-3	-3	-4	-3	-4	-4	-4	-4
dont entretien classique	-3	-2	-3	-3	-3	-3	-2	-2



<i>dont entretien zéro-phyto</i>	0	0	0	0	-1	-1	-1	-2
Mise en peinture	-20	-22	-20	-24	-33	-41	-46	-47
<i>Lignes</i>	-19	-21	-19	-23	-28	-37	-41	-42
<i>dont Acier galvanisés</i>	-4	-4	-3	-5	-10	-17	-20	-21
<i>dont Acier noir</i>	-14	-17	-15	-18	-18	-19	-20	-21
<i>Postes</i>	-1	-1	-1	-1	-5	-5	-5	-5
<i>dont Etablissement d'un diagnostic de l'état des charpentes</i>	0	0	0	0	-1	-1	0	0
<i>dont Réalisation des activités de peinture des postes</i>	-1	-1	-1	-1	-4	-4	-5	-5
Maintenance d'ouvrages particuliers	-2	-2	-3	-5	-10	-11	-13	-14
<i>Maintenance des stations de conversion</i>	-2	-2	-3	-3	-5	-4	-4	-5
<i>Maintenance des ouvrages du projet RINGO</i>	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1
<i>Maintenance CSPR</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Maintenance des ouvrages à électronique de puissance</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Maintenance des liaisons en mer et à courant continu</i>	0	0	0	-1	-3	-5	-7	-8
Maintien en conformité	-11	-9	-8	-10	-17	-18	-18	-19
<i>Proximités géométriques et électriques</i>	-5	-5	-5	-6	-11	-11	-11	-12
<i>Modification d'ouvrages</i>	-7	-4	-2	-4	-7	-7	-7	-7
Documentation	-6	-5	-4	-5	-6	-5	-5	-5
Sécurisation des postes	-3	-4	-7	-4	-6	-6	-5	-6
<i>Réhabilitation de clôtures et portails</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
<i>Maintenance des systèmes de détection intrusion et des contrôles d'accès</i>	-1	-1	-2	-1	-2	-2	-2	-2
<i>Clés électroniques</i>				0	-1	-1	0	0
<i>Vols de cuivre</i>	-1	-1	-4	-2	-2	-2	-2	-3
Maintenance par travaux hélicoptés	-1	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-3



## Gestion de la végétation

Tableau 112. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Gestion de la végétation » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Elagage</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Application des prix unitaires des contrats aux volumes issus de la base de données RTE (VEGEO) et lissage sur les 4 années 2021-2024</li> <li>Application d'un abattement de 10 % sur le total, pour prendre en compte des optimisations sur le terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gisement à traiter stable (il y a toujours autant d'arbres et de taillis autour des ouvrages de RTE)</li> <li>La répartition des coûts par activités est estimée à :               <ul style="list-style-type: none"> <li>10 % pour l'abattage</li> <li>45 % pour le débroussaillage</li> <li>25 % pour l'écimage ou l'élagage d'arbres</li> <li>20 % pour la taille ou l'élagage en rideau (y compris traitement et évacuation des produits de coupe)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Obligations légales de débroussaillage</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Etude réalisée par RTE permettant de minimiser les coûts consécutifs à ces obligations, en cours de validation par les préfetures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Broyage des produits de la coupe, renforcement de l'entretien de la végétation au pied des pylônes et débroussaillage des abords de postes dans les zones à risque des 20 départements concernés par les arrêtés préfectoraux</li> </ul>
<b>Gestion alternative de la végétation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimation basée sur le retour d'expérience du projet pilote Belive<sup>16</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conversion de 210 ha/an d'emprises actuellement débroussaillées en gestion classique, en gestion alternative</li> </ul>
<b>Entretien de la végétation dans les postes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimation basée sur les contrats d'entretien de la végétation dans les postes de RTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RTE aura renouvelé la quasi-totalité de ses marchés d'entretien de la végétation d'ici la fin de la période TURPE 5, permettant ainsi d'intégrer l'entretien des petits sites (&lt; 5000 m<sup>2</sup>) sans produit phytosanitaire. [confidentiel].</li> </ul>

## Mise en peinture

Tableau 113. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Mise en peinture » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Lignes – Acier galvanisés</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Volumes (exprimés en tonnes de pylônes peints) * prix moyen prévisionnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>47 000 supports âgés en moyenne de 32 ans en zone de corrosivité forte</li> <li>Application du plan corrosion : priorité aux aciers galvanisés</li> </ul>
<b>Lignes – Acier noir</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En Zone de Corrosivité Forte : iso-budget par rapport au prévisionnel de 2020</li> <li>En Zone de Corrosivité Normale : iso-volume par rapport au prévisionnel de 2020</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilisation des volumes traités en mettant la priorité sur la zone de corrosivité normale, et diminution légère et progressive du volume traité en zone de corrosivité forte</li> </ul>

<sup>16</sup> Le projet Belive (Biodiversité sous les Lignes par la Valorisation des Emprises) consiste en une opération-pilote préalable au déploiement de la gestion alternative de la végétation dans les emprises des lignes. L'objectif de ce projet est de transformer plus de 200 hectares de couloirs électriques en sites de biodiversité (restauration de landes et tourbières, créations de mares, lisières étagées, plantations d'espèces locales, etc.).



Poste - Etablissement d'un diagnostic de l'état des charpentes	
• Nb de diagnostics * prix moyen	• Diagnostics de [confidentiel] postes en 2021 ; diagnostics « light » de [confidentiel] postes en 2022
Poste - Réalisation des activités de peinture des postes	
• Surfaces à peindre * prix moyen	• Accélération du traitement des surfaces

Les trajectoires concernant les volumes d'activités de peinture historiques et prévisionnels en fonction des différents types d'opérations sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 114. Volumes d'activités de peinture historiques et prévisionnels

Type d'opération	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Hypothèses sous-jacentes
Mise en peinture des pylônes en acier galvanisé dans les zones de corrosivité forte (t)									Augmentation des volumes à peindre en priorité sur les aciers galvanisés
Mise en peinture des pylônes en acier galvanisé dans les zones de corrosivité normale (t)									-
Mise en peinture des supports en acier noir (t)				[confidentiel]					Effort constant sur les aciers noirs. En zone de corrosivité normale, trajectoire à iso-volume par rapport au prévisionnel 2020, légère diminution du volume en zone de corrosivité forte.
Mise en peinture des postes (m2)									100 000 m <sup>2</sup> représentent environ 100 postes. Nécessité d'augmenter le rythme compte tenu du gisement restant.
Diagnostic de l'état des charpentes sur les postes (nb)									En 2021 : 25 diagnostics + validation d'une méthode

## Maintenance d'ouvrages particuliers

Tableau 115. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Maintenance d'ouvrages particuliers » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Maintenance des stations de conversion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hypothèses de coût de maintenance par station de conversion estimé sur la base de contrats de maintenance signés</li> </ul>	<p>Les montants de la trajectoire prévisionnelle sont estimés sur la base de contrats de maintenance signés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel].</li> </ul> <p>Les 4 interconnexions sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 liaisons sous-marines (LSM) : <ul style="list-style-type: none"> <li>IFA2000 (Interconnexion France-Angleterre), mise en service en 1986</li> <li>IFA2 (Interconnexion France-Angleterre), mise en service en 2020</li> </ul> </li> <li>2 liaisons, partiellement souterraines : <ul style="list-style-type: none"> <li>IFE (interconnexion France-Espagne), mise en service en 2015</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Savoie-Piémont (interconnexion France-Italie), mise en service fin 2021</li> <li>• la hausse de charges observée sur 2021 est imputable à l'ajout de 2 interconnexions sur la période TURPE 6 et aux travaux de réhabilitation des équipements de la station de conversion d'IFA 2000.</li> </ul>																																																																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maintenance des ouvrages du projet RINGO</b></li> </ul>																																																																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypothèses de coût de maintenance et acquisition des compétences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les montants de la trajectoire prévisionnelle sont estimés sur la base de devis de contrat de maintenance (3 batteries mises en service), les contrats étant en cours de finalisation</li> </ul>																																																																	
<b>Maintenance CSPR</b>																																																																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilité du parc de CSPR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 CSPR à maintenir</li> </ul>																																																																	
<b>Maintenance des ouvrages à électronique de puissance</b>																																																																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploitation des répliques de contrôle commande des CSPR et stations de conversion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 nouvelles répliques pour un total de 0,1 M€/an</li> </ul>																																																																	
<b>Maintenance des liaisons en mer et à courant continu</b>																																																																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypothèses de coût de maintenance par liaison (contrats d'opérations câbliers, surveillance, stockage des matériels de réparation...) estimés sur des contrats déjà existants ou sur des retours d'expérience.</li> <li>• Exceptionnellement, compte tenu de la nouveauté de ce domaine pour RTE, pour cette politique, [confidentiel]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur de circuit Liaisons Sous-Marines (LSM) passant de 195 km en 2021 à 540 km en 2024.</li> <li>• Hypothèses de dates de mise en service (MES) et de longueur de circuit : <table border="1" data-bbox="603 929 1331 1482"> <thead> <tr> <th>LSM</th> <th>Date de MES</th> <th>Longueur de circuits LSM (km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>IFA2000</td><td>1986</td><td>92</td></tr> <tr><td>IFA2</td><td>2020</td><td>103</td></tr> <tr><td>Flottant - Faraman</td><td>2022</td><td>19</td></tr> <tr><td>Flottant – Groix</td><td>2022</td><td>29</td></tr> <tr><td>Flottant - Leucate</td><td>2022</td><td>18</td></tr> <tr><td>Flottant - Gruissan</td><td>2023</td><td>24</td></tr> <tr><td>AO1 Saint-Nazaire</td><td>2022</td><td>66</td></tr> <tr><td>AO1 Fécamp</td><td>2023</td><td>36</td></tr> <tr><td>AO1 Courseulles</td><td>2024</td><td>32</td></tr> <tr><td>AO1 Saint Briec</td><td>2023</td><td>66</td></tr> <tr><td>AO2 Yeu - Noirmoutier</td><td>2023</td><td>54</td></tr> </tbody> </table> </li> <li>• Montants détaillés par types de dépense de maintenance <table border="1" data-bbox="544 1554 1382 2038"> <thead> <tr> <th colspan="2">Montants en k€</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">Maintenance préventive</td> <td>Prévention auprès des usagers de la mer y.c. suivi des navires</td> <td>1</td> <td rowspan="8">[confidentiel]</td> <td rowspan="8"></td> <td rowspan="8"></td> </tr> <tr> <td>Surveillance thermique et acoustique des câbles</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Suivis de la topographie aux atterrages</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Surveys géophysiques LSM</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Visites de la plateforme offshore et éoliennes de têtes</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Inspection et nettoyage des câbles dynamiques</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Maintenance LS spécifique</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Prévisions de maintenance conditionnelle LSM</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Prépa ratio</td> <td>MCO de la localisation de défauts en mer</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ul>	LSM	Date de MES	Longueur de circuits LSM (km)	IFA2000	1986	92	IFA2	2020	103	Flottant - Faraman	2022	19	Flottant – Groix	2022	29	Flottant - Leucate	2022	18	Flottant - Gruissan	2023	24	AO1 Saint-Nazaire	2022	66	AO1 Fécamp	2023	36	AO1 Courseulles	2024	32	AO1 Saint Briec	2023	66	AO2 Yeu - Noirmoutier	2023	54	Montants en k€		2021	2022	2023	2024	Maintenance préventive	Prévention auprès des usagers de la mer y.c. suivi des navires	1	[confidentiel]			Surveillance thermique et acoustique des câbles	2	Suivis de la topographie aux atterrages	3	Surveys géophysiques LSM	4	Visites de la plateforme offshore et éoliennes de têtes	5	Inspection et nettoyage des câbles dynamiques	6	Maintenance LS spécifique	7	Prévisions de maintenance conditionnelle LSM	8	Prépa ratio	MCO de la localisation de défauts en mer	9
LSM	Date de MES	Longueur de circuits LSM (km)																																																																
IFA2000	1986	92																																																																
IFA2	2020	103																																																																
Flottant - Faraman	2022	19																																																																
Flottant – Groix	2022	29																																																																
Flottant - Leucate	2022	18																																																																
Flottant - Gruissan	2023	24																																																																
AO1 Saint-Nazaire	2022	66																																																																
AO1 Fécamp	2023	36																																																																
AO1 Courseulles	2024	32																																																																
AO1 Saint Briec	2023	66																																																																
AO2 Yeu - Noirmoutier	2023	54																																																																
Montants en k€		2021	2022	2023	2024																																																													
Maintenance préventive	Prévention auprès des usagers de la mer y.c. suivi des navires	1	[confidentiel]																																																															
	Surveillance thermique et acoustique des câbles	2																																																																
	Suivis de la topographie aux atterrages	3																																																																
	Surveys géophysiques LSM	4																																																																
	Visites de la plateforme offshore et éoliennes de têtes	5																																																																
	Inspection et nettoyage des câbles dynamiques	6																																																																
	Maintenance LS spécifique	7																																																																
	Prévisions de maintenance conditionnelle LSM	8																																																																
Prépa ratio	MCO de la localisation de défauts en mer	9																																																																





		Contrats d'opérations câbliers	10	[confidentiel]			
		Contrats d'opérations maritimes	11				
		Gestion et préservation des câbles de réparation	12				
		Gestion et préservation autres matériels	13				
Autres		Autres (anticipation de demandes supplémentaires)	14				
		<b>Total en en k€</b>		<b>3 376</b>	<b>4 652</b>	<b>6 589</b>	<b>7 509</b>

• Hypothèses retenues pour établir les prévisions [confidentiel]

## Maintien en conformité

Tableau 116. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Maintien en conformité » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Proximités géométriques et électriques</b>	
Nombre de points de proximité à supprimer * coût moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [confidentiel] k€ en moyenne /point de proximité géométrique</li> <li>• [confidentiel] k€ en moyenne /point de proximité électrique</li> </ul>
<b>Modification d'ouvrages</b>	
Prise en compte d'une liste d'affaires, mais forte incertitude sur leur exhaustivité et leur planification	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pour l'année 2021, une liste de 50 affaires est connue, pour un montant total de 16 M€.</li> <li>○ Pour l'année 2022, une liste de 30 affaires est connue, pour un montant de 9 M€.</li> <li>○ En fonction de l'avancement des projets et des échanges locaux avec les tiers qui soumettent ces projets, un premier coefficient de pondération reflétant la probabilité d'aboutissement du projet est appliqué pour établir la trajectoire prévisionnelle retenue par RTE.</li> </ul> <p>Si la réalisation du projet est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Très probable : 100 % du montant de l'année est retenu ;</li> <li>○ Probable : 70 % du montant de l'année est retenu ;</li> <li>○ Peu probable : 30 % du montant de l'année est retenu ;</li> </ul> <p>Si l'estimation de l'année de mise en service est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Très fiable : le montant est maintenu dans l'année annoncée ;</li> <li>○ Fiable : le montant est lissé sur l'année N et N+1 ;</li> <li>○ Peu fiable : le montant est décalé à l'année N+1 ;</li> </ul> <p>L'application de ces coefficients conduit à une prévision de 12,8 M€ en 2021 et 7,4 M€ en 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pour le plan d'affaires TURPE 6, considérant que les projets d'aménagement des tiers peuvent subir des aléas qui impacteront directement les travaux de déplacement d'ouvrages incombant à RTE, seulement 50 % de cette prévision a été retenue pour 2021. Ce montant a été reconduit les années suivantes.</li> </ul>

Tableau 117. Trajectoire réalisée et prévisionnelle du nombre d'opérations de résorption de points de proximités géométriques et électriques

Nombre d'opérations	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Hypothèses sous-jacentes
Points de proximités géométriques	40	40	40	40	[confidentiel]				Moyennes annuelles par période Résorption de tout le stock de points prioritaires sur la période

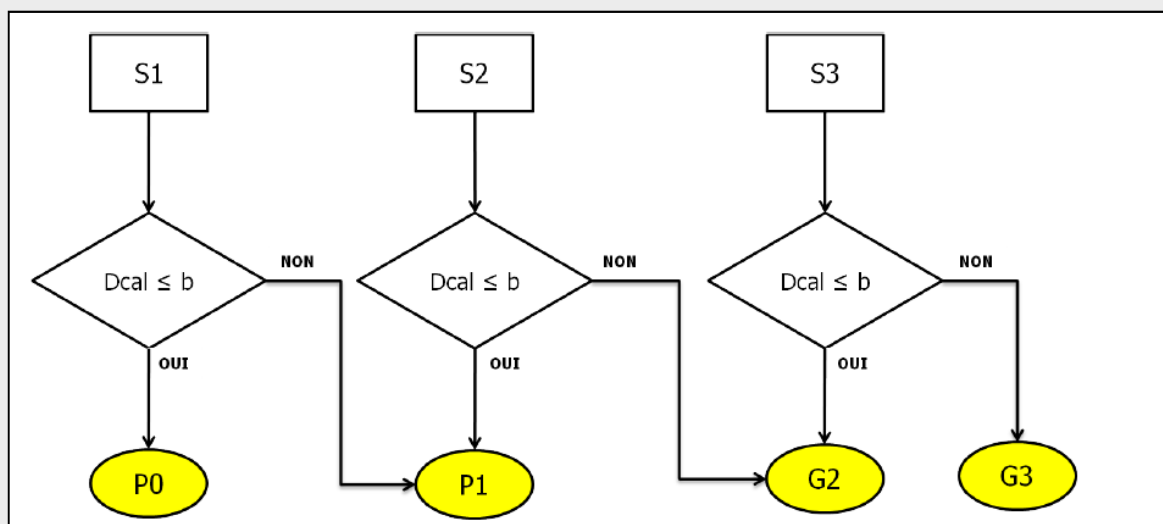


Points de proximités électriques	225	225	225	225	[confidentiel]	Moyennes annuelles par période Résorption complète du stock en 2030
----------------------------------	-----	-----	-----	-----	----------------	--

### Focus sur les Points de proximités géométriques

RTE s'est fixé un objectif de résorption complète de tout le stock de points de proximités géométriques (PPG) sur la période, soit [confidentiel] opérations en 4 ans. RTE indique attendre un flux entrant d'environ [confidentiel] nouveaux PPG par an pour les prochaines années : la politique présentée ci-dessous permet donc d'augmenter la vitesse de résorption des points pour ne pas accroître ce stock.

Dans le cadre de la politique MC1, les proximités géométriques pour lesquelles les risques tiers les plus élevés ont été estimés sont celles relevant des catégories P0 et P1 (cf. schéma ci-dessous). Les priorités G2 et G3 caractérisent des points de proximités géométriques (PPG) de risque moins élevé. RTE rappelle ci-après les conditions de hiérarchisation des différents niveaux de risque. Deux paramètres entrent en jeu : la distance calculée (distance au sol = profondeur de la proximité) et la nature de la zone surplombée (risque tiers) :



Où Dcal désigne distance calculée ;

b désigne la distance de base définie par l'AT (arrêté technique 2001), qui dépend du type d'obstacle ;

Et S1, S2, S3 désignent les Secteurs de criticité basés sur le REX événementiel

- Secteur 1 : Surplombs ou types d'obstacles pour lesquels l'analyse des REX a remonté des accidents mortels. Les surplombs les plus fréquents de ce secteur sont les constructions, les zones de pêches et les aires d'évolutions d'engins de grandes hauteurs.
- Secteur 2 : Surplombs ou types d'obstacles pour lesquels l'analyse des REX a remonté des accidents avec blessés. Les surplombs les plus fréquents de ce secteur sont les terrains agricoles, les zones commerciales (hors bâtiment), les zones de stockage (hors bâtiment), les parcs de stationnement...
- Secteur 3 : Surplombs ou types d'obstacles pour lesquels l'analyse n'a remonté aucun REX ou des incidents sans conséquence humaine. Les surplombs les plus fréquents de ce secteur sont les VOCP (voies ouvertes à la circulation du public), les terrains ordinaires, les croisements de lignes HTB avec d'autres ouvrages...



La probabilité d'amorçage pour une portée comportant des PPG classés P0 ou P1 est respectivement 100 et 10 fois supérieure à celle prise en référence dans le dimensionnement des ouvrages.

Le gisement à fin 2019 s'établit de la manière suivante :

Tableau 118. Gisement des Points de Proximité Géométrique (PPG) par catégorie

Catégories de PPG	P0	P1	G2	G3	Total
Gisement fin 2019	[confidentiel]				

RTE indique que le flux entrant de nouveaux points est grandissant, du fait des contraintes de l'urbanisation et de la démarche proactive des contrôles techniques. Un flux entrant d'environ 100 nouveaux PPG par an est à attendre pour les prochaines années. RTE précise que l'objectif fixé sur la période TURPE 6 est la résorption du stock actuel de points prioritaires (P0+P1), soit 440 PPG en 4 ans, ce qui permettra tout juste de garantir de ne pas accroître ce stock. Le niveau de risque pour les tiers associé à ces points de proximité conduit RTE à prioriser cette politique, la vitesse de résorption actuelle des points de priorités P0 et P1 étant insuffisante.

### Focus sur les Points de proximités électriques

**RTE s'est fixé un objectif de résorption complète de tout le stock de points de proximités électriques en 2030 : [confidentiel]**

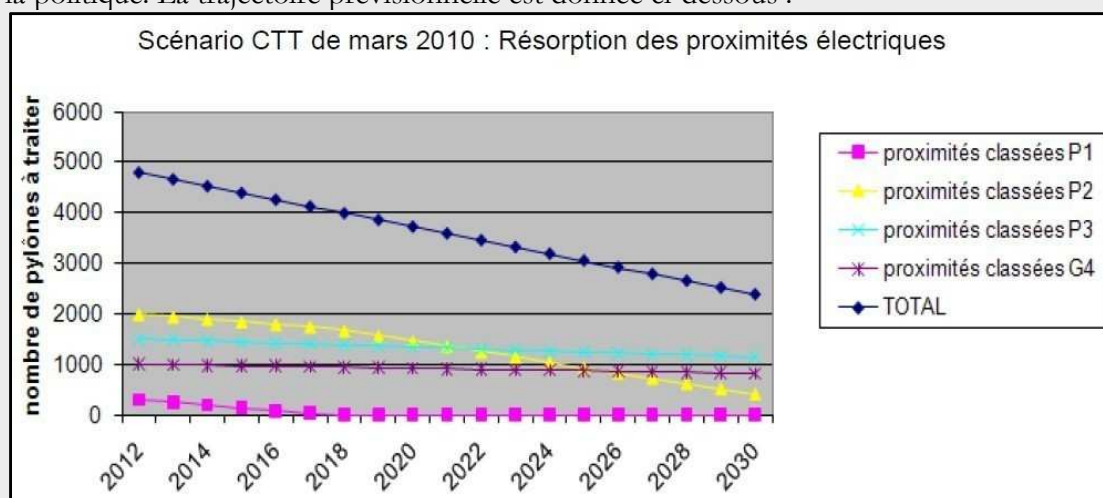
Les proximités électriques relèvent de 12 catégories différentes (classées de PE1 à PE12), selon que leur support est caractérisé par :

- un retour d'expérience négatif (support ayant déjà été concerné par un phénomène électrique) ;
- une utilisation manifestement détournée (pour exemple, les pieds du support servent d'endroit d'accrochages divers) ;
- une localisation proche :
  - d'un site SEVESO,
  - d'un site explosif / station services, bâtiments industriels,
  - de bâtiments (non industriels),
  - d'une piscine publique ou d'une base nautique,
  - d'un camping,
  - d'un établissement scolaire,
  - d'un terrain de jeux ou d'une installation sportive,
  - d'une piscine privée,
  - d'un poste électrique si le support est aéro-souterrain ;
- une mise à la terre défectueuse.

Il existe quatre niveaux de priorités pour les classer. Dans l'ordre décroissant : P1, P2, P3, et G4.



Cette politique n'a pas fixé de fin de traitement du gisement à date mais a prévu un avancement du traitement jusqu'en 2030. Cette échéance n'est pas à considérer comme l'échéance définitive de la politique. La trajectoire prévisionnelle est donnée ci-dessous :



[confidentiel].

Un travail de refonte de la politique est en cours afin de fixer des échéances de traitement pour chacune des priorités.

## Documentation, sécurisation des postes et maintenance hélicoptérée

Tableau 119. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 des sous-postes « Documentation », « Sécurisation des postes » et « Maintenance hélicoptérée » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Documentation (1)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parc à documenter * prix moyen</li> <li>• Ou retour d'expérience historique (depuis 2014) pour les mises à jour liées aux évolutions de l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [confidentiel] k€/km pour les liaisons aériennes</li> <li>• [confidentiel] k€/km pour les liaisons souterraines</li> <li>• [confidentiel] M€/an pour les mises à jour</li> <li>• [confidentiel] M€/an pour les postes et contrôle commande</li> </ul>
<b>Sécurisation des postes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilité des dépenses d'entretien des clôtures et portails, de maintenance des équipements de surveillance vidéo, d'installation de serrures à clés électroniques</li> <li>• Réparations suite à vols de cuivre calées sur l'historique (lié au du cours du cuivre)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretien, maintenance : 2,7 M€/an</li> <li>• Clés électroniques : 0,5 M€ en 2021 et 2022</li> <li>• Réparations suite à des vols de cuivre : calées sur les dernières années (4 M€ en 2019 et 1,5 M€ en 2018), soit une hypothèse de 2 ou 3 M€/an selon les années</li> </ul>
<b>Maintenance hélicoptérée (2)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût d'utilisation des hélicoptères de RTE pour les activités de réparation par nacelles hélicoptérées (réparation de brins coupés, pose ou réparation de balises avispères, entretoises...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environ [confidentiel] semaines de travaux par an</li> </ul>



- (1) Concernant la documentation, RTE indique qu'il n'y a pas de plans ou de projets particuliers sur la documentation prévus sur TURPE 6 ;
- (2) Concernant la maintenance hélicoptée, RTE indique que les hélicoptères de maintenance sont différents des hélicoptères de surveillance présentés précédemment. Ces hélicoptères permettent en particulier le transport par nacelle. La trajectoire prévisionnelle prévoit la réparation de brins abimés et une augmentation des semaines de travaux.

#### 6.1.4.1.4.3.4. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée en conséquence par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la révision des dates de début de dépenses pour la maintenance d'ouvrages particuliers.

Le sous-poste politiques de maintenance récurrente est composé de dépenses relativement variées sur des sujets très différents. Les analyses sont présentées avec une première vision d'ensemble puis le détail du calcul de chaque trajectoire élémentaire et les hypothèses associées sont présentées dans les paragraphes suivants.

Tableau 120. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-90</b>	<b>-95</b>	<b>-107</b>	<b>-113</b>	<b>-118</b>	<b>-121</b>
Gestion de la végétation	-47	-46	-49	-49	-50	-50
Mise en peinture	-20	-24	-30	-35	-36	-37
Maintenance d'ouvrages particuliers	-3	-4	-5	-6	-8	-10
Maintien en conformité	-8	-10	-13	-13	-13	-13
Documentation	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Sécurisation des postes	-7	-5	-5	-5	-4	-5
Maintenance par travaux hélicoptés	-2	-2	-2	-2	-2	-2

Tableau 121. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-90</b>	<b>-95</b>	<b>-107</b>	<b>-113</b>	<b>-118</b>	<b>-121</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-90	-90	-92	-93	-95	-96		
Ecart	Gestion de la végétation	+0	+1	-1	-1	-1	-0	Différents effets se compensent et aboutissent à une trajectoire plutôt en ligne avec l'inflation Très forte augmentation des volumes de mise en peinture
	Mise en peinture	+0	-4	-10	-14	-15	-15	



Maintenance d'ouvrages particuliers	+0	-1	-2	-2	-5	-6	Nouveaux besoins associés au projet RINGO et aux maintenances des ouvrages à courant continu et en mer
Maintien en conformité	+0	-2	-5	-5	-5	-5	Forte augmentation des volumes d'activité
Documentation	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Sécurisation des postes	+0	+2	+2	+2	+3	+3	Poste relativement volatile
Maintenance par travaux hélicoptés	+0	-0	-0	-0	-0	-0	-
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>-4</b>	<b>-16</b>	<b>-20</b>	<b>-23</b>	<b>-24</b>	

Tableau 122. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-90</b>	<b>-97</b>	<b>-124</b>	<b>-134</b>	<b>-141</b>	<b>-147</b>
Gestion de la végétation	-47	-46	-50	-51	-52	-53
Mise en peinture	-20	-24	-33	-41	-46	-47
Maintenance d'ouvrages particuliers	-3	-5	-10	-11	-13	-14
Maintien en conformité	-8	-10	-17	-18	-18	-19
Documentation	-4	-5	-6	-5	-5	-5
Sécurisation des postes	-7	-4	-6	-6	-5	-6
Maintenance par travaux hélicoptés	-2	-2	-3	-3	-3	-3

## Gestion de la végétation

Tableau 123. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Gestion de la végétation » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Elagage	Nous avons indexé la moyenne des dépenses réalisées entre 2017 et 2019 sur l'inflation et sur l'évolution de la longueur du réseau aérien.
Obligations légales de débroussaillage	Après vérification du contexte réglementaire de cette nouvelle obligation, nous avons reconduit la trajectoire de RTE. En effet, nous avons vérifié les couples volume d'activité et coûts pour les CMR de Toulouse et de Lyon étaient cohérents avec ceux observés sur le CMR de Marseille, ce dernier constituant le chiffrage détaillé. Le volume du gisement à traiter en débroussaillage est présenté dans le tableau ci-dessous.
Gestion alternative de la végétation	Nous avons considéré un coût moyen des différentes opérations susceptibles d'être appliquées à un hectare de terrain ([confidentiel] €/ha) que nous avons ensuite appliqué à la trajectoire de surfaces à traiter par RTE (210 ha/an) sur la période TURPE 6. Nous avons également pris en compte un gain associé à cette gestion alternative de [confidentiel] €/ha/an ([confidentiel]) à partir de l'année suivant la mise en gestion alternative d'une parcelle donnée.
Entretien de la végétation dans les postes	Nous avons indexé la moyenne des dépenses réalisées entre 2017 et 2019 sur l'inflation et sur l'évolution du nombre de transformateurs.



Tableau 124. Volumes du gisement de débroussaillage à Toulouse, Marseille et Lyon. Obligations légales de débroussaillage, dans le sous-poste « Gestion de la végétation » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Centre de Maintenance	Opération	Volume du gisement	Coût unitaire (€/élément unitaire)	Total (M€)
Marseille	Broyage de rémanents	[confidentiel] m <sup>2</sup> en débroussaillage	-	1,04
		[confidentiel] arbres à abattre		
		[confidentiel] arbres à élaguer		
		[confidentiel] ml de haies à tailler		
	Traitement supplémentaire pieds de pylônes	[confidentiel]	[confidentiel]	0,3
Abords de postes	[confidentiel]	[confidentiel]	0,05	
Toulouse	Broyage de rémanents	[confidentiel] m <sup>2</sup> en débroussaillage	-	1,2
		[confidentiel] arbres à abattre		
		[confidentiel] arbres à élaguer		
		[confidentiel] ml de haies à tailler		
	Traitement supplémentaire pieds de pylônes	[confidentiel]	[confidentiel]	0,27
Abords de postes	[confidentiel]	[confidentiel]	0,06	
Lyon	Broyage de rémanents	[confidentiel] m <sup>2</sup> en débroussaillage	-	0,13
		[confidentiel] arbres à abattre		
		[confidentiel] arbres à écimer		
		[confidentiel] ml de haie à tailler		
	Traitement supplémentaire pieds de pylônes	[confidentiel]	[confidentiel]	0,014
Abords de postes	[confidentiel]	[confidentiel]	0,032	
<b>TOTAL</b>				<b>3,1</b>

Tableau 125. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Gestion de la végétation » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-47</b>	<b>-46</b>	<b>-49</b>	<b>-49</b>	<b>-50</b>	<b>-50</b>
Elagage	-43	-41	-41	-42	-43	-43
Obligations légales de débroussaillage	0	-2	-3	-3	-3	-3
Gestion alternative de la végétation	0	0	-1	-1	-1	-1
Entretien de la végétation dans les postes	-4	-3	-3	-3	-3	-3

### Mise en peinture

Compte tenu de l'enjeu particulier de l'effet volume dans le calcul de la trajectoire prévisionnelle et de la difficulté à remettre en cause la trajectoire de volume proposée par RTE qui résulte d'une stratégie plus globale de gestion des actifs impactant à la fois les charges d'exploitation (sur un périmètre plus large que la mise en peinture) et les investissements, nous recommandons que le volume prévisionnel des opérations à réaliser





sur la période TURPE 6 fasse l'objet d'une analyse et le cas échéant d'un ajustement *ex post*.

Tableau 126. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Mise en peinture » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co	
<i>Lignes</i>		
Acier galvanisés	Nous avons indexé les dépenses réalisées de l'année 2019 sur l'évolution du volume d'activité sur la base des projections de RTE. Nous avons revu la trajectoire de volume d'activité de RTE et celle-ci nous apparaît cohérente. RTE a établi sa projection de volume en réalisant des simulations sur l'outil MONA.	RTE a réalisé une simulation de l'état de dégradation des actifs pour en faisant varier le budget annuel de mise en peinture de 10 M€ à 80 M€ (en passant par 20 et 40 M€). Il apparaît que sur la période 2020-2050 le nombre de supports en état critique (nécessitant une réhabilitation ou un remplacement) varie respectivement de 66 000 à 4 500. Avec un coût moyen de réhabilitation d'environ [confidentiel] k€ par support, nous estimons que le scénario à 40 M€ par an de mise en peinture permet de générer sur la période 2020-2050 environ [confidentiel] M€ courants (non actualisés).
Acier noir	Nous avons indexé les dépenses réalisées de l'année 2019 sur l'évolution du volume d'activité sur la base des projections de RTE. Le volume associé à la mise en peinture d'acier noir est relativement stable sur la période TURPE 6 par rapport à la période TURPE 5 car ces actifs sont principalement renouvelés par des dépenses d'investissements.	
<i>Postes</i>		
Etablissement d'un diagnostic de l'état des charpentes	Après analyse des justifications apportées par RTE, nous avons conservé la trajectoire qu'il a proposée.	
Réalisation des activités de peinture des postes	Nous avons indexé les dépenses réalisées de l'année 2019 sur l'évolution du volume d'activité sur la base des projections de RTE.	

Tableau 127. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Mise en peinture » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-20</b>	<b>-24</b>	<b>-30</b>	<b>-35</b>	<b>-36</b>	<b>-37</b>
<i>Lignes</i>	-19	-23	-26	-30	-31	-32
<i>dont Acier galvanisés</i>	-3	-4	-7	-11	-12	-13
<i>dont Acier noir</i>	-15	-19	-19	-19	-19	-19
<i>Postes</i>	-1	-1	-5	-5	-5	-5
<i>dont Etablissement d'un diagnostic de l'état des charpentes</i>	0	0	-1	-1	0	0
<i>dont Réalisation des activités de peinture des postes</i>	-1	-1	-4	-4	-5	-5

A titre de comparaison, le tableau suivant donne les trajectoires de mises en peinture des pylônes prévues au BP TURPE5 et réalisées.

Tableau 128. Volume total de mises en peinture de pylônes prévu et réalisé sur la période TURPE 5

Nombre total de mises en peinture de pylônes	2017	2018	2019	2020	Taux de réalisation
Mises en peinture prévues au BP TURPE 5	27 000	28 900	29 100	31 500	
Mises en peinture de pylônes réalisées/estimés	28 700	29 890	24 730	29 740	





Mise en peinture des pylônes en acier galvanisés dans les zones de corrosivité forte	12 300	10 300	7 460	8 090	
Mise en peinture des pylônes en acier galvanisé dans les zones de corrosivité normale			990	1 240	
Mise en peinture des supports en acier noir	16 400	19 590	16 280	20 410	
<b>Ecarts (Réalisé – BP TURPE 5)</b>	<b>+1 700</b>	<b>+990</b>	<b>-4 370</b>	<b>-1 760</b>	

A titre d'information, en appliquant le taux de réalisation de la période TURPE 5, l'ajustement potentiel sur la période TURPE 6 serait de +2,9 M€ pour les opérations de mise en peinture.

## Maintenance d'ouvrages particuliers

Tableau 129. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Maintenance d'ouvrages particuliers » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Maintenance des stations de conversion	Nous avons indexé le réalisé de 2019 sur l'inflation et avons ajouté les coûts des stations Savoie Piémont à partir de 2023 et IFA 2 à partir de 2022 (en retenant une mise en service du projet Savoie Piémont en 2022 et une mise en service du projet IFA 2 en 2021). Nous avons également déduit à partir de 2022 les dépenses de réhabilitation de IFA 2000 (le coût annuel de la réhabilitation a été estimé comme le surcoût de 2019 par rapport à 2018 pour la maintenance IFA 2000, soit -1,2 M€ par an). Pour Savoie-Piémont et IFA 2, nous considérons l'application des forfaits annuels mentionnés dans les contrats de maintenance en supposant une mise en service à partir de 2021 et donc des besoins de maintenance à partir de 2022 (les premiers mois étant généralement couverts par la supervision du fabricant/fournisseur).
Maintenance des ouvrages du projet RINGO	Nous avons recalculé les trajectoires de dépenses [confidentiel] en supposant une mise en service en 2022 (selon la dernière vision de RTE pour ses investissements de 2020 <sup>17</sup> ) et des besoins de maintenance à partir de 2023 (les premiers mois étant généralement couverts par la supervision du fabricant/fournisseur).
Maintenance CSPR	Nous avons reconduit le réalisé 2019 sur la trajectoire TURPE 6 (aucun besoin nouveau n'a été identifié).
Maintenance des ouvrages à électronique de puissance	Nous avons conservé la trajectoire de RTE.
Maintenance des liaisons en mer et à courant continu	Nous avons reconstruit le chiffrage de RTE à partir des hypothèses et des dates de mise en service présentées dans le tableau ci-dessous. Nous avons ensuite ajusté ce modèle afin de prendre en compte la dernière vision concernant les dates de mise en service des actifs et avons retenu des besoins de maintenance débutant en N+1 par rapport à l'année N de mise en service (les dates de mise en service et de début de maintenance retenues par Schwartz and Co sont présentées ci-dessous) [confidentiel]. Le début de la maintenance en N+1 s'explique par le fait que les premiers mois de fonctionnement sont généralement supportés par une supervision de la part du fournisseur. Il est à noter également que le chiffrage de RTE a été validé par Schwartz and Co en comparant les coûts unitaires globaux obtenus aux coûts unitaires des projets IFA 2000 et IFE réalisé sur la période 2017 à 2019.

Tableau 130. Date de mise en service et de début de maintenance retenue par Schwartz and Co

Type de liaisons	Projet	Date de MES retenue par RTE	Date de MES retenue par Schwartz and Co	Date de début de maintenance (MES + 1)
------------------	--------	-----------------------------	---	--

<sup>17</sup> Investissements 2020 de RTE - Revue trimestrielle grands projets réseau – Revue du 7 juillet 2020



Liaisons sous-marines	IFA2000	1986	1986	1987
	IFA2	2020	2021	2022
	Flottant - Faraman	2022	2022	2023
	Flottant – Groix	2022	2024	2025
	Flottant - Leucate	2022	2023	2024
	Flottant - Gruissan	2023	2024	2025
	AO1 Saint-Nazaire	2022	2022	2023
	AO1 Fécamp	2023	2023	2024
	AO1 Courseulles	2024	2024	2025
	AO1 Saint Briec	2023	2023	2024
	AO2 Yeu - Noirmoutier	2023	2025	2026
Liaisons partiellement sous-terraines	IFE - LS	2015	2015	2016
	Savoie Piémont - LS	2020	2022	2023

Tableau 131. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Maintenance d'ouvrages particuliers » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-3</b>	<b>-4</b>	<b>-5</b>	<b>-6</b>	<b>-8</b>	<b>-10</b>
Maintenance des stations de conversion	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Maintenance des ouvrages du projet RINGO	0	0	0	0	-1	-1
Maintenance CSPR	0	0	0	0	0	0
Maintenance des ouvrages à électronique de puissance	0	0	0	0	0	0
Maintenance des liaisons en mer et à courant continu	0	-1	-2	-2	-4	-5

### Maintien en conformité

Compte tenu de l'enjeu particulier de l'effet volume dans le calcul de la trajectoire prévisionnelle et de la difficulté à remettre en cause la trajectoire de volume proposée par RTE, nous recommandons que le volume prévisionnel des opérations à réaliser sur la période TURPE 6 fasse l'objet d'une analyse et le cas échéant d'un ajustement *ex post*.

Tableau 132. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Maintien en conformité » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Proximités géométriques	Nous avons indexé les dépenses réalisées de l'année 2019 sur l'inflation et sur l'évolution du volume d'activité sur la base d'une trajectoire de volume retraitée par rapport à celle fournie par RTE. Suite aux échanges avec RTE, nous avons retenu une hypothèse de nouveaux points prioritaires à traiter par an de 60, correspondant à la moyenne observée sur la période 2015 à 2019. Nous avons conservé l'hypothèse de RTE de traiter sur la période TURPE 6 tout le stock de points prioritaires cumulé à fin 2019. Nous retenons ainsi une hypothèse de 70 points à traiter par an sur la période TURPE 6 (contre 110 pour RTE).
Proximités électriques	Nous avons indexé les dépenses réalisées de l'année 2019 sur l'inflation et sur l'évolution du volume d'activité fourni par RTE.
Modification d'ouvrages	Compte tenu de la volatilité de ce poste, nous avons retenu une moyenne des dépenses sur la période 2015 à 2019 sur toute la période TURPE 6.



Tableau 133. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Maintien en conformité » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-8	-10	-13	-13	-13	-13
Proximités géométriques et électriques	-5	-5	-8	-8	-8	-8
<i>Proximités géométriques</i>	-3	-3	-5	-5	-5	-5
<i>Proximités électriques</i>	-3	-3	-3	-4	-4	-4
Modification d'ouvrages	-2	-5	-5	-5	-5	-5

### Documentation, sécurisation des postes et maintenance hélicoptée

Tableau 134. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Documentation, sécurisation des postes et maintenance hélicoptée » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co																		
Documentation	Concernant la documentation liaisons, RTE indique qu'une large partie de cette documentation est associée aux respects des distances électriques et géométriques pour les lignes aériennes. La production de ces documentations s'appuie sur des prestations externes d'études topologiques qui présentaient un manque de qualité (précision des distances). A l'avenir, RTE indique développer un projet interne de réalisation de ce type d'études par des drones et une technologie LIDAR. Compte tenu de ce projet, nous proposons de retenir pour la période prévisionnelle le niveau réalisé de 2019.																		
Sécurisation des postes	Nous avons retenu la moyenne 2017 à 2019 des dépenses sans indexation sur l'inflation pour les historiques fluctuants (Réhabilitation de clôtures et portails et Vols de cuivre) et avec indexation pour ceux en croissance (Maintenance des systèmes de détection intrusion et des contrôles d'accès) et nous n'avons pas retenu les dépenses associées aux clés électroniques car leur classement en OPEX nous semble questionnable. Après investigation de Schwartz and Co, RTE a indiqué la nature suivante des dépenses considérées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• achat des serveurs chez deux fournisseurs ;</li> <li>• mise en configuration logicielle et couche cybersécurité (licences et prestation associée) ;</li> <li>• fournitures de cylindres pour les serrures mécaniques qui sont changées pour garantir la cohérence du système de clé pour l'ensemble des ouvrants.</li> </ul>																		
Maintenance par travaux hélicoptés	Nous avons indexé les dépenses réalisées de l'année 2019 sur l'inflation et sur l'évolution du nombre de semaines de vols après ajustement de celle-ci par rapport à la proposition de RTE. En effet, considère une hausse significative sans justification suffisante. Nous avons calculé le nombre de semaines de vols en deux composantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• pour brins coupés en considérant un nombre de nouveaux brins coupés par an de [confidentiel] (issu de l'analyse de l'historique 2015 à 2019 et du stock à traiter)</li> <li>• en appliquant une croissance linéaire de [confidentiel] semaines entre 2021 et 2024 pour les autres opérations.</li> </ul> <p>Tableau 135. Nombre de semaines de vols retenu par Schwartz and Co</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Ref.</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre de semaines de vol</td> <td></td> <td colspan="4" rowspan="4">[confidentiel]</td> </tr> <tr> <td>Nombre de semaine pour brins</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre de semaine pour autres</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Évolution nombre de semaine</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Description	Ref.	2021	2022	2023	2024	Nombre de semaines de vol		[confidentiel]				Nombre de semaine pour brins		Nombre de semaine pour autres		Évolution nombre de semaine	
Description	Ref.	2021	2022	2023	2024														
Nombre de semaines de vol		[confidentiel]																	
Nombre de semaine pour brins																			
Nombre de semaine pour autres																			
Évolution nombre de semaine																			



--	--

Tableau 136. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Documentation, sécurisation des postes et maintenance hélicoptée » du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-13	-10	-11	-11	-11	-11
Documentation	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Sécurisation des postes	-7	-5	-5	-5	-4	-5
Maintenance par travaux hélicoptés	-2	-2	-2	-2	-2	-2

#### **6.1.4.1.4.3.5. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)**

##### **6.1.4.1.4.3.5.1. Commentaires de RTE**

#### **Gestion de la végétation**

##### **Elagage**

RTE indique que les montants financiers annoncés en M€<sub>2019</sub> sont basés sur une référence 2019 qui n'intègre pas l'évolution de prix constatée [confidentiel], une évolution bien supérieure aux hypothèses générales d'inflation retenues pour la période 2021-2024.

RTE insiste sur le fait que la trajectoire de référence de ressources pour la période TURPE 6 corresponde a minima à la trajectoire prévisionnelle présentée par RTE dans son dossier tarifaire initial et qu'elle ne fasse pas l'objet d'une diminution, compte tenu du niveau très élevé de l'effet prix à supporter.

Au total, RTE confirme son besoin et sa trajectoire prévisionnelle.

##### **Entretien de la végétation dans les postes**

RTE rappelle avoir engagé depuis 2018 le renouvellement de ses marchés d'entretien de la végétation dans les postes pour intégrer progressivement l'entretien zéro-phyto.

Ainsi, à la fin de la période TURPE 6, l'entretien des petits sites (<5000 m<sup>2</sup>) sera réalisé sans produits phytosanitaires. Pour les autres sites, le traitement en zéro-phyto n'interviendra qu'après la réalisation de l'aménagement végétal préalable (en investissements) afin que l'entretien zéro-phyto n'engage pas de ressources trop importantes.

RTE rappelle que le renouvellement des marchés s'est traduit par une augmentation des budgets d'entretien engendrée par les facteurs suivants :

- intégration de prestations en zéro-phyto pour les sites <5000m<sup>2</sup>,
- mise à jour des surfaces à entretenir,
- augmentation des coûts unitaires dont ceux des produits phytosanitaires.

Pour illustrer ses propos, RTE fournit deux exemples de contrats à [confidentiel] et [confidentiel]:



Tableau 137. Evolution du coût moyen d'entretien avant et après le renouvellement des marchés dans les régions de [confidentiel] et [confidentiel] (Source : RTE)

	Année de renouvellement du marché	Coût unitaire moyen entretien chimique ancien marché	Coût unitaire moyen entretien chimique nouveau marché	Delta nouveau/ancien marché
[confidentiel]				

Sur cette base, RTE maintient donc sa trajectoire prévisionnelle pour ces dépenses.

### **Mise en peinture des lignes**

Jusqu'à la période TURPE 5, RTE rappelle qu'il a mené une politique de prix bas sur ce segment. Il dispose donc actuellement d'un panel de fournisseurs qui s'est structuré en conséquence et dont le niveau de qualité des prestations doit être amélioré. Les comparaisons avec les pratiques des GRT étrangers montrent selon RTE que les opérations de mise en peinture sur son patrimoine sont moins performantes sur le plan technique que celles réalisées sur d'autres réseaux de transport d'électricité : elles sont de faible coût et de faible qualité. [confidentiel]. RTE souhaite donc faire évoluer cet équilibre pour peindre plus et mieux et gagner en qualité. La référence qui consisterait à s'appuyer uniquement sur les prix des marchés passés ou en cours n'est ainsi pas robuste vis-à-vis des orientations engagées par RTE sur la prochaine période tarifaire.

#### *Contrôles des peintures sur Acier Galvanisé*

RTE va s'engager dans une action de renforcement des contrôles sur le terrain : mise en place d'un contrôle systématique de tous les chantiers s'appuyant sur des inspecteurs ACQPA/FROSIO2. [confidentiel].

#### *Référence de prix initiale pour la peinture de l'Acier Galvanisé*

Sur les aciers galvanisés, la référence de prix n'est pas stabilisée. Le réalisé 2019 n'est donc pas une référence adaptée. En effet, RTE a très peu peint jusqu'à présent sur ce subjectile et des fluctuations très importantes d'une année sur l'autre ont pu être observées, en lien étroit avec la typologie des ouvrages qui ont été peints. L'échantillon actuel n'est pas assez significatif pour s'affranchir de cet effet.

Par ailleurs, en lien avec les travaux menés dans le cadre du plan corrosion, il est apparu que, pour des raisons de sécurité électrique, les applicateurs ne réalisaient pas correctement le nettoyage de certains supports double terne. Ce point, qui a été clarifié auprès des entreprises fin 2019, a immédiatement conduit à une évolution des prix sur la famille Aciers galvanisés en 2020. Pour ce subjectile, RTE considère donc que le prix de référence se situe actuellement autour de [confidentiel] € par tonne ([confidentiel]).

Au final, en cumulant les deux points ci-avant, RTE a établi sa référence de prix aux alentours de 600 € par tonne sur la première année de la période TURPE 6.

#### *Evolution des prix sur la période TURPE 6*

[confidentiel].



En parallèle RTE travaille également à une évolution de ses systèmes de peinture pour en améliorer la durabilité et réduire la fréquence d'intervention : là aussi des travaux sont en cours et il est difficile à ce stade d'évaluer économiquement l'impact de ces évolutions.

[confidentiel].

A la lumière de ces éléments, RTE confirme ses trajectoires prévisionnelles

### Maintenance des ouvrages particuliers

#### **Maintenance des stations de conversion**

RTE confirme que des besoins de maintenance apparaissent dès la mise en service des stations de conversion et non l'année qui suit l'année de mise en service.

- RTE rappelle que la mise en service de IFA2 est prévue pour fin 2020 (octobre/novembre : début de l'opération commerciale de la liaison HVDC avec le début de la période d'essais sous contrôle dite de TRIALS incluant des échanges d'énergie). Dès cette mise en service, RTE devra réaliser la maintenance de l'ouvrage [confidentiel]. Les dépenses RTE (consommables, matériels, locations de véhicules, etc.) estimées à 0,3 M€/an en se basant sur le REX de l'interconnexion France-Espagne (Baixas - Santa Llogaia), ainsi que la première échéance du contrat de maintenance ([confidentiel]) seront bien dues en 2021.
- Concernant la station de conversion de l'interconnexion France-Italie (Savoie-Piémont), un retard vient décaler la mise en service en T4 2021. [confidentiel]. A ceux-ci s'ajoutent, en 2021, des postes de coûts de maintenance liés à la mise en place de l'organisation interne à RTE de la maintenance initialement prévue pour la mise en service fin 2020 et au maintien en compétences des salariés de RTE.
- Concernant les travaux de réhabilitation de la liaison IFA2000, le programme de réhabilitation des équipements HT ainsi que la reprogrammation de travaux n'ayant pas pu être réalisés en 2020 à cause de la crise du COVID-19 amènent à considérer les opérations de réhabilitation suivantes décalées sur la période TURPE 6 : remplacement des caissons de résistances des filtres ([confidentiel]), remplacement des bornes transformateur et bobines d'inductance de lissage (BIL) ([confidentiel]), remplacement des aéros des transformateurs et BIL ([confidentiel]), remplacement des circuits bouchons, remplacement des condensateurs de filtres, remplacement de vérins des disjoncteurs DJ FL420 de filtres, etc. Ces coûts ne peuvent pas être simplement estimés sur la base du coût des réhabilitations effectuées entre 2018 et 2019 puisqu'ils concernent des équipements différents.

Ainsi, RTE confirme son besoin et propose une trajectoire révisée dans le tableau suivant :

Tableau 138. Trajectoire révisée de la maintenance des stations de conversion (Source : RTE)

En k€ 2019	2021	2022	2023	2024
☐ Contrat de maintenance constructeur				[confidentiel]



	Coûts internes Rte de Maintenance courante (consommables, PdR, entretien courant, logistique, coûts HMO associés à la MO, etc.)	[confidentiel]			
	Prestations de sous-traitance				
	Réhabilitation				
	<b>Total IFA2000</b>				
IFE B-SL	Contrat de maintenance constructeur				
	Coûts internes Rte de Maintenance courante (consommables, PdR, entretien courant, logistique, coûts HMO associés à la MO, etc.)				
	Prestations de sous-traitance				
	Réhabilitation				
	<b>Total Interconnexion France-Espagne</b>				
IFA2	Contrat de maintenance constructeur				
	Coûts internes Rte de Maintenance courante (consommables, PdR, entretien courant, logistique, coûts HMO associés à la MO, etc.)				
	Prestations de sous-traitance				
	Réhabilitation				
	<b>Total IFA2</b>				
IFI (Savoie- Piémont)	Contrat de maintenance constructeur				
	Coûts internes Rte de Maintenance courante (consommables, PdR, entretien courant, logistique, coûts HMO associés à la MO, etc.)				
	Prestations de sous-traitance				
	Réhabilitation				
	<b>Total Interconnexion France-Italie</b>				
<b>Total maintenance des stations de conversion (nouvelle proposition RTE, en k€ 2019)</b>		<b>-4400 k€</b>	<b>-4450 k€</b>	<b>-3850 k€</b>	<b>-3850 k€</b>

### Maintenance des ouvrages du projet RINGO

RTE confirme que des dépenses apparaissent avant la mise en service des batteries, et non seulement à partir de l'année qui la suit.

### Maintenance des liaisons en mer et à courant continu

RTE accepte la position de Schwartz and Co concernant les dates de mise en service des ouvrages qui ont en effet évolué.

Néanmoins, RTE confirme que des besoins de maintenance apparaissent dès la mise en service des liaisons, voire avant. En particulier, il indique que le début de la maintenance à N+1 ne s'applique pas pour :

- les Contrats d'opérations « câblers » et les Contrats d'opérations maritimes, contrats garantissant la disponibilité des prestataires pour des réparations. RTE doit commencer à payer ses prestataires dès la mise en service, ou plus précisément dès la réception de l'ouvrage.
- la Gestion et la préservation des câbles de réparation. Les câbles sous-marins de réparation sont livrés par navires, généralement avant ou à la suite d'une campagne d'installation en mer, pour ne pas affréter un navire spécifique et pour ne pas encombrer les usines des





câbliers. RTE doit donc supporter des frais de stockage dès la livraison des câbles de réparation.

RTE confirme son besoin et propose la nouvelle trajectoire suivante :

Tableau 139. Trajectoire révisée de la maintenance des liaisons en mer et à courant continu (Source : RTE)

en M€ courants	2021	2022	2023	2024
Nouvelle proposition RTE	-2,1	-3,8	-5,4	-6,4

### **Maintien en conformité**

#### **Proximités géométriques**

RTE souligne que l'hypothèse de flux entrant de 60 nouvelles proximités prioritaires par an ne prend pas suffisamment en compte les contraintes grandissantes d'urbanisation ni la démarche proactive des contrôles techniques sur les ouvrages.

[confidentiel].

La situation actuelle (stock en augmentation) s'expliquerait en partie par le fait que le dimensionnement en ressources de cette politique avait été fait, pour les périodes tarifaires précédentes, sur une hypothèse de flux entrant sous-dimensionné. De fait, ce dimensionnement ne permet pas la résorption des points de proximités de criticité certes moindre, mais dont le stock continue de croître.

De plus, RTE tient compte de l'évolution constatée du risque pour l'exploitation du réseau associé à ces points de proximité. L'augmentation de la fréquence et de la profondeur des périodes de canicules observée ces dernières années contraint actuellement RTE, dans le cadre de premières mesures effectives à l'été 2020, à réduire la capacité de transit de certains ouvrages du fait de la présence de proximités géométriques. Ces mesures sont concomitantes, dans un certain nombre de zones électriques, à un besoin de capacité de transit en augmentation et ont des conséquences sur la qualité de fourniture (fragilisation d'alimentation, limitation de production).

Au total, RTE confirme son besoin et sa trajectoire prévisionnelle.

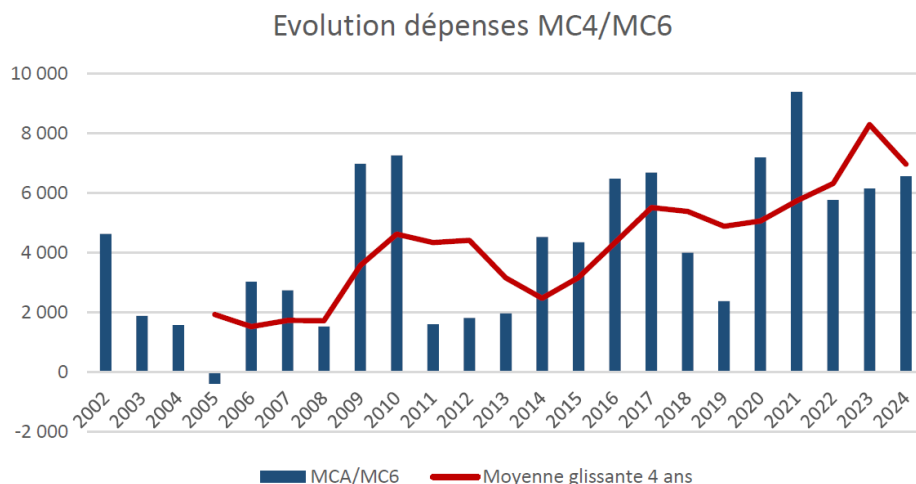
#### **Modifications d'ouvrages**

RTE fournit un historique plus profond du poste : malgré le caractère volatil de ce poste de dépenses, cet allongement de l'historique considéré ferait apparaître une tendance haussière sur laquelle RTE aurait assis sa prévision.





Figure 48: Evolution des dépenses MC4/MC6 sur la période 2002 à 2024 (source : RTE)



RTE ajoute la description de deux projets exceptionnels en ampleur et en montant :

- Extension des réseaux de Tramway à Marseille, Villeurbanne et dans le Grand Paris (T1 et T3) entre 2021 et 2023 ;
- [confidentiel].

Sur cette base, RTE confirme son besoin et sa trajectoire prévisionnelle.

### **Documentation, sécurisation des postes et maintenance hélicoptée**

#### **Documentation**

RTE indique vouloir retenir comme référence la moyenne 2017-2019 plutôt que l'année 2019, la plus basse de la période TURPE5.

RTE confirme son besoin et propose la nouvelle trajectoire suivante :

Tableau 140. Trajectoire révisée de la Documentation (Source : RTE)

en M€ courants	2021	2022	2023	2024
Nouvelle proposition RTE	-5,2	-5,3	-5,3	-5,4

#### **Sécurisation des postes**

RTE confirme qu'une partie du projet est qualifiée en charges d'exploitation. Selon RTE, il s'agit des éléments qui sont considérés comptablement comme n'apportant pas une fonctionnalité nouvelle aux installations du poste : les cylindres mécaniques à changer pour la mise en compatibilité du système de clés de l'ensemble des ouvrants, les achats de serveurs et la mise en configuration logicielle pour le système informatique associé aux clés électroniques.

RTE confirme son besoin et sa trajectoire prévisionnelle.

#### **Maintenance hélicoptée**



RTE conteste la méthode de calcul de Schwartz and Co, concernant particulièrement la réparation de brins coupés.

L'évolution du stock de brins coupés est la suivante :

- Flux entrant : 1600 brins coupés/an ;
- Flux sortant : 1300 brins réparés/an, dont environ la moitié par travaux hélicoptés.

Le stock actuel (6400 brins coupés) est jugé trop élevé par RTE, qui souhaite le faire baisser. Les brins coupés fragilisent la tenue mécanique des conducteurs et peuvent conduire à des ruptures de câbles. Au-delà des conséquences financières d'une rupture de câble, les risques pour la sécurité des biens et des personnes sont importants, au même titre que les conséquences sur l'alimentation électrique de la zone, pouvant aller jusqu'à la coupure d'alimentation de celle-ci.

RTE indique que le rythme actuel de réparations n'est pas suffisant pour faire baisser le stock. 26 semaines de travaux par an pour la réparation de brins est le nombre minimal de semaines à programmer pour commencer à réduire le stock. RTE confirme donc son besoin pour les travaux de réparation de brins (26 semaines par an) et sa trajectoire prévisionnelle.

#### **6.1.4.1.4.3.5.2. Réponses de Schwartz and Co**

##### **Gestion de la végétation**

###### **Elagage**

RTE mentionne que « [confidentiel] » n'a pas été retenu par Schwartz and Co dans son analyse. Néanmoins, nous notons que la trajectoire proposée par RTE est stable en € constants sur la période TURPE 6 (à -41,0 M€<sub>2019</sub>) et qu'elle n'intègre pas a priori cette hausse. De plus, nous comprenons que [confidentiel]. **En définitive, nous maintenons notre trajectoire initiale.**

###### **Entretien de la végétation dans les postes**

Dans la délibération<sup>18</sup> de la CRE N°2020-200, cette dernière porte un avis favorable sur la mise en place d'une politique limitant l'usage de produits phytosanitaires en ligne avec les évolutions de la réglementation. Toutefois, elle considère que RTE doit en priorité appliquer la réglementation existante et respecter les avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) qui évalue scientifiquement les demandes d'autorisations de mise sur le marché des produits phytosanitaires. De plus, au vu des coûts très élevés des aménagements en paillage minéral, la CRE est favorable à ce que RTE réalise de façon anticipée uniquement des aménagements sur les postes pouvant faire l'objet d'un couvert végétal de façon à maîtriser les coûts pour les utilisateurs de réseau. La hausse des coûts d'investissements ne semble constituer un impact significatif sur les coûts de réseau, par conséquent, l'impact sur les CNE devrait être absorbé par RTE. Par ailleurs, nous avons mené une analyse de l'évolution des prix des

---

<sup>18</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 23 juillet 2020 portant examen du Schéma Décennal de Développement du Réseau de transport de RTE élaboré en 2019



pesticides et autres produits agrochimiques<sup>19</sup> et nous observons un TCAM de -1,8 % entre 2017 et 2019. Ainsi, il nous semble que RTE pourrait disposer d'une marge de manœuvre par rapport à la baisse des prix des produits « classiques » pour financer le surcoût des produits zéro-phyto.

**A la lumière de ces éléments, nous conservons notre trajectoire proposée initialement pour les dépenses associées à la gestion de la végétation.**

### **Mise en peinture des lignes**

Si des gains sont générés par l'application d'une mise en peinture « de meilleure qualité », il conviendrait d'évaluer ces gains et de les intégrer dans la trajectoire prévisionnelle. A défaut de détails suffisants, nous ne pouvons pas évaluer ces gains. Par ailleurs, il nous paraît judicieux de chercher un optimum économique entre l'augmentation des volumes à traiter et l'amélioration de la qualité des opérations, ce qui ne semble pas être l'approche de RTE. Dans le contexte de forte augmentation des volumes à traiter, RTE devrait viser a minima un objectif de maîtrise des coûts unitaires de mise en peinture à une tendance en ligne avec l'inflation (voire une évolution plus faible si on prend en compte un effet d'échelles).

Au sujet du contrôle des peintures sur acier galvanisé, une telle politique de recherche d'une meilleure qualité de la prestation de peinture ne peut se faire sans un objectif de gain économique direct ou indirect. Il ne nous paraît pas judicieux de retenir un effet uniquement à la hausse sur les coûts de la mise en peinture, sans chiffrage des impacts baissiers (par exemple : une durée de vie de la peinture plus élevée, une meilleure productivité des prestataires externes, etc.).

Concernant la base d'indexation du coût unitaire pour la peinture de l'acier galvanisé, nous notons que l'année 2019 constitue une année exceptionnelle (à la hausse) en termes de coûts unitaires sur la période 2017 à 2019. Sur cette base, l'hypothèse d'une hausse supplémentaire significative du coût unitaire sur la période TURPE 6 nous semble non fondée et conservatrice.

**A la lumière de ces éléments, nous conservons notre trajectoire proposée initialement pour les dépenses associées à la mise en peinture des lignes.**

### **Maintenance des ouvrages particuliers**

#### **Maintenance des stations de conversion**

**Nous révisons notre approche pour prendre en compte les nouveaux éléments de chiffrage fournis pas RTE**, en soulignant notre étonnement de les recevoir à ce stade de l'audit. Toutefois, nous recommandons plusieurs ajustements :

- RTE nous avait expliqué que la maintenance était réalisée par le fournisseur sur les années suivant la mise en service des actifs (période de garantie). Ainsi, nous ne retenons pas les coûts associés aux dépenses internes de RTE pour les projets IFA 2 et Savoie Piémont.

---

<sup>19</sup> Indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 20.20 – Pesticides et autres produits agrochimiques, INSEE



- Pour les projets IFA 2 et Savoie Piémont, nous ne retenons pas la ligne « prestations de sous-traitance » qui est insuffisamment justifiée.
- Nous ajustons les coûts de réhabilitation de IFA 2000 qui ont été décalés de l'année 2020 à la période TURPE 6 ([confidentiel]).

Enfin, nous prenons en compte un démarrage des dépenses dès la mise en service des nouveaux actifs.

Les montants suivants sont présentés en k€<sub>2019</sub> et ont été indexés suivant l'inflation pour la construction des trajectoires en euros courants.

Tableau 141. Trajectoire ajustée de la maintenance des stations de conversion par Schwartz and Co

En k€ 2019		2021	2022	2023	2024
IFA 2000	Contrat de maintenance constructeur				
	Coûts internes Rte de Maintenance courante (consommables, PdR, entretien courant, logistique, coûts HMO associés à la MO, etc.)				
	Prestations de sous-traitance				
	Réhabilitation				
	<b>Total IFA2000</b>				
IFE B-SL	Contrat de maintenance constructeur				
	Coûts internes Rte de Maintenance courante (consommables, PdR, entretien courant, logistique, coûts HMO associés à la MO, etc.)				
	Prestations de sous-traitance				
	Réhabilitation				
	<b>Total Interconnexion France-Espagne</b>				
IFA2	Contrat de maintenance constructeur				
	Coûts internes Rte de Maintenance courante (consommables, PdR, entretien courant, logistique, coûts HMO associés à la MO, etc.)				
	Prestations de sous-traitance				
	Réhabilitation				
	<b>Total IFA2</b>				
IFI (Savoie-Piémont)	Contrat de maintenance constructeur				
	Coûts internes Rte de Maintenance courante (consommables, PdR, entretien courant, logistique, coûts HMO associés à la MO, etc.)				
	Prestations de sous-traitance				
	Réhabilitation				
	<b>Total Interconnexion France-Italie</b>				
<b>Total maintenance des stations de conversion</b>		<b>-2850</b>	<b>-3270</b>	<b>-3270</b>	<b>-3270</b>

[confidentiel]

### Maintenance des ouvrages du projet RINGO

Nous n'arrivons pas à faire le lien entre les nouveaux éléments de chiffrage fournis par RTE ([confidentiel]). Nous nous étonnons d'ailleurs de recevoir à ce stade de l'audit des nouveaux éléments de chiffrage alors que nous avons échangé à plusieurs reprises avec RTE sur ce sujet.



**Nous conservons sur cette base notre méthodologie de construction mais recalculons la trajectoire afin de prendre en compte le démarrage des dépenses à la date de mise en service des actifs.**

#### **Maintenance des liaisons en mer et à courant continu**

**Nous maintenons la même approche mais prenons en compte un démarrage des dépenses dès la mise en service des nouveaux actifs** pour les contrats d'opérations câblières, les contrats d'opérations maritimes et la gestion et la préservation des câbles de réparation.

#### **Maintien en conformité**

##### **Proximités géométriques**

Rappelons que nous avons évalué l'hypothèse de [confidentiel] nouveaux points prioritaires à traiter par an comme une moyenne des flux entrants de nouveaux points de proximités géométriques prioritaires sur la période 2015 à 2019, ce qui est une base de calcul factuelle. Nous comprenons que, selon la vision de RTE, un flux entrant de [confidentiel] nouveaux points prioritaires à traiter par an permettrait de résorber davantage le stock de ces mêmes points à fin 2019. Néanmoins, cette révision à la hausse de l'objectif nous paraît optimiste du fait de la forte mobilisation des agents sur les autres chantiers prioritaires de la période TURPE 6 (nouvelles activités marines, plan corrosion, PSEM, etc.). **Nous conservons notre trajectoire proposée initialement.**

##### **Modifications d'ouvrages**

RTE ne nous a pas fourni les chiffres exacts de l'évolution des dépenses MC4/MC6 mais le graphique (voir détails à la Figure 48) laisse constater une évolution quasi-cyclique de la moyenne glissante à 4 ans sur la période 2008-2019 pour aboutir en 2019 à un niveau dans la fourchette haute. La moyenne que nous retenons se situe donc dans la fourchette haute du cycle et rien n'empêcherait une éventuelle baisse sur les années prévisionnelles, comme cela a pu se produire sur les années passées.

Par ailleurs, les éléments apportés par RTE concernant les affaires « exceptionnelles » ne sont pas cohérents avec l'approche de construction des trajectoires prévisionnelles « au premier euro » tel que recommandé par la CRE. En effet, RTE met en avant certains projets majeurs de modification d'ouvrages sans une vision complète de l'évolution des projets et sans prise en compte des taux de chute (non réalisation du projet ou décalage dans le temps).

**A la lumière de ces éléments, nous conservons notre trajectoire proposée initialement pour les dépenses associées au maintien en conformité.**

#### **Documentation, sécurisation des postes et maintenance hélicoptère**

##### **Documentation**



La trajectoire réalisée sur la période 2017 à 2019 étant baissière, il nous semble très conservateur de retenir la moyenne des dépenses réalisées entre 2017 à 2019 comme point de départ de la trajectoire prévisionnelle sur la période TURPE 6. Notre approche basée sur le réalisé 2019 apparaît même conservatrice au vu de la baisse constatée entre 2017 et 2019. **Nous conservons notre trajectoire proposée initialement.**

### Sécurisation des postes

La notion de « nouvelle fonctionnalité » ne nous semble pas totalement claire et fondée, toutes les dépenses se ramenant selon nous à la mise en place de clés électroniques, une technologie qui n'était pas utilisée par RTE sur les postes concernés. Nous attirons l'attention de la CRE sur ce point qui est étroitement lié aux projets d'investissements de sécurisation des postes.

### Maintenance hélicoptée

Nous avons évalué un flux de brins coupés traités par moyens hélicoptés de 900 par an sur la période TURPE 6, qui permet à la fois de faire baisser le stock à fin 2019 et de traiter les nouveaux brins entrants à traiter sur la période TURPE 6 (1 600 brins entrants à traiter par an dont la moitié par moyens hélicoptés, soit 800 nouveaux brins à traiter par an par moyens hélicoptés sur la période TURPE 6). Sur cette base, nous avons indexé le nombre de semaines de vols (16 semaines pour une année référence) sur l'évolution du nombre de brins coupés entre 2019 et 2021, soit +18 % en 2021 par rapport à 2019.

Tableau 142. Nombre de brins coupés traités par moyens hélicoptés entre 2015 et 2019

Description	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de brins coupés traités par an par moyens hélicoptés	680	634	318	560	732

**A la lumière de ces éléments, nous conservons notre trajectoire proposée initialement pour les dépenses associées à la documentation, la sécurisation des postes et la maintenance hélicoptée.**

Tableau 143. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-90	-95	-108	-115	-118	-121
Gestion de la végétation	-47	-46	-49	-49	-50	-50
Mise en peinture	-20	-24	-30	-35	-36	-37
Maintenance d'ouvrages particuliers	-3	-4	-5	-7	-9	-10
Maintien en conformité	-8	-10	-13	-13	-13	-13
Documentation	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Sécurisation des postes	-7	-5	-5	-5	-4	-5
Maintenance par travaux hélicoptés	-2	-2	-2	-2	-2	-2



Tableau 144. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-90</b>	<b>-95</b>	<b>-108</b>	<b>-115</b>	<b>-118</b>	<b>-121</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-90	-90	-92	-93	-95	-96	
Ecart	Gestion de la végétation	+0	+1	-1	-1	-1	-0	Différents effets se compensent et aboutissent à une trajectoire plutôt en ligne avec l'inflation
	Mise en peinture	+0	-4	-10	-14	-15	-15	Très forte augmentation des volumes de mise en peinture
	Maintenance d'ouvrages particuliers	+0	-1	-2	-4	-5	-7	Nouveaux besoins associés au projet RINGO et aux maintenances des ouvrages à courant continu et en mer
	Maintien en conformité	+0	-2	-5	-5	-5	-5	Forte augmentation des volumes d'activité
	Documentation	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Sécurisation des postes	+0	+2	+2	+2	+3	+3	Poste relativement volatile
	Maintenance par travaux hélicoptés	+0	-0	-0	-0	-0	-0	-
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation		<b>+0</b>	<b>-4</b>	<b>-16</b>	<b>-21</b>	<b>-23</b>	<b>-25</b>	

Tableau 145. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-90</b>	<b>-97</b>	<b>-124</b>	<b>-134</b>	<b>-141</b>	<b>-147</b>
Gestion de la végétation	-47	-46	-50	-51	-52	-53
Mise en peinture	-20	-24	-33	-41	-46	-47
Maintenance d'ouvrages particuliers	-3	-5	-10	-11	-13	-14
Maintien en conformité	-8	-10	-17	-18	-18	-19
Documentation	-4	-5	-6	-5	-5	-5
Sécurisation des postes	-7	-4	-6	-6	-5	-6
Maintenance par travaux hélicoptés	-2	-2	-3	-3	-3	-3

#### 6.1.4.1.4.3.6. Analyse de la trajectoire révisée

##### 6.1.4.1.4.3.6.1. Trajectoire 2017-2024

Contrairement à la relative faible croissance du réalisé, la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+39 %) et poursuit une croissance soutenue sur les années suivantes (entre +2 % et +6 % par an).



Figure 49. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques de maintenance récurrente » en M€ courants

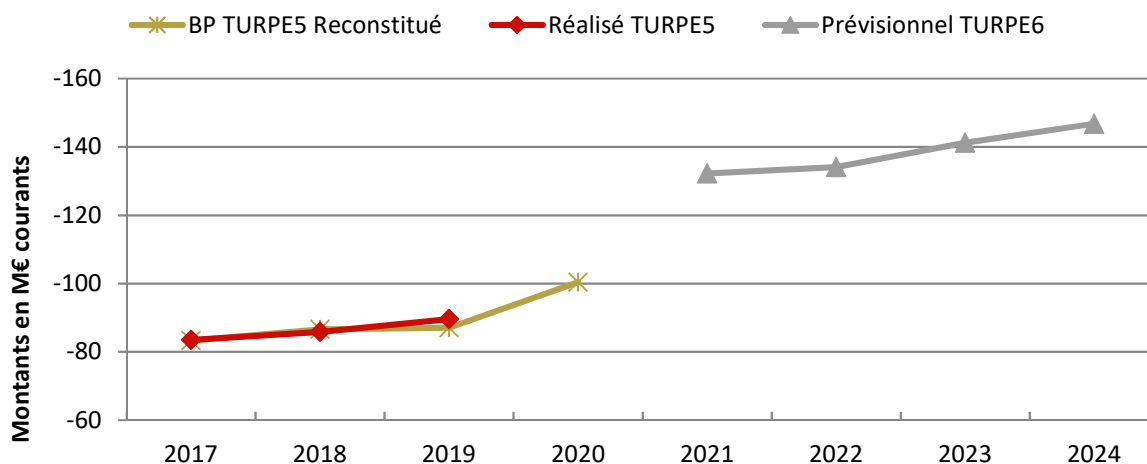


Tableau 146. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-83	-85	-86	-100				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-84	-86	-90	-95	-132	-134	-141	-147
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-1 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-4 (+4,39%)	+4 (-3,77%)				
Évolution annuelle	-	+2,75%	+4,43%	+6,41%	+38,71%	+1,38%	+5,32%	+3,95%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-52 (+60,59%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-43 (+47,60%)				

#### 6.1.4.1.4.3.6.2. Méthodes et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée

RTE indique que deux éléments justifient de mettre à jour la trajectoire relative aux politiques de maintenance récurrente : une évolution du gisement de points de proximité géométriques à traiter et l'impact de la crise COVID sur certaines politiques.

Concernant les points de proximité géométriques issus des DLR (Dynamic Line Rating), RTE précise que le traitement de ces points de proximité géométrique générés par l'installation des automates et des DLR [confidentiel].

La trajectoire mise à jour du dossier tarifaire intègre les hypothèses suivantes :

- [confidentiel].

La trajectoire révisée du nombre de points de proximité géométrique à traiter devient la suivante :

Tableau 147. Nombre total de points de proximité géométrique à traiter (Source : RTE)

Volume de PPG à traiter	2020	2021	2022	2023	2024





Nombre total de points de proximité géométrique à traiter	[confidentiel]
<i>Dont points associés à des installations DLR</i>	
<i>Dont points non associés à des installations DLR</i>	

D'où la trajectoire mise à jour des charges associées :

Tableau 148. Charges associées au traitement des Points de Proximité Géométrique (Source : RTE)

Charges (M€ courants)	2020	2021	2022	2023	2024
Points de proximité géométrique à traiter	3,4	7,2	8,5	8,5	8,5
<i>Dont points associés à des installations DLR</i>	0	0	1,3	1,3	1,3

### Les installations DLR et leur impact sur les charges associées au traitement des points de proximité géométrique

Le DLR (Dynamic Line Rating) est un système de monitoring permettant de déterminer, en temps réel et en prévisionnel, la capacité maximale de transit d'un ouvrage.

Ce système comporte des capteurs installés sur l'ouvrage (conducteurs), qui permettent de récolter des données climatiques (température ambiante, vent, rayonnement solaire) et géométriques. Ces données permettent ensuite de déterminer la capacité maximale de transit dans l'ouvrage sans engager les distances de sécurité (respect des distances réglementaires entre les conducteurs et le sol, pour la sécurité des tiers).

La transition énergétique engendre un développement important de groupes de production EnR. Afin d'optimiser le développement du réseau nécessaire à l'accueil de ces moyens de production et limiter la construction de nouveaux ouvrages, RTE indique qu'il est impératif d'utiliser les ouvrages existants au maximum de leurs capacités de transit. A cette fin et dans l'objectif de réaliser des économies pour la collectivité, des solutions de type DLR sont mises en œuvre. Les DLR sont en effet installés sur les ouvrages du réseau soit pour éviter la réalisation d'un projet d'investissement traditionnel, soit pour réduire le volume de limitation de production EnR. Ces solutions font partie intégrante des stratégies d'adaptation du réseau exposées dans le SDDR.

Le déploiement de DLR sur des ouvrages aériens en contrainte nécessite un traitement préalable des points de proximité géométrique (PPG) existants ou des PPG générés par l'augmentation du transit. La capacité de transit de l'ouvrage avec DLR sera en effet supérieure grâce à la suppression des PPG.

RTE précise que la politique actuelle de traitement des PPG vise à gérer la sécurité des biens et des personnes à proximité des lignes aériennes. Elle s'emploie à mettre en œuvre des mesures afin d'assurer le respect des distances d'éloignement par rapport au sol imposées par la réglementation de l'Arrêté Technique. Afin d'en prioriser le traitement, les PPG ont été hiérarchisés selon des critères de positionnement (secteur) et de profondeur (distance). L'objectif fixé sur la période TURPE 6, via la déclinaison de cette politique, est la résorption du stock actuel des points prioritaires (P0+P1).

L'installation de DLR est conditionnée au traitement des PPG sur les ouvrages concernés, qui peuvent soit ne pas exister avant l'installation du DLR (et donc n'être pas concernés par la politique actuelle), soit déjà exister mais n'être pas prioritaires dans la politique actuelle. Les DLR



ne peuvent pas apporter le service attendu en présence de PPG sur l'ouvrage : ceux-ci doivent être résorbés au préalable.

RTE indique que les opérations de la politique de traitement des PPG nécessaires aux déploiements de DLR ne seront réalisées que si l'analyse coût-bénéfice pour la collectivité le justifie, c'est-à-dire si le coût du traitement est plus que compensé par les économies d'investissement qu'il permet.

Concernant l'impact lié à la crise sanitaire, RTE indique que les mesures sanitaires prises pour faire face à la pandémie de la COVID-19 conduisent à des surcoûts pour ses fournisseurs, qui sont répercutés dans les facturations de travaux à RTE. [confidentiel].

Après discussions avec ses fournisseurs, RTE a proposé de prendre en charge un forfait, ne représentant selon lui qu'une participation aux surcoûts. [confidentiel]

Tableau 149. Détail des coûts de moyens de protection (masques/gel)

Type de moyens de protection	Nombre par mois	Prix unitaire (€/unité)	Prix par mois pour une personne (€)
VIRUCIDE MEDISPRAY			
DESINFECTION VIRUCIDE PULVERISATEUR POUR MEDISPRAY			
EPONGE			
ESSUIS MAINS BOBINE 450 FTS OUATE BLANCHE			
ESSUIS MAINS FEUILLE PLIAGE V POUR DISTRIBUTEUR			
GANT LATEX TAILLE M			
GANT LATEX TAILLE XL			
HYDROALCOOLIQUE FLACON VIDE POUR SOLUTION HYDRO-ALCOOLIQUE			
HYDROALCOOLIQUE GEL ANTIBACTERIEN 300ML WYRITOL			
HYDROALCOOLIQUE SOLUTION HYDRO-ALCOOLIQUE		[confidentiel]	
JERRICAN ALIMENTAIRE 15L			
LINGETTE JAVEL			
MASQUE JETABLE BARRIERE BIO			
MASQUE JETABLE CHIRURGICAL 3 PLIS 2R			
MASQUE LAVABLE BARRIERE TYPE CHIRURGICAL			
MOUCHOIR BOITE			
SAC POUBELLE 30L			
SAC POUBELLE 50L			
SAVON CREME LAVANTE 5L			
SAVON ECOLABEL - 500 ML			
SAVON MOUSSE POUR DISTRIBUTEUR BUREAU			
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>191</b>



<b>Total par jour (€/jour/personne)</b>	<b>9,5</b>
---	------------

RTE indique que ces conditions de forfait ont été acceptées par la plupart des entreprises ; elles permettent de revoir à la baisse la prévision figurant dans la version mise à jour du dossier tarifaire de RTE pour les travaux de végétation et de conforter la prévision pour les travaux de peinture.

Les déclarations de surcoûts des entreprises, avec application des forfaits, s'élèvent, pour la période de mi-mars à mi-juillet 2020 (soit 4 mois), à [confidentiel] M€ pour la peinture et [confidentiel] M€ pour la végétation.

Sur cette base, RTE propose de retenir, pour une année pleine, en 2021, une prévision de [confidentiel].

Tableau 150. Surcoûts liés au COVID-19

<b>Charges supplémentaires associées au COVID 19 (M€)</b>	<b>2021</b>
<b>Gestion de la végétation</b>	[confidentiel]
Véhicules supplémentaires pour le déplacement des salariés	
Restauration	
Logement	
Moyens de protection tels que des masques ou du gel hydro alcoolique	
Nettoyages complémentaires des outillages	
Temps de préparation des chantiers allongés	
<b>Mise en peinture</b>	
Véhicules supplémentaires pour le déplacement des salariés	
Restauration	
Logement	
Moyens de protection tels que des masques ou du gel hydro alcoolique	
Nettoyages complémentaires des outillages	
Temps de préparation des chantiers allongés	

Par ailleurs, le poste est concerné par l'évolution du modèle de coûts complets : les charges d'amortissement de l'actif mobile (véhicules, engins, hélicoptères) et les taxes associées (TVS, carte grise, etc.) sont prises en compte directement, afin de faciliter la réconciliation gestion/comptabilité et d'homogénéiser de traitement appliqué aux différents actifs.

#### **6.1.4.1.4.3.6.3. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Suite à l'analyse des éléments de mise à jour proposés par RTE, nous ne retenons pas les surcoûts associés aux solutions DLR (Dynamic Line Rating) mais révisons notre trajectoire pour retenir l'impact de la pandémie COVID-19 sur les dépenses de Gestion de la végétation et de Mise en peinture. Par ailleurs, nous révisons notre trajectoire pour tenir compte de l'évolution du modèle de coûts complets. Il est à noter que cette évolution est sans impact sur la trajectoire totale des CNE.

En ce qui concerne l'impact des DLR, nous ne retenons pas les surcoûts évalués par RTE pour les raisons suivantes :



- Nous comprenons que les DLR sont en effet installés sur les ouvrages du réseau soit pour éviter la réalisation d'un projet d'investissement traditionnel, soit pour réduire le volume de limitation de production EnR. Cependant, RTE n'a pas fourni de valorisation pour les gains attendus qui devront a minima compenser les surcoûts des nouveaux points de proximité géométrique à traiter.
- RTE n'explique pas sur quelle base il estime le volume de points de proximité géométrique supplémentaire à traiter du fait de l'installation des DLR (il indique simplement que 3 points par ligne seront à traiter pour chaque ligne munie de DLR, avec l'hypothèse de mise en œuvre de DLR sur une ligne par région par an).

En ce qui concerne les surcoûts liés à la pandémie sur les dépenses de Gestion de la végétation et de Mise en peinture, nous avons revu à la baisse les hypothèses de RTE comme suit :

- Pour la Gestion de la végétation, nous avons ajusté le montant de la ligne « Moyens de protection tels que des masques ou du gel hydro alcoolique » en réévaluant le montant du forfait « moyens de protection (masques/gel) » de [confidentiel]. Cette réévaluation est basée sur une révision des hypothèses plus réalistes et plus pertinentes suivantes :
  - Remplacement des masques jetables bio par des masques jetables standards ;
  - Révision du nombre de masques jetables de 60 par mois (3 par jour) à 40 par mois (2 par jour) ;
  - Révision du nombre de masques lavables de 6,67 par mois à 2 par mois (un masque étant lavable 25 fois).
- Pour la Mise en peinture, nous avons ajusté le montant de la ligne « Moyens de protection tels que des masques ou du gel hydro alcoolique » de manière identique à la Gestion de la végétation et nous n'avons pas retenu la composante « Restauration/logement » du forfait. [confidentiel].

Enfin, nous tenons à signaler qu'à ce jour, RTE ne dispose pas encore de facturations intégrant ces forfaits mais de tableaux déclaratifs des entreprises exposant l'estimation de leurs surcoûts ou le nombre de salariés/jour concernés. L'application de ces surcoûts dépendra donc de l'évolution de la pandémie et des négociations futures entre RTE et ses fournisseurs.

En définitive, nous obtenons les trajectoires suivantes.

Tableau 151. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-90</b>	<b>-94</b>	<b>-109</b>	<b>-113</b>	<b>-117</b>	<b>-120</b>
Gestion de la végétation	-47	-46	-51	-49	-50	-50
Mise en peinture	-20	-24	-31	-35	-36	-37
Maintenance d'ouvrages particuliers	-3	-4	-5	-7	-9	-10
Maintien en conformité	-8	-10	-13	-13	-13	-13
Documentation	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Sécurisation des postes	-7	-5	-5	-5	-4	-5
Maintenance par travaux hélicoptés	-2	-1	-2	-2	-2	-2



Impact de l'évolution du modèle de coûts complets	-	-	+1	+1	+1	+1
---	---	---	----	----	----	----

Tableau 152. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-90</b>	<b>-94</b>	<b>-109</b>	<b>-113</b>	<b>-117</b>	<b>-120</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-90	-90	-92	-93	-95	-96		
Ecart	Gestion de la végétation	+0	+0	+1	-3	-1	-1	Différents effets se compensent et aboutissent à une trajectoire plutôt en ligne avec l'inflation
	Mise en peinture	+0	+0	-4	-10	-14	-15	Très forte augmentation des volumes de mise en peinture
	Maintenance d'ouvrages particuliers	+0	+0	-1	-2	-4	-5	Nouveaux besoins associés au projet RINGO et aux maintenances des ouvrages à courant continu et en mer
	Maintien en conformité	+0	+0	-2	-5	-5	-5	Fortes augmentations des volumes d'activité
	Documentation	+0	+0	+0	+0	+0	+0	<i>Trajectoire en ligne avec l'inflation</i>
	Sécurisation des postes	+0	+0	+2	+2	+2	+3	Poste relativement volatile
	Maintenance par travaux hélicoptés	+0	+0	+1	-0	-0	-0	-
	Impact de l'évolution du modèle de coûts complets	+0	+0	+1	-3	-1	-1	-
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-3</b>	<b>-17</b>	<b>-20</b>	<b>-22</b>	<b>-24</b>		

#### 6.1.4.1.4.3.6.4. **Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire révisée)**

##### 6.1.4.1.4.3.6.4.1. **Commentaire de RTE**

#### **Gestion de la végétation et Mise en peinture**

Pour RTE, les révisions de Schwartz and Co sur les surcoûts liés à la pandémie ne sont pas acceptables dans la mesure où les risques d'endommagement, de salissure et d'humification sont plus élevés pour ces activités réalisées en extérieur (avec production et projection de déchets pour l'élagage, contact de résidus de grattage ou de coulures de peinture pour l'activité de mise en peinture) qu'en milieu clos et qu'en environnement « standard » d'entreprise.

Le renouvellement des masques, jetables ou lavables, nécessite donc d'être fait rigoureusement à une fréquence suffisante (au minimum toutes les 3 heures conformément aux dispositions en vigueur).



## Maintien en conformité – Proximités géométriques

Pendant la période contradictoire, RTE a fourni des éléments complémentaires afin de :

- justifier les gains attendus ;
- justifier l'hypothèse de la mise en œuvre de DLR sur [confidentiel] lignes aériennes par région RTE sur la période 2022-2024 ;
- justifier l'hypothèse de présence de [confidentiel] points de proximités géométriques par ligne aérienne concernée.

RTE indique que de manière générale, l'installation des DLR permet l'accueil d'Energie renouvelable (EnR) à des coûts beaucoup moins élevés que ceux de renforcement ou de création d'ouvrages. Il justifie ainsi les gains attendus afin de compenser les surcoûts de traitement des points de proximité géométrique.

### Valorisation des gains qui compensent les surcoûts associés aux points de proximité géométrique DLR

En ce qui concerne le sujet spécifique du traitement des points de proximité géométrique (PPG), le déploiement de DLR sur des ouvrages aériens en contrainte nécessite un traitement préalable des PPG existants ou des PPG générés par l'augmentation du transit. La capacité de transit de l'ouvrage avec DLR sera en effet supérieure grâce à la suppression des PPG.

Considérant un ouvrage équipé de DLR, pour estimer les gains générés par la suppression de PPG, il s'agit de faire la différence entre le scénario avec suppression des PPG (dans lequel le DLR est donc exploité à sa pleine capacité) et le scénario sans suppression des PPG (dans lequel le DLR ne peut donc être exploité que de façon réduite).

[confidentiel].

### *Justification de l'hypothèse de la mise en œuvre de DLR sur [confidentiel] lignes aériennes par région RTE sur la période 2022-2024*

RTE rappelle que les prévisions retenues dans le SDDR, par scénario de production en France, sont les suivantes :

Tableau 153. Prévisions de DLR retenues dans le SDDR, par scénario de production

Période	Scénarios	Nombre de DLR sur la période
2021-2025	Volt	10
	Ampère	26
	Watt	29
	PPE	17
Moyenne		21

Soit une moyenne de 21 DLR installés entre 2021 et 2025.



RTE ajoute qu'à court terme, une enquête récente montre des besoins d'équipement en DLR supérieurs (plus de 100 lignes aériennes sont d'ores et déjà identifiées).

C'est la raison pour laquelle l'hypothèse retenue pour la mise à jour du plan d'affaires TURPE 6 est de [confidentiel] installations de DLR d'ici 2024 ([confidentiel]) soit [confidentiel] par région RTE.

### ***Justification de l'hypothèse de présence de [confidentiel] points de proximités géométriques par ligne aérienne concernée***

Préalablement à la pose d'un DLR, RTE souligne qu'il est nécessaire d'effectuer un relevé topographique complet et précis de la ligne pour maîtriser la géométrie de la ligne dans les différentes situations d'exploitation. Ce relevé précis conduit à répertorier de nouveaux points de proximité géométrique qui n'avaient pas encore été repérés par les contrôles classiques.

RTE ajoute que l'hypothèse de [confidentiel] PPG à traiter par ligne aérienne s'appuie sur le retour d'expérience du service en charge du contrôle technique des ouvrages.

#### **6.1.4.1.4.3.6.4.2. Réponses de Schwartz and Co**

##### **Gestion de la végétation et Mise en peinture**

Schwartz and Co rappelle que le nombre de masques moyen par jour tient déjà compte d'une marge de précaution puisqu'un salarié n'utilisera pas chaque jour 2 masques jetables et deux masques lavables.

Par ailleurs, Schwartz and Co souligne qu'avec l'augmentation des capacités de production, les prix unitaires des masques devraient baisser par rapport au début de la pandémie, période servant de retour d'expérience pour l'évaluation des hypothèses de prix unitaires. Une telle hypothèse de baisse des prix unitaires n'a pas été prise en compte dans la trajectoire recommandée par Schwartz and Co, ce qui constitue un traitement favorable à RTE. **Sur cette base, nous maintenons notre trajectoire proposée avant contradictoire.**

##### **Maintien en conformité – Proximités géométriques**

Après analyse des éléments complémentaires apportés par RTE, nous proposons de retenir le scénario PPE d'un total de 17 DLR à mettre en œuvre sur la période 2021-2024, contre l'hypothèse de 21 DLR retenue par RTE. Le scénario PPE est celui qui traduit les orientations du gouvernement et qui constitue la référence en matière de perspectives de politique énergétique en France.

Par ailleurs, nous nous constatons que le nombre de PPG à traiter par ligne n'est pas suffisamment justifié. Nous proposons donc de le réévaluer en partant du nombre de points de proximité géométrique non prioritaires. Nous obtenons une moyenne de 1,6 PPG par ligne plutôt que 3 (hypothèse de RTE), en divisant le stock de PPG de priorités G2 et G3 (points non prioritaires) par le nombre de lignes, lui-même estimé à partir du ratio du nombre de km de réseau par le nombre de transformateurs.



Tableau 154. Hypothèses de calcul du nombre de Points de Proximité Géométrique à traiter par ligne

Description	Valeur
Nombre de points de proximités géométriques de priorités G2 et G3 à fin 2019	[confidentiel]
Longueur du réseau total de RTE en 2019 (km)	105 857
Nombre de transformateurs en 2019	1 260
Longueur moyenne d'une ligne séparée par un transformateur (km)	84
<b>Nombre de PPG G2 et G3 restant à traiter par ligne</b>	<b>1,6</b>

Ces hypothèses nous conduisent à réviser notre trajectoire pour valoriser les PPG supplémentaires liés aux DLR.

En définitive, nous obtenons les trajectoires suivantes.

Tableau 155. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire de la phase 4

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-90</b>	<b>-94</b>	<b>-109</b>	<b>-114</b>	<b>-118</b>	<b>-121</b>
Gestion de la végétation	-47	-46	-51	-49	-50	-50
Mise en peinture	-20	-24	-31	-35	-36	-37
Maintenance d'ouvrages particuliers	-3	-4	-5	-7	-9	-10
Maintien en conformité	-8	-10	-13	-14	-14	-14
Documentation	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Sécurisation des postes	-7	-5	-5	-5	-4	-5
Maintenance par travaux hélicoptés	-2	-1	-2	-2	-2	-2
Effet de l'évolution du modèle de coûts complets	0	0	+1	+1	+1	+1

Tableau 156. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de maintenance récurrente » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-90</b>	<b>-94</b>	<b>-109</b>	<b>-114</b>	<b>-118</b>	<b>-121</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-90	-90	-92	-93	-95	-96		
Ecart	Gestion de la végétation	+0	+1	-3	-1	-1	-0	Différents effets se compensent et aboutissent à une trajectoire plutôt en ligne avec l'inflation
	Mise en peinture	+0	-4	-10	-14	-15	-15	Très forte augmentation des volumes de mise en peinture
	Maintenance d'ouvrages particuliers	+0	-1	-2	-4	-5	-7	Nouveaux besoins associés au projet RINGO et aux maintenances des ouvrages à courant continu et en mer
	Maintien en conformité	+0	-2	-5	-6	-6	-6	Forte augmentation des volumes d'activité
	Documentation	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Sécurisation des postes	+0	+2	+2	+2	+3	+3	Poste relativement volatile
	Maintenance par travaux hélicoptés	+0	+1	-0	-0	-0	-0	-





Effet de l'évolution du modèle de coûts complets	+0	+0	+1	+1	+1	+1	-
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-3	-17	-21	-23	-24	

#### 6.1.4.1.4.4. Politiques de réhabilitation et remplacement

##### 6.1.4.1.4.4.1. Contenu du sous-poste

Ce sous-poste consigne des charges associées aux différentes politiques de réhabilitation et de remplacement sur les domaines suivants :

- domaine liaisons ;
- domaine postes et contrôle commande ;
- environnement.

Tableau 157. Contenu du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
<b>Domaine Liaisons</b>		-32	12,1%
Réhabilitations de lignes aériennes	Travaux de réhabilitation des supports et des éléments de support, remplacement des isolateurs et réalisations de diagnostics conducteurs	-22	8,3%
Renforcement mécanique	Pérennisation du réseau qui a déjà été sécurisé mécaniquement, renforcement mécanique des surplombs d'habitation et des traversées de voies de communication, correction des malfaçons de fondations en terrain rocheux, opérations visant à permettre la reprise en 5 jours maximum des postes alimentés par des lignes dont l'accès est difficile	-6	2,1%
Dépotes de lignes aériennes	Opérations de dépotes des lignes aériennes non utilisées ou qui ne sont plus utilisables	-4	1,5%
Réhabilitations de liaisons souterraines	Remplacement des câbles souterrains d'anciennes technologies (technologies oléostatiques, huiles fluides, papier imprégné), considérées comme obsolètes, et opérations de maintenance jusqu'à leur remplacement	-1	0,2%
<b>Domaine Postes et Contrôle Commande</b>		-36	13,5%
Remplacement de transformateurs de mesure	Opérations de remplacement de transformateurs de mesure	-12	4,5%
Remplacement de sectionneurs	Opérations de remplacement de sectionneurs	-9	3,2%



Réhabilitation de sectionneurs	Opérations de réhabilitation de sectionneurs	0	0,0%
Réhabilitation de transformateurs	Opérations de réhabilitation de transformateurs	-3	1,1%
Infrastructures postes	Opérations de réhabilitation et de remplacement dans les postes	-4	1,5%
Déposes de postes	Déposes de postes très vétustes et dont l'utilité pour le système électrique n'est plus pérenne.	0	0,0%
Remplacement de services auxiliaires, batteries, redresseurs	Opérations de remplacement de services auxiliaires, batteries, redresseurs	-3	1,3%
Plan PSEM	Opérations liées aux reconstructions de postes et aux mises en bâtiments	-4	1,6%
Autres remplacements	Opérations de remplacement d'autres types de matériels	-1	0,3%
<b>Environnement</b>	Activités liées au respect des réglementations environnementales et aux interventions qui en découlent (intervention sur les appareils à huile dans le cadre de la gestion de la pollution des sols, traitement des sollicitations tierces relatives au bruit des ouvrages électriques de RTE, ...)	-2	0,9%
<b>TOTAL</b>		<b>-70</b>	<b>100 %</b>

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 158. Révision de la trajectoire prévisionnelle du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumise par RTE	0,4	0,4	0,4	0,4

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

#### 6.1.4.1.4.4.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 présente une hausse notable constante entre 2017 et 2019. La trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante en 2021 par rapport au réalisé 2019 (+27 %) qui est poursuivie en 2022 puis reste relativement stable sur 2023 et 2024.



Figure 50. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » en M€ courants

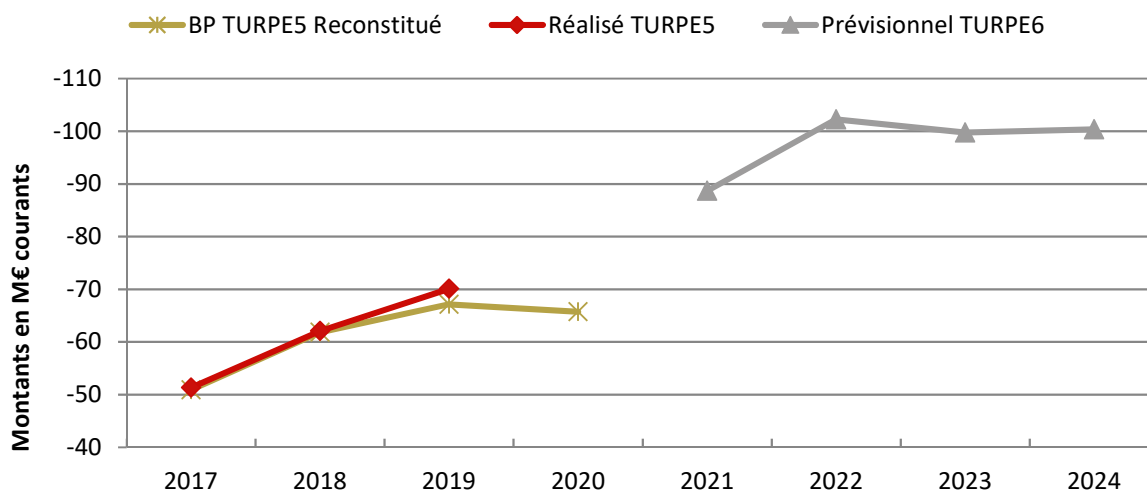


Tableau 159. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-51	-62	-67	-66				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-51	-62	-70	-63	-89	-102	-100	-100
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-3 (+4,39%)	+2 (-3,77%)				
Évolution annuelle	-	+21,05%	+12,88%	-9,81%	+40,28%	+15,33%	-2,44%	+0,62%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-37 (+59,88%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-19 (+26,52%)				

#### 6.1.4.1.4.4.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 160. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-51</b>	<b>-62</b>	<b>-70</b>	<b>-63</b>	<b>-89</b>	<b>-102</b>	<b>-100</b>	<b>-100</b>
Domaine Liaisons	-14	-24	-32	-24	-37	-43	-44	-44
Réhabilitations de lignes aériennes	-12	-15	-22	-20	-25	-30	-30	-31
dont Travaux de réhabilitation des supports	-9	-11	-15	-13	-12	-17	-17	-18
dont Remplacement des isolateurs	-1	-2	-5	-5	-9	-9	-10	-10
dont Augmentation des diagnostics conducteurs	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-3	-3
dont Remplacement câble de garde et conducteur	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Renforcement mécanique	0	-6	-6	-1	-6	-7	-7	-6
dont Pérennisation du réseau qui a déjà été sécurisé mécaniquement	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-3
dont Renforcement mécanique des surplombs d'habitation et des traversées de voies de communication	0	-1	0	-1	-1	-2	-3	-1
dont Correction des malfaçons de fondations en terrain rocheux	0	-4	-5	0	-3	-3	-3	-2



<i>dont Reprise en 5 jours maximum des postes alimentés par des lignes dont l'accès est difficile</i>					-1	-1	-1	-1
<i>Déposes de lignes aériennes</i>	-1	-2	-4	-2	-5	-5	-5	-5
<i>Réhabilitations de liaisons souterraines</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
<b>Domaine Postes et Contrôle Commande</b>	-35	-36	-36	-37	-48	-56	-52	-53
<i>Remplacement de transformateurs de mesure (1)</i>	-16	-12	-12	-14	-14	-15	-11	-12
<i>Remplacement de sectionneurs</i>	-5	-8	-9	-9	-12	-16	-16	-16
<i>Réhabilitation de sectionneurs</i>	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
<i>Réhabilitation de transformateurs</i>	-3	-3	-3	-2	-5	-6	-6	-6
<i>Infrastructures postes</i>	-4	-3	-4	-3	-4	-5	-5	-5
<i>Déposes de postes</i>	0	0	0	-1	-2	-2	-2	-1
<i>Remplacement de services auxiliaires, batteries, redresseurs</i>	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4
<i>Plan PSEM</i>	-3	-3	-4	-4	-5	-6	-6	-6
<i>Autres remplacements</i>	-1	-2	-1	0	0	-1	-1	-1
<b>Environnement</b>	-2	-3	-2	-2	-3	-3	-3	-4
<i>Bruit</i>	0	0	0	0	0	-1	-1	-1
<i>Biodiversité</i>	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
<i>Avifaune</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pollution sols et eaux</i>	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2

- (1) Concernant le remplacement de transformateurs de mesure, RTE explique que la hausse de charges sur l'année 2017 est imputable à la canicule qui a eu lieu en 2015 et qui a entraîné un remplacement accéléré des transformateurs de mesure sur les années 2015 à 2017.

## Domaine liaison

Tableau 161. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Domaine liaison » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Réhabilitations de lignes aériennes – Travaux de réhabilitation des supports</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réparation des embases : volume à traiter identifié * coûts moyens de remise en état</li> <li>• Remplacement ou réhabilitation des supports (poteaux béton, bois et treillis) : détermination statistique issue du retour d'expérience de taux de remplacements * coûts moyens de remplacements ou de réhabilitations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remise en état de près de 3 600 embases</li> <li>• Sur la période (OPEX + CAPEX) : Traitement de 2 600 supports treillis en zone de corrosivité forte et de 2 570 supports treillis en zone de corrosivité normale ; 280 poteaux bois ; 1 900 poteaux béton</li> </ul>
<b>Réhabilitations de lignes aériennes – Remplacements des isolateurs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gisement de pylônes concernés * coût moyen selon niveau de tension et fonction (ancrage ou suspension)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement de [confidentiel] pylônes sur la période TURPE 6</li> </ul>
<b>Réhabilitations de lignes aériennes – Augmentation des diagnostics conducteurs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de diagnostics envisagés * retour d'expérience coût moyen d'un diagnostic (1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement de [confidentiel] diagnostics /an</li> </ul>
<b>Réhabilitations de lignes aériennes – Remplacement câble de garde et conducteur</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation du montant 2020 comme référence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconstitution de la prévision 2020</li> </ul>
<b>Renforcement mécanique - Pérennisation du réseau qui a déjà été sécurisé mécaniquement</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordements : demandes clients connues et estimatives à venir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement de 3 à 5 demandes sur la période TURPE 6</li> </ul>
<b>Renforcement mécanique - Renforcement mécaniquement des surplombs d'habitation et des traversées de voies de communication (2)</b>	



• Nombre de surplombs et traversées * coûts moyens	• Traitement de [confidentiel] surplombs et traversées sur la période TURPE 6
<b>Renforcement mécanique - Correction des malfaçons de fondations en terrain rocheux</b>	
• Nombre de fondations * coûts moyens de reprise des malfaçons	• Traitement de [confidentiel] fondations <sup>(1)</sup> sur la période TURPE 6
<b>Renforcement mécanique - Reprise en 5 jours maximum des postes alimentés par des lignes dont l'accès est difficile</b>	
• Estimation des montants à engager selon résultats des études préalables	• Traitement de [confidentiel] lignes sur la période TURPE 6
<b>Déposes de lignes aériennes (3)</b>	
• Longueurs de liaisons concernées * coût moyen de dépose observé sur période TURPE 5	• Traitement de [confidentiel] km de lignes d'ici 2030 • Traitement de [confidentiel] km de lignes par an sur la période TURPE 6
<b>Réhabilitations de liaisons souterraines</b>	
• Actes de maintenance identifiés en attendant le remplacement de la technologie « oléostatique »	• Patrimoine de 200 km de lignes oléostatiques

- **(1)** Dans le cadre de la politique RC1 (remplacement de conducteurs), RTE ne remplace pas de conducteurs aériens non défaillants avant la 85ème année. La politique RC1 prévoit la programmation d'un remplacement de conducteurs aluminium acier à ses 85 ans. Entre l'âge de 60 ans et l'âge de 85 ans, les conducteurs aériens font l'objet de surveillance, notamment via des diagnostics robotisés, des analyses de prélèvements et des contrôles thermographiques, pour surveiller l'apparition de défaillances. Les ouvrages contrôlés sont priorisés par RTE en prenant notamment en compte leur historique et leur niveau de sollicitations. Cette surveillance des conducteurs peut entraîner leur remplacement, uniquement en cas de défaillances. Les résultats ont montré qu'environ 20 % des conducteurs diagnostiqués présentent des défaillances nécessitant leur remplacement.
- **(2)** Concernant le renforcement mécanique des surplombs d'habitation et des traversées de voies de communication, ces activités portent sur la sécurisation anti-chute d'ouvrages sur des habitations et sont différentes ainsi de la mise en conformité des proximités géométriques. Si la mise en conformité géométrique vise à traiter souvent les distances aux éléments de risque, la sécurisation mécanique vise à solidifier les infrastructures.
- **(3)** Concernant la dépose de lignes aériennes, les hypothèses de trajectoire de déposes sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 162. Trajectoire de trajectoire de déposes de lignes aériennes

Nombre d'opérations	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Méthodologie de calcul	Hypothèses sous-jacentes
km de ligne déposés	50	50	50	50	[confidentiel]				Moyennes annuelles par période	50 k€/km

## Domaine Postes et Contrôle commande



Tableau 163. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Domaine Postes et Contrôle commande » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Remplacement de transformateurs de mesure</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb de transformateurs de mesure à remplacer * prix</li> <li>(le prix dépend du type d'appareil et du niveau de tension)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel] remplacements sur la période TURPE 6</li> </ul>
<b>Remplacement de sectionneurs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb de sectionneurs à remplacer * prix</li> <li>(le prix dépend du niveau de tension)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel] prévus sur la période TURPE 6 (pouvant aller jusqu'à [confidentiel])</li> </ul>
<b>Réhabilitation de sectionneurs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb de sectionneurs à réhabiliter * prix</li> <li>(le prix dépend de la réparation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Environ [confidentiel] sectionneurs sur la période TURPE 6</li> </ul>
<b>Réhabilitation de transformateurs - Réhabilitation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb de transformateurs à réhabiliter * prix</li> <li>(le prix dépend du niveau de tension)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel] en 2021, [confidentiel] par an à partir de 2022</li> </ul>
<b>Réhabilitation de transformateurs - Monitoring</b>	
<p>Devrait être terminé en 2020 (Les installations des équipements de monitoring sont comptabilisées en investissements)</p>	<p>Monitoring de [confidentiel] transformateurs de puissance en 2020</p>
<b>Infrastructures postes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb d'opérations * prix moyen par type d'opérations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Environ [confidentiel] équipements de récupération d'huile, environ [confidentiel] réhabilitations de bâtiment, [confidentiel] réfections d'éclairage de postes</li> </ul>
<b>Dépotes de postes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le prix dépend de chaque poste et de sa situation sur le réseau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel] postes sur la période TURPE 6 + dépotes des [confidentiel] bâtiments associés</li> </ul>
<b>Remplacement de services auxiliaires, batteries, redresseurs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb de remplacements * prix (selon type d'appareil)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel] batteries et [confidentiel] redresseurs sur la période</li> </ul>
<b>Plan PSEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb d'opérations de colmatages ou remplacements d'accessoires fuyards * prix moyen</li> <li>Nb de réhabilitations de caissons * prix moyen</li> </ul>	<p>Déclinaison du plan PSEM :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Environ [confidentiel] colmatages ou chantiers de mise à niveau par an ;</li> <li>[confidentiel] caissons réhabilités en 2021 ; [confidentiel] /an les années suivantes</li> <li>Ainsi que [confidentiel] remplacements de pôles de disjoncteurs SF6 par an</li> </ul>
<b>Autres remplacements</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacement de condensateurs</li> <li>Remplacement d'équipements de contrôle commande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimation des besoins :</li> <li>[confidentiel] k€/an pour les condensateurs, [confidentiel] k€/an pour les équipements de contrôle commande</li> </ul>



## Environnement

Tableau 164. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Environnement » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Environnement</b>	
4 politiques consacrées au respect d'obligations environnementales ou réglementaires, ou de relations avec des tiers, relatives : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au bruit (réclamations de tiers à proximité des ouvrages de RTE)</li> <li>• A des aménagements spécifiques sous les lignes suite à la demande d'associations</li> <li>• A des aménagements visant à la préservation des oiseaux</li> <li>• A la prévention de pollution (dispositifs d'assainissement des postes, de rétention d'huile, élimination du PCB)</li> </ul>	Sur la période TURPE 6 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5 M€/an</li> <li>• 0,5 M€/an</li> <li>• 0,2 M€/an</li> <li>• 2,1 M€/an dont la moitié pour la suppression des équipements contenant des PCB et l'autre moitié pour le traitement de non conformités en assainissement et rétention d'huile</li> </ul>

### **6.1.4.1.4.4.4. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale**

**Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée en conséquence par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la révision de la chronique de diagnostics conducteurs, d'une révision des montants capexisés pour les transformateurs de mesure et de divers effets pour les dépenses associées à l'environnement.**

Le sous-poste politiques de réhabilitation et de remplacement est composé de dépenses relativement variées sur des sujets très différents. Les analyses sont présentées avec une première vision d'ensemble puis le détail du calcul de chaque trajectoire élémentaire et les hypothèses associées sont présentés dans les paragraphes suivants.

Tableau 165. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-70	-65	-77	-89	-81	-85
Domaine Liaisons	-32	-25	-31	-36	-36	-37
Domaine Postes et Contrôle Commande	-44	-51	-43	-46	-44	-51
Environnement	-2	-2	-2	-2	-2	-2

Tableau 166. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-70	-65	-77	-89	-81	-85	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-70	-71	-72	-73	-74	-75	



Ecart	Domaine Liaisons	+0	+7	+2	-2	-2	-2	Le nombre d'opération évolue légèrement à la hausse sur la période TURPE 6
	Domaine Postes et Contrôle Commande	+0	-2	-7	-14	-5	-7	Les trajectoires de volumes évoluent fortement à la hausse sur la période TURPE 6
	Environnement	+0	+0	+0	+0	+0	+0	-
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation		<b>+0</b>	<b>+6</b>	<b>-5</b>	<b>-16</b>	<b>-7</b>	<b>-9</b>	

Tableau 167. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-70</b>	<b>-63</b>	<b>-89</b>	<b>-102</b>	<b>-100</b>	<b>-100</b>
Domaine Liaisons	-32	-24	-37	-43	-44	-44
Domaine Postes et Contrôle Commande	-36	-37	-48	-56	-52	-53
Environnement	-2	-2	-3	-3	-3	-4

### Domaine liaison

Compte tenu de l'enjeu particulier de l'effet volume dans le calcul de la trajectoire prévisionnelle et de la difficulté à remettre en cause la trajectoire de volume proposée par RTE, nous recommandons que le volume prévisionnel des opérations à réaliser sur la période TURPE 6 fasse l'objet d'une analyse et le cas échéant d'un ajustement *ex post*.

Tableau 168. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Domaine liaison » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Réhabilitations de lignes aériennes	
Travaux de réhabilitation des supports	Nous avons conservé la trajectoire de RTE. Il est à noter que sans historique du nombre de supports réhabilités, il est difficile d'apprécier la trajectoire prévisionnelle (avant 2020, RTE suivait le linéaire de conducteurs réhabilités sans suivi spécifique du nombre de supports réhabilités)
Remplacement des isolateurs	Nous avons indexé les dépenses réalisées de l'année 2019 sur l'inflation et sur l'évolution du volume d'activité fournie par RTE.
Augmentation des diagnostics conducteurs	RTE indique que 20 % des conducteurs sont remplacés à la suite des diagnostics conducteurs (diagnostics réalisés entre 65 et 85 ans, âge de remplacement programmé). Ce pourcentage nous paraît relativement faible. Il nous plus pertinent qu'au moins 50 % des diagnostics conducteurs ciblent les remplacements de conducteurs anticipés. Un tel objectif pourrait être atteint avec un meilleur ciblage des conducteurs à diagnostiquer en mettant à profit les nouvelles technologies de monitoring et les technologies de simulation des contraintes de réseau. Ainsi, pour remplacer le même gisement de conducteurs, RTE pourrait réduire sa trajectoire de nombre de diagnostics par 2/5. Sur cette base, nous retenons la trajectoire proposée par RTE à laquelle nous appliquons un ratio de 2/5.
Remplacement câble de garde et conducteur	Nous avons indexé la moyenne des dépenses réalisées sur la période 2017 à 2019 sur l'inflation.
Renforcement mécanique	





Pérennisation du réseau qui a déjà été sécurisé mécaniquement	Nous avons retenu pour la période TURPE 6 la moyenne des dépenses réalisées sur la période 2018 à 2019 (en 2017 ces dépenses sont couvertes dans le programme de sécurisation mécanique arrêté en 2017). [confidentiel]
Renforcement mécanique des surplombs d'habitation et des traversées de voies de communication	Nous avons retenu le coût unitaire moyen sur les années 2018 et 2019 (2017 est exclue pour les mêmes raisons évoquées ci-dessus) indexé sur l'inflation que nous avons appliquée à la trajectoire de volume proposée par RTE.
Correction des malfaçons de fondations en terrain rocheux	Nous avons retenu le coût unitaire moyen sur les années 2018 et 2019 (2017 est exclue pour les mêmes raisons évoquées ci-dessus) indexé sur l'inflation que nous avons appliquée à la trajectoire de volume proposée par RTE.
Reprise en 5 jours maximum des postes alimentés par des lignes dont l'accès est difficile	Nous avons conservé la trajectoire de RTE.
Autres dépenses	
Déposes de lignes aériennes	Nous avons retenu le coût unitaire moyen sur les années 2017 et 2019 indexé sur l'inflation que nous avons appliqué à la trajectoire de volume de RTE qui nous semble cohérente.
Réhabilitations de liaisons souterraines	Nous avons retenu pour la période TURPE 6 la moyenne des dépenses réalisées sur la période 2017 à 2019.

Tableau 169. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Domaine liaison » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-32</b>	<b>-25</b>	<b>-31</b>	<b>-36</b>	<b>-36</b>	<b>-37</b>
Réhabilitations de lignes aériennes	-22	-20	-20	-24	-25	-26
<i>dont Travaux de réhabilitation des supports</i>	-15	-13	-12	-17	-17	-18
<i>dont Remplacement des isolateurs</i>	-5	-5	-6	-6	-6	-6
<i>dont Augmentation des diagnostics conducteurs</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1
<i>dont Remplacement câble de garde et conducteur</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Renforcement mécanique	-6	-2	-5	-5	-5	-5
<i>dont Pérennisation du réseau qui a déjà été sécurisé mécaniquement</i>	-1	-1	-1	-1	-1	-1
<i>dont Renforcement mécanique des surplombs d'habitation et des traversées de voies de communication</i>	0	-1	-1	-1	-1	-1
<i>dont Correction des malfaçons de fondations en terrain rocheux</i>	-5	0	-2	-2	-2	-3
<i>dont Reprise en 5 jours maximum des postes alimentés par des lignes dont l'accès est difficile</i>	0	0	-1	-1	-1	-1
Déposes de lignes aériennes	-4	-2	-5	-5	-5	-5
Réhabilitations de liaisons souterraines	-1	-1	-1	-1	-1	-1

### Domaine Postes et Contrôle commande

Compte tenu de l'enjeu particulier de l'effet volume dans le calcul de la trajectoire prévisionnelle et de la difficulté à remettre en cause la trajectoire de volume proposée par RTE, nous recommandons que le volume prévisionnel des opérations à réaliser sur la période TURPE 6 fasse l'objet d'une analyse et le cas échéant d'un ajustement *ex post*.



Tableau 170. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Domaine postes et contrôle commande » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co										
Remplacement de transformateurs de mesure	Nous avons indexé les dépenses réalisées sur l'année 2019 sur l'inflation et sur l'évolution des volumes d'activités fournis par RTE. Nous avons également déduit des coûts prévisionnels les montants transférés en CAPEX sur la période TURPE 5 afin de corriger cet effet d'aubaine lié à un arbitrage OPEX/CAPEX de l'opérateur (l'ajustement porte sur 10 M€ répartis sur les 4 années 2021 à 2024)										
Remplacement de sectionneurs	Nous avons indexé les dépenses réalisées en 2019 sur l'inflation et sur l'évolution des volumes d'activités que nous avons ajusté par rapport à la proposition de RTE. Nous avons retenu une trajectoire de volume de remplacement de sectionneurs inférieure de -14 % par an à la proposition de RTE sur la période TURPE 6, qui correspond à l'écart observé sur la période réalisée 2017 à 2020 entre le BP TURPE 5 et le réalisé sur cette même période. <table border="1" data-bbox="603 779 1348 862"> <thead> <tr> <th>Remplacement de sectionneurs</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trajectoire retenue par Schwartz and Co</td> <td>250</td> <td>319</td> <td>314</td> <td>310</td> </tr> </tbody> </table>	Remplacement de sectionneurs	2021	2022	2023	2024	Trajectoire retenue par Schwartz and Co	250	319	314	310
Remplacement de sectionneurs	2021	2022	2023	2024							
Trajectoire retenue par Schwartz and Co	250	319	314	310							
Réhabilitation de sectionneurs	Nous avons conservé la trajectoire de RTE.										
Réhabilitation de transformateurs	Nous avons indexé les dépenses réalisées en 2019 sur l'inflation et sur l'évolution des volumes d'activités fournis par RTE.										
Infrastructures postes	Nous avons conservé la trajectoire de RTE.										
Dépotes de postes	Nous avons conservé la trajectoire de RTE.										
Remplacement de services auxiliaires, batteries, redresseurs	Nous avons conservé la trajectoire de RTE.										
Plan PSEM	Nous avons reconstruit la trajectoire de dépenses sur la période TURPE 6 sur la base des coûts unitaires et des volumes fournis par RTE.										
Autres remplacements	Nous avons retenu sur la période TURPE 6 la moyenne des dépenses réalisées sur la période 2017 à 2019.										

Tableau 171. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Domaine postes et contrôle commande » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-36</b>	<b>-38</b>	<b>-44</b>	<b>-51</b>	<b>-43</b>	<b>-46</b>
Remplacement de transformateurs de mesure	-12	-14	-13	-14	-5	-9
Remplacement de sectionneurs	-9	-9	-10	-13	-13	-13
Réhabilitation de sectionneurs	0	0	-1	-1	-1	-1
Réhabilitation de transformateurs	-3	-2	-3	-4	-4	-4
Infrastructures postes	-4	-3	-4	-5	-5	-5
Dépotes de postes	0	-1	-2	-2	-2	-1
Remplacement de services auxiliaires, batteries, redresseurs	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Plan PSEM	-4	-4	-5	-6	-6	-6
Autres remplacements	-1	-1	-1	-1	-1	-1

A titre de comparaison, les tableaux suivants donnent les trajectoires de remplacements de sectionneurs et de transformateurs de mesure prévues au BP TURPE5 et réalisées.

Tableau 172. Nombre total de remplacements de sectionneurs prévus et réalisés dans la période TURPE 5



Nombre de sectionneurs remplacés	2017	2018	2019	2020	Taux de réalisation
Remplacements prévus au BP TURPE 5	185	215	240	265	
Remplacements réalisés/estimés	137	202	212	220	
Ecart (Réalisé – BP TURPE 5)	-48	-13	-28	-45	86 %

Tableau 173. Nombre total de remplacements de transformateurs de mesure prévus et réalisés dans la période TURPE 5

Nombre de transformateurs de mesure remplacés	2017	2018	2019	2020	Taux de réalisation
Remplacements prévus au BP TURPE 5	1 000	950	790	870	
Remplacements réalisés/estimés	851	642	623	734	
Ecart (Réalisé – BP TURPE 5)	-149	-308	-167	-136	77 %

A titre d'information, en appliquant pour chaque opération, le taux de réalisation de la période TURPE 5, l'ajustement potentiel sur la période TURPE 6 serait de +8,3 M€ pour les opérations de remplacement de sectionneurs et de +11,8 M€ pour les opérations de remplacement du nombre de transformateurs de mesure

## Environnement

Tableau 174. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Environnement » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Environnement	Nous avons retenu sur la période TURPE 6 la moyenne des dépenses réalisées sur la période 2017 à 2019.

Tableau 175. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Environnement » du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-2	-2	-2	-2	-2	-2

### **6.1.4.1.4.4.5. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)**

#### **6.1.4.1.4.4.5.1. Commentaires de RTE**

## Domaine liaison

### **Réhabilitation de lignes aériennes**

#### *Remplacement d'isolateurs*

RTE conteste l'utilisation de 2019 comme année de référence, puisque le remplacement des isolateurs sur des ouvrages stratégiques (évacuation des centrales nucléaires) a été réalisé dans des conditions contraignantes en matière de durée d'intervention et de moyens (opérations réalisées hors cycle de planification, en presqu'avarie), ce qui a conduit à des coûts unitaires supérieurs à ceux qui ont été retenus par RTE pour la prévision sur les années 2021 à 2024.



RTE fournit une prévision corrigée de trajectoire de remplacement d'isolateurs (celle des questionnaires était erronée) :

Tableau 176. Trajectoire de remplacements d'isolateurs (Source : RTE)

Remplacements d'isolateurs	2019	2021	2022	2023	2024
nb de supports	[confidentiel]				
coût unitaire (k€ 2019/support)					
coût total (M€2019)	9,4	9,0	9,0	9,0	9,0

### *Diagnostics de conducteurs*

RTE confirme sa prévision de [confidentiel] diagnostics/an, très faible en regard du volume du parc de conducteurs aluminium-acier (5% des liaisons). Ces diagnostics annuels qui permettront de :

- déterminer l'état du conducteur lors d'un projet de remplacement de supports (politique RI1) : 10 liaisons / an ;
- cibler les diagnostics à effectuer suivant les niveaux de sollicitations et capitaliser sur les mécanismes de vieillissement.
  - Corrosion industrielle : 5 liaisons / an
  - Corrosion maritime : 5 liaisons / an
  - Corrosion en milieu urbain : 5 liaisons / an
  - Corrosion en milieu rural : 5 liaisons / an
  - Liaisons susceptibles de subir des vibrations éoliennes : 5 liaisons / an
  - Liaisons susceptibles de subir des oscillations de sous-portées : 5 liaisons / an
  - Liaisons avec des portées très tendues mécaniquement : 5 liaisons / an
  - Liaisons avec des conducteurs ayant subi une migration de graisse : 5 liaisons / an
  - Liaisons avec des dépassements fréquents d'IST : 5 liaisons / an
  - Liaisons avec un monotone de charge jugée élevée : 5 liaisons / an

Pour mener à bien une analyse statistique suivant les critères mentionnés, il est nécessaire que le gisement concerne suffisamment d'individus. La connaissance de l'état du parc de conducteurs est un enjeu économique très important.

Le nombre de [confidentiel] diagnostics par an correspond par ailleurs aux capacités du panel fournisseurs.

### **Renforcement mécanique**

[confidentiel].

Néanmoins, RTE ne partage pas la recommandation de Schwartz and Co sur la reprise des enveloppes de coûts non consommés sur la période TURPE 5 à effectuer sur la période TURPE 7. Ces enveloppes de coûts n'auront certes pas été consommées pour ce projet de raccordement



mais elles ont été réaffectées à d'autres besoins de RTE sur la période TURPE 5, comme expliqué dans le bilan d'exécution TURPE 5.

## Domaine postes

### **Remplacement de transformateurs de mesure**

RTE ne partage pas l'analyse de Schwartz and Co selon laquelle 10 M€ de dépenses d'exploitation couvertes par le TURPE 5 ont finalement été transférés par RTE en investissements. En effet, RTE rectifie qu'une partie des Transformateurs de Mesures (TdM) a été traitée en avaries pendant la période TURPE 5 : les TdM ayant subi une avarie pendant la période ont été traités pour certains en avaries (donc en charges d'exploitation) et n'ont donc pas été tracés dans les montants réalisés de la politique de remplacement des TdM. L'application de la méthodologie de Schwartz and Co conduit RTE à proposer la nouvelle trajectoire suivante :

Tableau 177. Trajectoire révisée des remplacements de transformateurs de mesure (Source : RTE)

TdM, en € courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
nb TdM	[confidentiel]					
coût unitaire (k€/TdM)						
Montant, en M€						
impact « capexisation », en M€						
<b>Montant remplacement TdM, en M€</b>	<b>-11,9</b>	<b>-14,2</b>	<b>-14,6</b>	<b>-16,0</b>	<b>-7,0</b>	<b>-10,9</b>

### **Remplacement de sectionneurs**

RTE conteste l'ajustement du volume de remplacement de sectionneurs. RTE indique avoir dû réaliser certains arbitrages pour le pilotage global de ses dépenses et le nombre de remplacements de sectionneurs a ainsi été inférieur au nombre initialement prévu. Le besoin demeure néanmoins. RTE indique que le volume de remplacements prévus sur la période TURPE 6 a été dimensionné de façon à permettre de :

- résorber la dette technique des appareils prioritaires (780 appareils) ;
- traiter une partie des appareils dont l'âge dépasse de plus de 5 ans l'âge de référence (590 appareils) ;
- traiter les appareils à rupture brusque prioritaires (120 appareils).

RTE confirme donc son besoin et sa trajectoire prévisionnelle.

### **Réhabilitation de transformateurs**

RTE conteste l'utilisation par Schwartz and Co des coûts unitaires de 2019 comme base de calcul. En effet, RTE précise qu'il a été décidé de changer l'approche des réhabilitations pour intégrer systématiquement les travaux sur les équipements les plus sensibles tels que : le remplacement des traversées, la révision des régleurs en charge, le traitement et la filtration de l'huile du transformateur, le traitement de la corrosion de la cuve. [confidentiel]

RTE confirme donc son besoin et sa trajectoire prévisionnelle.



## Environnement

### **Politique bruit**

RTE précise que le budget de 0,5 M€/an prévu par RTE sur la période TURPE 6 vise à maintenir la capacité de RTE à réaliser des mesures acoustiques face à des réclamations en augmentation, mais également à mettre en œuvre des solutions d'atténuation de bruit sur des ouvrages existants, plus lourdes, qui deviennent nécessaires pour éviter des contentieux pouvant avoir des conséquences sur l'exploitation du réseau et sur l'acceptabilité des ouvrages sur le territoire.

### **Politique Aménagements biodiversité**

Concernant la politique EVD - Aménagements biodiversité, RTE signale qu'il s'agit de concrétiser ses engagements en faveur de la protection des milieux naturels et de la biodiversité par la mise en place d'aménagements dans les emprises des ouvrages existants, en partenariat avec des gestionnaires d'espaces naturels (RNF, FCEN, PNR) ou des parties prenantes locales ayant un projet d'aménagement en faveur de la biodiversité, compatible avec les conditions de sécurité autour des ouvrages (opérations de restauration, de réhabilitation, de création ou de préservation d'habitats naturels). Dès 2020, RTE prévoit un montant moyen de 0,5 M€/an pour ces aménagements. Cela correspond à la mise en œuvre maximum de [confidentiel] aménagements au coût unitaire de [confidentiel] k€.

### **Politique Avifaune**

RTE indique que la politique EV5 - Avifaune concerne la protection des oiseaux vis-à-vis des risques de collision et d'électrocution, via l'installation de dispositifs spécifiques sur les installations (balises, pics, nichoirs...) Des recours sont parfois déposés par les associations de protection de l'environnement sur les projets de développement ou de réhabilitation du réseau lorsque ces associations estiment que les projets comportent des risques excessifs pour les oiseaux. Cette politique tient ainsi compte des attentes des parties prenantes.

La prévision de [confidentiel] M€/an correspond à l'estimation des besoins pour traiter les sollicitations connues ([confidentiel] sollicitations répertoriées à ce jour).

### **Politique Pollution sols et eaux**

RTE rappelle que la politique Pollution sols et eaux recouvre trois domaines : la PCB (Polychlorobiphényles), l'assainissement, et l'huile. RTE indique que la trajectoire prévisionnelle permet de satisfaire ses obligations réglementaires, et en particulier de respecter le Plan particulier de décontamination et d'élimination des appareils contenant des PCB, de mettre en conformité les sites listés par les Services Publics de l'Assainissement Non Collectif et de doter de dispositifs de rétention les matériels électriques contenant plus de 1000 litres d'huile qui en sont dépourvus et qui sont situés dans des postes de niveau de sensibilité environnementale très forte.

#### **6.1.4.1.4.4.5.2. Réponses de Schwartz and Co**



## Domaine liaison

### Réhabilitation de lignes aériennes

Les modifications apportées par RTE sur les dépenses d'exploitation des remplacements d'isolateurs ne nous semblent pas suffisamment justifiées et aboutissent à des coûts unitaires très élevés en 2019, que nous ne sommes pas en mesure de valider sur la base d'autres années de l'historique. En considérant la nouvelle ventilation de coûts proposée par RTE pour le réalisé 2019, le coût unitaire d'un remplacement d'isolateur serait de [confidentiel] k€/opération. En appliquant ce coût unitaire aux nombres d'opérations réalisées en 2017 et 2018, les montants obtenus pour les seuls remplacements d'isolateurs sont respectivement de -6,5 M€ en 2017 et de -7,5 M€ en 2018. Or les montants incluant les remplacements d'isolateurs, les diagnostics conducteurs et le remplacement câble de garde et conducteurs sont respectivement de -3,1 M€ en 2017 et de -7,4 M€ en 2018. RTE ne nous ayant pas fourni de détail sur une possible augmentation des coûts unitaire de remplacement d'isolateurs entre 2017 et 2019, **nous ne pouvons pas valider cette nouvelle ventilation, qui nous semble incohérente.**

Tableau 178. Analyse réalisée par Schwartz and Co sur la cohérence de la nouvelle ventilation des coûts de remplacement d'isolateurs fournis par RTE

Nombre d'opérations	2017	2018	2019
Nombre d'isolateurs remplacés	[confidentiel]		
Coût unitaire (k€/opération)	[confidentiel]		
Charges associées aux remplacements d'isolateurs calculées par Schwartz and Co avec le coût unitaire de 2019 (M€)	-6,5	-7,5	-10,5
Charges associées aux remplacements d'isolateurs aux diagnostics conducteurs et aux remplacements de câble de garde et conducteurs fournis par RTE avec la nouvelle ventilation (M€)	-3,1	-7,4	-12,5

En conservant l'ancienne ventilation des coûts présentées par RTE, les données semblent plus cohérentes.

Tableau 179. Analyse réalisée par Schwartz and Co sur la cohérence de la ventilation initiale des coûts de remplacement d'isolateurs fournis par RTE

Nombre d'opérations	2017	2018	2019
Nombre d'isolateurs remplacés	[confidentiel]		
Coût unitaire (k€/opération)	[confidentiel]		
Charges associées aux remplacements d'isolateurs calculées par Schwartz and Co avec le coût unitaire de 2019 (M€)	-3,1	-3,6	-5,0
Charges associées aux remplacements d'isolateurs aux diagnostics conducteurs et aux remplacements de câble de garde et conducteurs fournis par RTE avec la ventilation initiale (M€)	-3,0	-4,0	-7,0

Pour les diagnostics conducteurs, les éléments présentés par RTE nous semble pertinents et nous amènent à valider l'objectif de [confidentiel] diagnostics par an. Néanmoins, une hausse linéaire à partir du nombre de diagnostics réalisé en 2019 jusqu'à 60 en 2024 nous semble plus pertinente et réaliste qu'une hausse brusque. Nous notons que nous avons adressé une question spécifique à





RTE (question complémentaire 33 du questionnaire 2) sur ce sujet et que ces éléments de réponses n'avaient pas été apportés.

**Sur la base de ces éléments, nous révisons la chronique du nombre de diagnostics à réaliser par an sur la période TURPE 6.**

### **Renforcement mécanique**

Rappelons que l'évolution de la trajectoire du BP TURPE 5 à la hausse sur certains postes avait été autorisée du fait de facteurs spécifiques particuliers, sans lesquels une telle évolution à la hausse n'aurait pas été acceptée. Ce point est en particulier vrai pour le projet [CONFIDENTIEL]. Par ailleurs, il est à rappeler que d'autres écarts défavorables à RTE n'ont pas été ajustés tout comme les écarts favorables à RTE. Nous avons recommandé d'ajuster seulement les effets d'aubaine identifiés. **Nous conservons notre trajectoire proposée initialement.**

### **Domaine postes**

#### **Remplacement de transformateurs de mesure**

Les nouveaux éléments apportés par RTE sont différents de ceux apportés dans le questionnaire 2. Notons cependant qu'il ne nous est pas possible de vérifier ce reclassement dans le détail. Ainsi, **nous intégrons à notre méthodologie que seuls 180 transformateurs de mesure ont été remplacés en investissements pour un montant de -3,3 M€.** Nous avons vérifié ce montant qui est cohérent au regard des coûts unitaires de RTE pour ce type d'opérations sur la période réalisée.

#### **Remplacement de sectionneurs**

Rappelons que RTE a sollicité une forte croissance de la trajectoire sur la période TURPE 5 mais qu'il n'a pas réussi à atteindre les objectifs qu'il s'était fixés sur cette période. Notre analyse est basée sur des éléments factuels de la période réalisée et RTE ne nous a pas présenté d'éléments justifiant une situation différente sur la période TURPE 6. Il est à signaler que RTE pourra faire face à de nouveaux arbitrages sur la période TURPE 6 qui conduiraient également à une non atteinte de la trajectoire prévisionnelle du nombre d'opérations. **En conséquence, nous maintenons notre trajectoire initiale sur ce poste.**

#### **Réhabilitation de transformateurs**

Bien que les éléments indiqués par RTE décrivent qualitativement des éléments tangibles, RTE n'appuie pas son hypothèse de hausse du coût unitaire par des évaluations économiques et des exemples du réalisé. [confidentiel]. Nous attirons néanmoins l'attention de la CRE sur ce sujet. **Nous conservons notre trajectoire proposée initialement.**

### **Environnement**





### Politique bruit

Bien que nous ayons questionné RTE sur les hypothèses détaillées justifiant la hausse des dépenses sur la période prévisionnelle, les éléments explicatifs apportés par RTE n'incluent pas des justifications quantitatives. **Sur cette base, nous ne pouvons valider le juste niveau de cette dépense sur la période prévisionnelle.** Néanmoins, nous acceptons de revoir notre trajectoire pour appliquer une indexation du réalisé 2019 sur l'inflation. Nous recommandons que RTE priorise et gère les contraintes de voisinage dans le cadre de cette enveloppe.

### Politique Aménagements biodiversité

Ces dépenses ne revêtent pas de caractère indispensable et obligatoire. **En conséquence, nous ne modifions pas notre trajectoire** et laissons ce point à l'appréciation de la CRE.

### Politique Avifaune

Nous comprenons que les éléments d'analyse d'impacts présentés par RTE doivent être pris en compte dans le cadre des nouveaux projets de développement ou de réhabilitation. Néanmoins les dépenses de charges d'exploitation associées à cette thématique ne nous semblent pas précisément identifiées ni avérées à court terme. **En conséquence, nous ne retenons pas la hausse présentée par RTE.**

### Pollution sols et eaux

**Les nouveaux éléments apportés par RTE nous semblent pertinents et nous retenons sa trajectoire.**

Tableau 180. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-70	-66	-81	-95	-87	-91
Domaine Liaisons	-32	-26	-31	-37	-37	-38
Domaine Postes et Contrôle Commande	-36	-38	-46	-53	-45	-48
Environnement	-2	-2	-3	-3	-3	-3

Tableau 181. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-70	-66	-81	-95	-87	-91		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-70	-71	-72	-73	-74	-75		
Ecart	Domaine Liaisons	+0	+7	+1	-3	-3	-4	Le nombre d'opération évolue légèrement à la hausse sur la période TURPE 6
	Domaine Postes et Contrôle Commande	+0	-2	-9	-16	-7	-9	Les trajectoires de volumes évoluent fortement à la hausse sur la période TURPE 6
	Environnement	+0	-0	+0	-0	-0	-0	-
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+5	-9	-22	-13	-16		



Tableau 182. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-70	-63	-89	-102	-100	-100
Domaine Liaisons	-32	-24	-37	-43	-44	-44
Domaine Postes et Contrôle Commande	-36	-37	-48	-56	-52	-53
Environnement	-2	-2	-3	-3	-3	-4

### 6.1.4.1.4.4.6. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.1.4.1.4.4.6.1. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante en 2021 par rapport au réalisé 2019 (+26 %) qui est poursuivie en 2022 puis reste relativement stable sur 2023 et 2024.

Figure 51. Trajectoire 2017-2024 du poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » en M€ courants

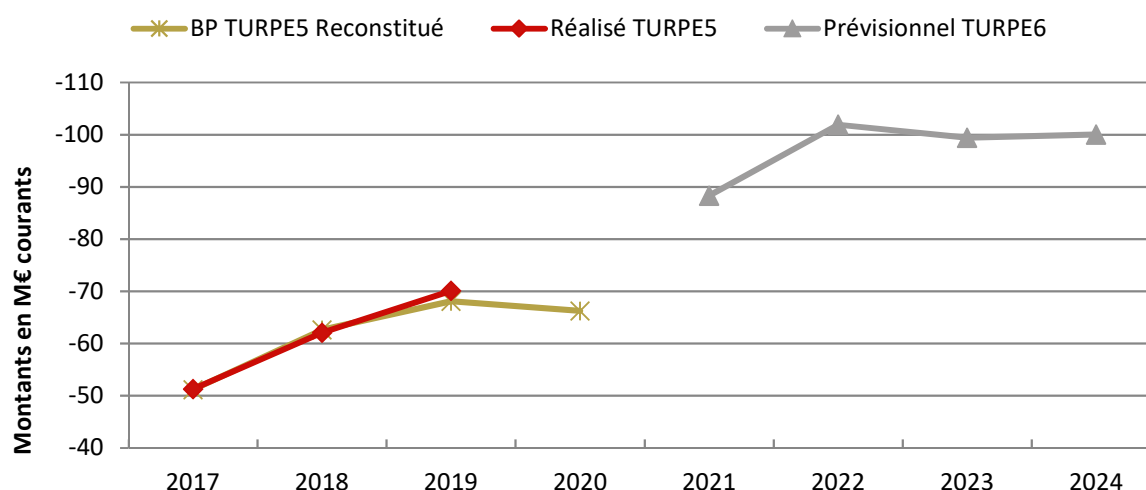


Tableau 183. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-51	-62	-67	-66				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-51	-62	-70	-63	-88	-102	-99	-100
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,25%)	+1 (-0,90%)	-2 (+2,95%)	+4 (-6,35%)				
Évolution annuelle	-	+21,05%	+12,88%	-10,24%	+40,36%	+15,38%	-2,45%	+0,61%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024					-36 (+59,26%)			
Évolution entre 2019 et 2021					-18 (+25,99%)			



#### **6.1.4.1.4.4.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée**

Les variations de charges sur ce poste sont dues à l'évolution du modèle de coûts complets : les charges d'amortissement de l'actif mobile (véhicules, engins, hélicoptères) et les taxes associées (TVS, carte grise, etc.) sont prises en compte directement, afin de faciliter la réconciliation gestion/comptabilité et d'homogénéiser de traitement appliqué aux différents actifs.

#### **6.1.4.1.4.4.6.3. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Après analyse des éléments mis à jour par RTE, nous révisons notre trajectoire pour tenir compte de l'évolution du modèle de coûts complets. Il est à noter que cette évolution est sans impact sur la trajectoire totale des CNE.

Tableau 184. Trajectoire du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire avant mise à jour	-70,1	-66,1	-79,1	-92,5	-84,3	-88,5
Impact de l'évolution du modèle de coûts complets	-	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
<b>Trajectoire révisée</b>	<b>-70,1</b>	<b>-65,4</b>	<b>-79,5</b>	<b>-92,2</b>	<b>-84,0</b>	<b>-88,2</b>

Il est à noter que nous avons par ailleurs identifié et corrigé une coquille liée à la comptabilisation des ajustements du sous-poste « Politiques de réhabilitation et remplacement ». Cette correction révisé à la hausse le montant des ajustements.

#### **6.1.4.1.4.4.6.4. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire révisée)**

##### **6.1.4.1.4.4.6.4.1. Commentaire de RTE**

RTE relève un double retraitement de l'impact de l'évolution du modèle de coûts complets, générant un ajustement non justifié de 0,8 M€ cumulés sur la période 2021-2024.

##### **6.1.4.1.4.4.6.4.2. Réponses de Schwartz and Co**

Le retraitement de l'effet des coûts complets a été affiné par Schwartz and Co de manière à supprimer tout double comptage.

Nous obtenons donc les trajectoires suivantes :



Tableau 185. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-70,1</b>	<b>-65,4</b>	<b>-79,5</b>	<b>-92,2</b>	<b>-84,0</b>	<b>-88,2</b>
Domaine Liaisons	-32,1	-25,4	-31,3	-36,4	-36,8	-38,2
Domaine Postes et Contrôle Commande	-35,7	-38,0	-45,6	-53,2	-44,6	-47,6
Environnement	-2,3	-2,0	-2,7	-2,7	-2,7	-2,8
Effet évolution du modèle de coûts complets	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3

Tableau 186. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Politiques de de réhabilitation et de remplacement » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-70,1</b>	<b>-65,4</b>	<b>-79,5</b>	<b>-92,2</b>	<b>-84,0</b>	<b>-88,2</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-70,1	-70,8	-71,8	-72,9	-74,2	-75,4		
Ecart	Domaine Liaisons	+0,0	+7,0	+1,6	-3,0	-2,8	-3,6	Le nombre d'opération évolue légèrement à la hausse sur la période TURPE 6
	Domaine Postes et Contrôle Commande	+0,0	-1,9	-9,1	-16,1	-6,9	-9,2	Les trajectoires de volumes évoluent fortement à la hausse sur la période TURPE 6
	Environnement	+0,0	+0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	
	Effet évolution du modèle de coûts complets	+0,0	+0,0	+0,2	+0,2	+0,2	+0,3	-
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0,0</b>	<b>+5,4</b>	<b>-7,7</b>	<b>-19,2</b>	<b>-9,8</b>	<b>-12,8</b>		

#### 6.1.4.1.4.5. Autres politiques

##### 6.1.4.1.4.5.1. Contenu du sous-poste

Ce sous-poste consigne des charges associées aux autres politiques.

Tableau 187. Contenu du sous-poste « Autres politiques »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
<b>Autres politiques</b>	Ensemble de 10 politiques telles que la prévention et la gestion des fuites d'huile, la maintenance des câbles optiques, la mise en œuvre de la directive IST, la qualité de l'électricité...	<b>-8</b>	<b>100 %</b>

##### 6.1.4.1.4.5.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 présente une hausse constante entre 2017 et 2019. Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une baisse importante par



rapport au réalisé 2019 (-39 %) et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une baisse de la trajectoire prévisionnelle entre 2021 et 2022 puis d'une stabilisation entre 2022 et 2024.

Figure 52. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Autres politiques » en M€ courants

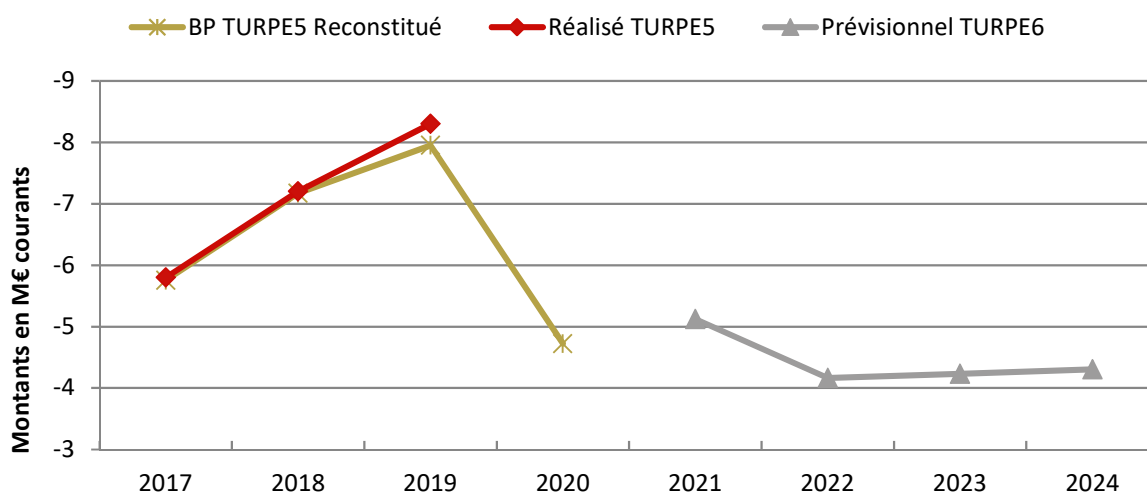


Tableau 188. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Autres politiques » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-6	-7	-8	-5				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-6	-7	-8	-5	-5	-4	-4	-4
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-0 (+4,39%)	+0 (-3,77%)				
Évolution annuelle	-	+24,14%	+15,28%	-45,24%	+12,67%	-18,72%	+1,70%	+1,70%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				+3 (-37,25%)				
Évolution entre 2019 et 2021				+3 (-38,30%)				

#### 6.1.4.1.4.5.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 189. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Autres politiques »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-6	-7	-8	-5	-5	-4	-4	-4

Tableau 190. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Autres politiques »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Autres politiques</b>	
Liste des 8 politiques principales :	Sur la période TURPE 6 :
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévention et gestion des fuites d'huile sur les liaisons souterraines</li> <li>Maintenance de câbles optiques</li> <li>Réhabilitation de disjoncteurs</li> <li>Désamiantage du patrimoine industriel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,2 M€/an</li> <li>0,8 M€/an</li> <li>0,3 M€/an</li> <li>1 M€ en 2021 ; 0 M€/an ensuite</li> <li>0,1 M€/an</li> <li>0,5 M€/an</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre de la directive IST<sup>20</sup></li> <li>Déraccords utilisateurs</li> <li>Suivi des engagements externes</li> <li>Actions d'amélioration de la qualité de l'électricité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,2 M€/an</li> <li>2 M€/an (résorption de points noirs...)</li> </ul>
--	--

#### 6.1.4.1.4.5.4. *Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir*

Tableau 191. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Autres politiques »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Autres politiques	Nous avons conservé la trajectoire de RTE

Tableau 192. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Autres politiques » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-8	-5	-5	-4	-4	-4

Tableau 193. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Autres politiques » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-8	-5	-5	-4	-4	-4	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-8	-8	-9	-9	-9	-9	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+4	+3	+4	+5	+5	

Tableau 194. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Autres politiques »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-8	-5	-5	-4	-4	-4

#### 6.1.4.1.4.6. *Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux*

##### 6.1.4.1.4.6.1. *Contenu du sous-poste*

Ce sous-poste consigne des charges associées à la gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux.

Tableau 195. Contenu du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
------------	-------------	----------------------------	----------------------------

<sup>20</sup> Intensité de secours temporaire



<b>Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux</b>	Activités associées à la gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux afin de limiter la durée d'indisponibilité des ouvrages de RTE en cas d'avaries graves. Ces stocks comprennent les réserves dites atypiques (stock de grands projets Savoie-Piémont, Baixas Santa-Llogaia, IFA 2, offshore...)	<b>-3</b>	<b>100 %</b>
---	--	-----------	--------------

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 196. Révision de la trajectoire prévisionnelle du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
<b>Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE</b>	-1,2	-2,5	-2,5	-2,6

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

#### 6.1.4.1.4.6.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 présente une hausse notable entre 2018 et 2019. Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+52 %) et les prévisions de RTE sur cette période affichent une certaine stabilité entre 2021 et 2024.

Figure 53. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » en M€ courants

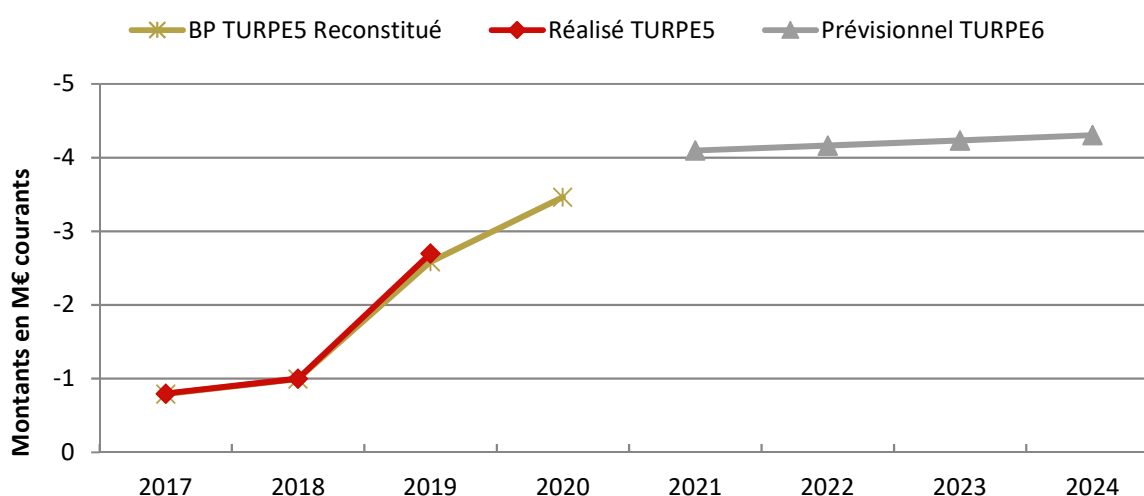




Tableau 197. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-1	-1	-3	-3				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-1	-1	-3	-3	-4	-4	-4	-4
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-0 (+4,39%)	+0 (- 3,77%)				
Évolution annuelle	-	+25,00%	+170,00 %	+23,44%	+22,91%	+1,60%	+1,70%	+1,70%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-3 (+179,94%)							
Évolution entre 2019 et 2021	-1 (+51,72%)							

#### 6.1.4.1.4.6.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 198. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-1	-1	-3	-3	-4	-4	-4	-4

Tableau 199. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<p>La gestion logistique industrielle de RTE s'articule autour de 2 stocks :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stock Réserve Nationale (RN) : il s'agit d'un stock de matériels qui doit permettre de répondre aux avaries sur le réseau, destiné à assurer la continuité de service et limiter la durée d'indisponibilité des ouvrages. RTE dispose de stocks de matériels dimensionnés au regard de l'âge du parc et des probabilités d'avaries.</li> <li>Stock Activité Programmée (AP) : il s'agit d'un stock destiné aux chantiers (activités de développement et de maintenance du réseau).</li> </ul> <p>Les montants retenus dans la trajectoire TURPE 6 sont ceux contractualisés avec des prestataires logistiques externes, attributaires dans le cadre d'appels d'offres conformes aux règles de la commande publique. Ces montants sont forfaitaires (forfaits annuels sur la durée du marché) et proportionnels à la superficie de stockage (m<sup>2</sup>) occupée.</p> <p><u>RN : -3 M€/an</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 magasins RN gérés par deux prestataires, pour les matériels de postes : [confidentiel]. En complément, RTE possède encore 1 magasin RN sur le site RTE de Vitry pour une surface de [confidentiel]. Un projet d'externalisation de ce 3<sup>ème</sup> magasin est en cours, mais le coût associé n'est pas inclus dans la trajectoire à ce stade.</li> </ul> <p><u>AP : -1 M€/an</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 magasin géré par un prestataire. Les surfaces louées actuellement sont de [confidentiel], pour un coût annuel de location (hors frais variables) de [confidentiel] M€/an.</li> </ul>	<p><u>RN</u> :</p> <p>RTE a souhaité mener un projet de centralisation et d'externalisation des magasins de la RN, auparavant gérés en interne sur les différents sites de maintenance de RTE (9 sites RTE).</p> <p>Face à une augmentation rapide du besoin en surface de stockage, les sites saturés ne pouvaient plus faire face. De plus, la dispersion et l'échelle de chaque site ne permettaient pas une optimisation de la gestion des flux logistiques. La solution de la centralisation et du recours à des professionnels s'est imposée et a été déployée progressivement à compter de 2019.</p> <p>[confidentiel].</p>

#### 6.1.4.1.4.6.4. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale





Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée légèrement par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la prise en compte de coûts de stockage pour les transformateurs de puissance.

La méthode de construction de la trajectoire appliquée par RTE nous semble cohérente, nous l'avons conservée en retraitant les « stockages divers pour les transformateurs de puissance » (-0,5 M€/an) qui ne nous semblent pas suffisamment justifiés par RTE.

Tableau 200. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux	Nous avons conservé la trajectoire de RTE à l'exception des stockages divers pour les transformateurs de puissance (-0,5 M€/an sur 2021-2024) car via une analyse au premier euro, cette dépense semble être nouvelle par rapport à l'historique sans qu'elle n'ait été suffisamment justifiée par RTE. Il est à noter par ailleurs que RTE a fait le choix d'externaliser la gestion des stocks nationaux pour des raisons pertinentes, toutefois aucun gain lié à la mise à disposition de la main d'œuvre et des sites libérés n'a été chiffré et intégré par RTE dans la trajectoire prévisionnelle.

Tableau 201. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-3	-3	-4	-4	-4	-4

Tableau 202. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-3	-3	-4	-4	-4	-4	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-0	-1	-1	-1	-1	

Tableau 203. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-3	-3	-4	-4	-4	-4

#### 6.1.4.1.4.6.5. *Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)*

##### 6.1.4.1.4.6.5.1. *Commentaires de RTE*



RTE indique que la trajectoire prévisionnelle de 0,5 M€/an sur la période TURPE 6, comparée à la moyenne 2017-2019 de 0,3 M€ par an, se justifie par une augmentation du besoin de stockage des transformateurs de puissance compte tenu du vieillissement du parc installé qui s'accompagne d'une hausse des cibles de dimensionnement des stocks, nécessaire pour prévenir les risques plus élevés d'avaries.

RTE confirme donc son besoin et sa trajectoire prévisionnelle.

#### 6.1.4.1.4.6.5.2. Réponses de Schwartz and Co

Nous révisons notre méthodologie de construction de la trajectoire sur la période TURPE 6 en intégrant la moyenne du coût de stockage des transformateurs de puissance sur la période 2017 à 2019 (-0,3 M€/an). Le besoin accru de stockage nous paraît insuffisamment justifié.

Tableau 204. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-3	-3	-4	-4	-4	-4

Tableau 205. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-3	-3	-4	-4	-4	-4	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-1	-1	-1	-1	-1	-

Tableau 206. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-3	-3	-4	-4	-4	-4

#### 6.1.4.1.4.6.1. Analyse de la trajectoire révisée

##### 6.1.4.1.4.6.1.1. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 présente une hausse notable entre 2018 et 2019. Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+97 %) puis une nouvelle hausse de 25% entre 2021 et 2022 avant que la croissance se stabilise autour de +1,70%.



Figure 54. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » en M€ courants

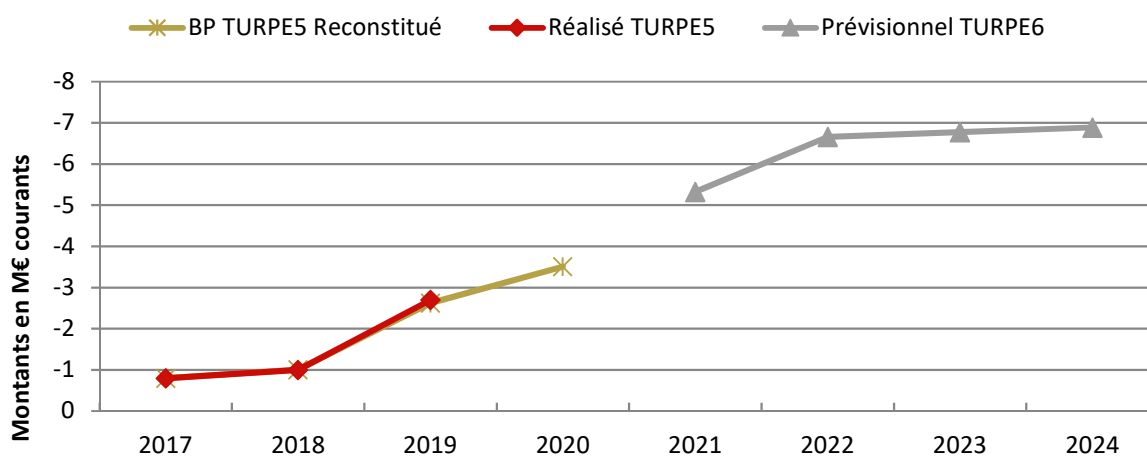


Tableau 207. Trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-1	-1	-3	-3				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-1	-1	-3	-3	-5	-7	-7	-7
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-0 (+4,39%)	+0 (-3,77%)				
Évolution annuelle	-	+25,00%	+170,00 %	+23,44%	+59,78%	+25,05%	+1,70%	+1,70%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-5 (+327,41%)							
Évolution entre 2019 et 2021	-3 (+97,24%)							

#### 6.1.4.1.4.6.1.2. Méthodes et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée

RTE a pour projet d'externaliser le magasin où sont stockés les tourets et les accessoires de liaisons souterraines et dont la surface occupée représente [confidentiel] m<sup>2</sup>.

[confidentiel].

L'avancée du dossier permet aujourd'hui à RTE d'estimer ces coûts d'externalisation à 0,7 M€ pour 2021 (transferts prévus à partir du 2ème semestre 2021, soit une demi-année de dépenses), puis à 1,4 M€ par an à partir de 2022 (année pleine).

[confidentiel].

RTE précise qu'il va quitter une surface de [confidentiel]m<sup>2</sup> mais la cible TURPE 6 n'est pas identique car le besoin en surface de stockage croît. Il est prévu d'occuper, dans un premier temps, une surface de [confidentiel] m<sup>2</sup>, en cohérence avec la cible de gestion des stocks jusqu'en 2024.



L'application du coût unitaire constaté sur les autres surfaces de réserves nationales, à savoir [confidentiel]€/m<sup>2</sup>/an, à une surface de [confidentiel]m<sup>2</sup> aboutit à un total de [confidentiel]M€ par an.

**6.1.4.1.4.6.1.3. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire révisée)**

**6.1.4.1.4.6.1.4. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Après analyse des éléments de mise à jour apportés par RTE, nous ne retenons pas les hypothèses de coûts prévisionnels demandés par RTE en lien l'externalisation du magasin où sont stockés les tourets et les accessoires de liaisons souterraines, et ce pour les raisons suivantes :

- [confidentiel].
- RTE propose de retenir une hypothèse de volume injustifiée : une augmentation de la surface de 70 % par rapport à la surface existante apparaît injustifiée. [confidentiel].
- Le montant prévisionnel demeure incertain, RTE ayant présenté un premier chiffrage de 2,4 M€ par an (dans son dossier mis à jour) et un deuxième chiffrage rectifié de 1,4 M€ par an (en réponse au questionnaire de Schwartz and Co).

En définitive, nous maintenons la même trajectoire recommandée avant prise en compte de la mise à jour du dossier tarifaire.

**6.1.4.1.4.6.1.4.1. Commentaire de RTE**

[confidentiel].

Au-delà de la sécurisation et de l'amélioration de l'efficacité de la gestion des stocks de Réserve Nationale (RN), RTE rappelle que la nécessité d'externaliser la gestion du magasin de Vitry rejoint les objectifs généraux de la politique de gestion des stocks et répond ainsi aux préoccupations majeures suivantes :

- [confidentiel];
- l'obligation de traiter la non-conformité contractuelle [confidentiel] ;
- la nécessité de traiter la non pérennité de ce site susceptible d'être impacté par le projet du Grand Paris ([confidentiel]) et faisant peser un risque fort pour RTE de devoir trouver en urgence une solution de repli alors que, tel que prévu, les clauses du contrat d'externalisation sécurisent les conditions de stockage sur une période longue (10 ans fermes + 10 ans optionnels).

RTE ajoute que cette évolution est d'autant plus nécessaire qu'aucune ressource interne n'est aujourd'hui dédiée à la gestion des stocks sur ce site, ce qui entraîne des difficultés de mise à disposition du matériel en cas d'urgence et un manque de fiabilité sur les mouvements de stock. Enfin, RTE indique qu'il existe un défaut de sécurisation sur ces stocks car ils ne sont que partiellement gardiennés.



S'agissant de l'évolution de la surface, RTE va quitter une surface de [confidentiel]m<sup>2</sup> mais indique que la cible TURPE 6 n'est pas identique car le besoin en surface de stockage croît. RTE prévoit d'occuper une surface de [confidentiel]m<sup>2</sup>. L'application du coût unitaire constaté sur les autres surfaces RN externalisées, à savoir [confidentiel]€/m<sup>2</sup>/an, à une surface de [confidentiel]m<sup>2</sup> aboutit à un total de [confidentiel]M€ par an (sauf pour 2021 : [confidentiel]M€ en raison du déménagement prévu au second semestre 2021).

Selon RTE, la nécessité d'une surface de [confidentiel] m<sup>2</sup> est liée à deux causes principales qui sont, d'une part, la saturation actuelle du site de Vitry et, d'autre part, les évolutions de périmètres prescrites dans les notes de dimensionnement techniques des réserves nationales :

- RTE note que le site actuel de Vitry sur Seine étant saturé depuis plusieurs années, il a été négocié avec les câbliers, fabricants des accessoires et des tourets liaisons souterraines, de stocker provisoirement dans leurs locaux des matériels de liaisons souterraines non encore livrés, dans l'attente d'une prise en charge par RTE. Ce dernier estime l'impact de cet effet sur la surface à +25 %.
- Par ailleurs, RTE indique que des mises à jour de prescriptions du dimensionnement technique des réserves sont réalisées régulièrement par les experts du CNER qui se basent sur les évolutions des taux d'avaries et de la nature du parc RTE. Les révisions de ces notes de dimensionnement vont se traduire par des hausses de stocks de matériels de liaisons souterraines de deux ordres :
  - une hausse des cibles de stock associées à une remise à niveau pour un impact de 29 % ;
  - des créations de nouvelles références liées à de nouveaux paliers techniques pour un impact de 17 %.

Enfin, RTE indique qu'un appel d'offres a été lancé et est actuellement en cours pour l'externalisation du stockage de Vitry.

#### **6.1.4.1.4.6.1.4.2. Réponses de Schwartz and Co**

**Suite à l'analyse des éléments complémentaires apportés par RTE, nous révisons notre trajectoire pour intégrer les coûts liés à l'externalisation du magasin de Vitry.**

Les éléments apportés par RTE pour la justification du besoin d'externalisation sont tangibles et étayent les raisons fondamentales du déménagement. Néanmoins, nous constatons que ces éléments ne précisent pas d'échéance temporelle pour le déménagement et ne justifient pas son caractère immédiat. Dans le contexte actuel (marqués par les impacts de la pandémie), ce déménagement ne nous semble pas prioritaire, il nous paraît plus pertinent de le prévoir à l'horizon 2023 : nous retenons donc la dépense uniquement sur 2023 et 2024

Par ailleurs et concernant l'évolution de la surface, RTE atteste que le site est saturé et qu'une solution de stockage provisoire a été trouvée avec les fournisseurs. Il apparaît donc justifié de



retenir une hausse de surface pour le nouveau site par rapport au site existant. Nous retenons donc la hausse de +25 % de la surface (soit [confidentiel]m<sup>2</sup>), en cohérence avec les informations indiquées par RTE. Pour les deux autres effets expliquant l'augmentation de la surface du stockage, la justification de RTE ne s'appuie pas sur des arguments spécifiques au site de Vitry mais se réfère plus globalement aux différents sites de stockage. Ainsi, leur prise en compte ne nous semble pas pertinente.

Tableau 208. Trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire de la phase 4

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-3	-3	-3	-3	-5	-5

Tableau 209. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le sous-poste « Gestion des stocks de sécurité et d'exploitation nationaux » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-3	-3	-3	-3	-5	-5	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-1	-1	-1	-2	-2	

## 6.1.4.2. Ingénierie & Expertise

### 6.1.4.2.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les charges associées à l'ingénierie et l'expertise dans le cadre de la gestion des actifs. Ces activités d'ingénierie et d'expertise sont portées par la Direction Développement & Ingénierie (D&I) et le Centre National d'Expertise des Réseaux (CNER). RTE ajoute que le CNER est un service d'expertise transverse, notamment en gestion des actifs. Le CNER élabore les politiques techniques et les outils/moyens associés (contrats, qualification matériel, formation...). Il réalise les études de dimensionnement des politiques dans le cadre de l'élaboration du SDDR<sup>21</sup>.

Tableau 210. Contenu du poste « Ingénierie & Expertise »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Support	« Support » permettant la réalisation des activités d'ingénierie et d'expertise	-6	40,3%
Etudes, veilles et coordination	Etudes externalisées, veilles technologiques et de coordination avec les parties prenantes	-3	20,8%

<sup>21</sup> Schéma décennal de développement du réseau



<b>Contrats de maintenance contrôle commande</b>	Contrats de maintenance des équipements de contrôle commande actuellement installés dans les postes électriques de RTE	-2	11,0%
<b>Bilans de comportement</b>	Réalisation des bilans de comportements des matériels et travaux de révision des politiques techniques de maintenance des actifs	-1	5,2%
<b>Projets d'investissements réseau</b>	Dépenses sur projets d'investissements réseau, qualifiés comptablement en charges d'exploitation (gardiennage des chantiers, transport de matériels lourds, etc.)	-1	5,2%
<b>Analyse d'essais et développements d'outils spécifiques</b>	Réalisation d'analyses d'essais ou de développements d'outils spécifiques	-3	17,5%
<b>Eoliens en mer</b>	Raccordement de parcs éoliens en mer	0	0 %
<b>Plan Incendie</b>	Plan de prévention incendie	0	0 %
<b>TOTAL</b>		<b>-15</b>	<b>100 %</b>

#### 6.1.4.2.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 présente une baisse notable entre 2017 et 2018 (-16 %) puis une hausse entre 2018 et 2019 (+8 %). Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+37 %) et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une croissance entre 2021 et 2022 puis d'une baisse entre 2022 et 2024.

Figure 55. Trajectoire 2017-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » en M€ courants

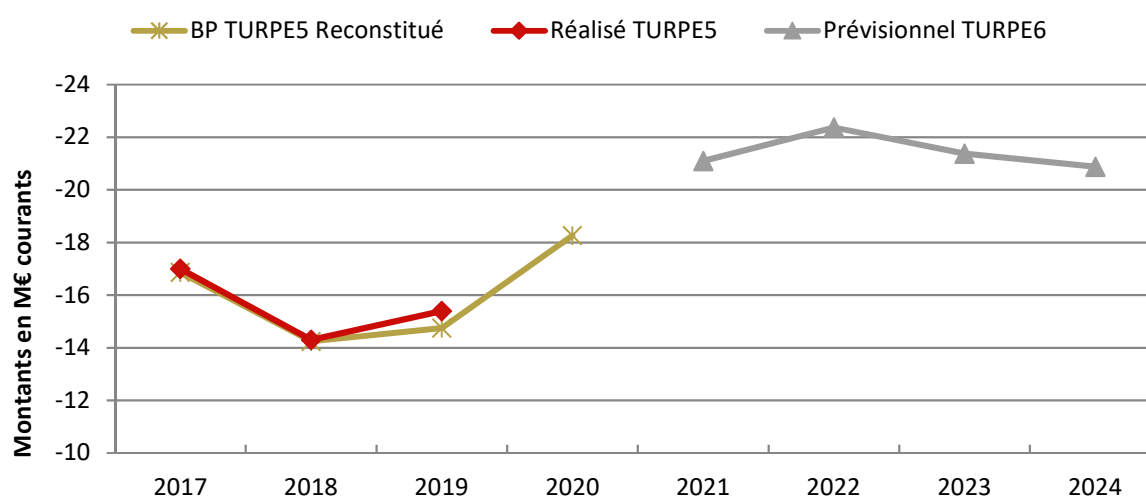


Tableau 211. Trajectoire 2017-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-17	-14	-15	-18				



Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-17	-14	-15	-18	-21	-22	-21	-21
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-1 (+4,39%)	+1 (- 3,77%)				
Évolution annuelle	-	-15,88%	+7,69%	+14,12%	+20,05%	+6,04%	-4,45%	-2,33%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-6 (+37,67%)							
Évolution entre 2019 et 2021	-6 (+37,00%)							

### 6.1.4.2.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 212. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Ingénierie & Expertise »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-17	-14	-15	-17	-21	-22	-20	-19
Support	-7	-6	-6	-7	-7	-7	-7	-7
Etudes, veilles et coordination		-3	-3	-3	-4	-4	-3	-3
Contrats de maintenance contrôle commande		[confidentiel]						
Bilans de comportement		-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Projets d'investissements réseau	-11	-1	-1	-2	-1	-2	-2	-2
Analyse d'essais et développements d'outils spécifiques		-2	-3	-2	-2	-2	-2	-2
Eoliens en mer		0	0	0	-2	-2	-2	-1
Plan Incendie		[confidentiel]						

Tableau 213. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Ingénierie & Expertise »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Support</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilité sur la période TURPE 6 par rapport à 2020</li> <li>Cette trajectoire tient compte de l'implantation géographique sur plusieurs sites (siège + 7 centres régionaux + service des études de réseau + service des travaux hélicoptés + service des travaux sous tension + nouveau site de Jonage) qui engendre des frais de déplacements et déménagements</li> </ul>	
<b>Etudes, veilles et coordination</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les évolutions à la hausse en 2019, 2020, 2021 et 2022 sont liées aux dépenses pour la concertation du public au préalable des révisions de S3REnR. Pour évaluer les dépenses, RTE a pris le planning des révisions à date : [confidentiel]</li> </ul>	
<b>Contrats de maintenance contrôle commande (1)</b>	
Application des termes des contrats avec les fournisseurs	[confidentiel]
<b>Bilans de comportement (2)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 inducteurs pour la période TURPE 6, au-delà des études habituelles d'analyse des retours d'expérience du comportement des matériels du réseau : <ul style="list-style-type: none"> <li>La révision de politiques en « risk based » nécessite des études (expertises pour calibrer les simulations, études de comportement, data analyses, benchmark) : +0,2 M€ en moyenne</li> <li>Des corpus documentaires doivent être créés pour les nouveaux types d'actifs (nouvelles stations de conversion, liaisons sous-marines, postes en mer) : +0,5 M€ en moyenne</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Projets d'investissements réseau</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilité sur la période TURPE 6 par rapport à 2020</li> </ul>	
<b>Analyse d'essais et développements d'outils spécifiques</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilité sur la période TURPE 6 par rapport à 2020</li> </ul>	





<ul style="list-style-type: none"> <li>RTE indique que l'année 2019 constitue un point haut car il intègre des analyses spécifiques réalisées suite à l'incendie déclaré dans le sous-sol du poste d'Harcourt en juillet 2018. Ces analyses visaient notamment à comprendre l'origine de l'incendie</li> </ul>	
<b>Eoliens en mer</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel]</li> </ul>	
<b>Plan Incendie</b>	
[confidentiel]	<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel]</li> </ul>

- (1) Il s'agit là d'équipement dans les postes électriques servant à contrôler et commander les opérations. Il y a plusieurs paliers de technologie : aujourd'hui, beaucoup de ces équipements sont en technologie numérique. Le palier le plus déployé est le palier « Electre », le palier suivant est « Smart Electre ». Ces équipements très spécifiques génèrent des contrats de maintenance signés pour toute la période. RTE ajoute que ce poste est comptabilisé ici plutôt que dans le poste maintenance parce que ces contrats sont associés à des experts du CNER.
- (2) Ce poste est à distinguer de la « Documentation » : la documentation regroupe le tracé des plans, alors que les « corpus documentaires » mentionnés ici concernent l'entretien des nouveaux actifs, pour préparer le travail du personnel qui effectue la maintenance (description des processus métiers). Ces opérations sont externalisées ou partiellement externalisées (appel à des analystes de données pour effectuer des simulations)).

#### 6.1.4.2.4. **Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir**

**Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée en conséquence par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont en particulier liés à la prise en compte de nouveaux contrats de maintenance des équipements de contrôle commande et de coûts de gardiennage pour le raccordement de parcs éoliens.**

Nous proposons d'indexer la moyenne du réalisé 2017-2019 sur l'inflation en y ajoutant les nouvelles dépenses qui nous semblent justifiées concernant les plans Incendie.

Tableau 214. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Ingénierie & Expertise »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
« Support » permettant la réalisation des activités d'ingénierie et d'expertise	Plutôt que de conserver l'hypothèse d'une stabilité par rapport au niveau de 2020 basé sur une estimation, nous recommandons de retenir la moyenne de 2017 à 2019 indexée sur l'inflation.
Etudes externalisées, veilles technologiques et de coordination avec les parties prenantes	Nous avons appliqué la moyenne de 2018 à 2019 indexée sur l'inflation (2018 et 2019 sont les années pour lesquelles nous disposons de l'historique à la maille des études externalisées)
Contrats de maintenance des équipements de contrôle commande actuellement installés	Nous avons prolongé le niveau de 2019 sur la période prévisionnelle (niveau stable sur 2018 et 2019)



dans les postes électriques de RTE	
Réalisation des bilans de comportements des matériels et travaux de révision des politiques techniques de maintenance des actifs	Nous avons retenu la moyenne de 2018 à 2019 indexée sur l'inflation (2018 et 2019 sont les années pour lesquelles nous disposons de l'historique à la maille des réalisations de bilans) à laquelle nous ajoutons -0,5 M€/an au titre des corpus documentaires associés aux nouveaux actifs. Cependant, nous ne retenons pas la hausse associée à la politique « Risk Based » (-0,2 M€/an), celle-ci étant déjà en application et des coûts associés sont intégrés dans le réalisé.
Dépenses sur projets d'investissements réseau, qualifiés comptablement en charges d'exploitation (gardiennage des chantiers, transport de matériels lourds, etc.)	Plutôt que conserver l'hypothèse d'une stabilité par rapport au niveau de 2020 basé sur une estimation, nous recommandons d'appliquer le réalisé 2019 indexé sur l'assiette des coûts d'investissements
Réalisation d'analyses d'essais ou de développements d'outils spécifiques	Plutôt que conserver l'hypothèse d'une stabilité par rapport au niveau de 2020 basé sur une estimation, nous recommandons d'appliquer la moyenne de 2018 à 2019 (2018 et 2019 sont les années pour lesquelles nous disposons de l'historique à la maille des réalisations d'analyses) indexée sur l'inflation
Raccordement de parcs éoliens	<p><b>Nous attirons l'attention de la CRE sur la pertinence de ces dépenses et à ce stade, nous ne retenons pas les dépenses associées pour plusieurs raisons :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la réalisation des dépenses n'est pas certaine ;</li> <li>• ces dépenses sont non prioritaires et ne sont pas indispensables ;</li> <li>• il existe un risque de double comptage avec des coûts déjà pris en compte dans les dépenses d'investissements de ces projets ;</li> <li>• il n'y a pas de retour d'expérience permettant d'évaluer la pertinence de ces coûts.</li> </ul> <p>Par ailleurs, nous nous étonnons que les coûts unitaires retenus par RTE pour les projets en phase de réalisation soient identiques pour les projets éoliens en mer « posé » et les projets éoliens flottants (qui sont dans l'ensemble de taille plus modestes).</p>
Plan de prévention incendie	Nous avons conservé les méthodes et hypothèses de RTE

Tableau 215. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-15</b>	<b>-15</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>
« Support » permettant la réalisation des activités d'ingénierie et d'expertise	-6	-6	-6	-6	-6	-6
Etudes externalisées, veilles technologiques et de coordination avec les parties prenantes	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Contrats de maintenance des équipements de contrôle commande actuellement installés dans les postes électriques de RTE	[confidentiel]					
Réalisation des bilans de comportements des matériels et travaux de révision des politiques techniques de maintenance des actifs	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Dépenses sur projets d'investissements réseau, qualifiés comptablement en charges d'exploitation (gardiennage des chantiers, transport de matériels lourds, etc.)	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Réalisation d'analyses d'essais ou de développements d'outils spécifiques	-3	-2	-2	-2	-3	-3
Raccordement de parcs éoliens	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



Plan de prévention incendie	[confidentiel]
-----------------------------	----------------

Tableau 216. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Ingénierie & Expertise » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-15</b>	<b>-15</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-15	-16	-16	-16	-16	-17	
Ecart	« Support » permettant la réalisation des activités d'ingénierie et d'expertise	+0	+0	+0	+0	+0	+1	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Etudes externalisées, veilles technologiques et de coordination avec les parties prenantes	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Contrats de maintenance des équipements de contrôle commande actuellement installés dans les postes électriques de RTE	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Réalisation des bilans de comportements des matériels et travaux de révision des politiques techniques de maintenance des actifs	+0	-1	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Dépenses sur projets d'investissements réseau, qualifiés comptablement en charges d'exploitation (gardiennage des chantiers, transport de matériels lourds, etc.)	+0	-0	+0	+0	+0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Réalisation d'analyses d'essais ou de développements d'outils spécifiques	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Raccordement de parcs éoliens	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire nulle à ce stade
	Plan de prévention incendie	+0	-0	-1	-1	-1	-1	Hausse des dépenses pour le nouveau plan de prévention [confidentiel]
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation		<b>+0</b>	<b>+0</b>	<b>+0</b>	<b>+0</b>	<b>+0</b>	<b>+0</b>	

Tableau 217. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Ingénierie & Expertise »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-15</b>	<b>-17</b>	<b>-21</b>	<b>-22</b>	<b>-20</b>	<b>-19</b>
Support	-6	-7	-7	-7	-7	-7
Etudes, veilles et coordination	-3	-3	-4	-4	-3	-3
Contrats de maintenance contrôle commande	[confidentiel]					
Bilans de comportement	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Projets d'investissements réseau	-1	-2	-1	-2	-2	-2
Analyse d'essais et développements d'outils spécifiques	-3	-2	-2	-2	-2	-2
Eoliens en mer	0	0	-2	-2	-2	-1
Plan Incendie	[confidentiel]					



#### **6.1.4.2.5. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire**

##### **6.1.4.2.5.1. Commentaires de RTE**

#### **Support**

RTE conteste l'ajustement proposé par Schwartz and Co sur ce poste de dépenses. Il indique que ce poste de dépenses est corrélé à l'augmentation des effectifs réalisant les activités d'ingénierie et d'expertise puisqu'il correspond aux frais de déplacements, de déménagements, de professionnalisation des salariés, de téléphonie, etc.

Compte tenu de la trajectoire d'effectifs entre 2020 et la période TURPE 6, RTE confirme sa demande de 7,1 M€ en moyenne par an pendant la période TURPE 6.

#### **Etudes, veille et coordination**

RTE indique que la méthodologie de Schwartz and Co consistant à retenir comme référence la moyenne 2018-2019 sur ce poste de dépenses ne permet pas à RTE de financer les coûts supplémentaires pour les révisions des Schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR). La moyenne 2018-2019 n'intègre qu'une seule révision de schéma, celui de la Nouvelle-Aquitaine (coût : [confidentiel]), alors qu'en 2021 et 2022, RTE prévoit la révision des schémas suivants :

- 2021 : Centre, Bourgogne Franche-Comté, Hauts-de-France<sup>6</sup>, soit une trajectoire de 1 M€ ([confidentiel])
- 2022 : Normandie, Bretagne et Pays de la Loire, soit une trajectoire de 1 M€ ([confidentiel]).

RTE maintient sa trajectoire prévisionnelle.

#### **Contrats de maintenance contrôle commande**

RTE conteste l'utilisation de 2019 comme année de référence. En effet, selon RTE, la sortie de garantie du palier technologique SmartElectre doit être prise en compte, de même que le nouveau contrat de gestion des déposes d'équipements d'anciennes générations. Ces contrats sont déjà signés, RTE confirme donc sa trajectoire.

#### **Bilans de comportement**

RTE relève l'omission par Schwartz and Co des 0,5 M€/an au titre des corpus documentaires associés aux nouveaux actifs.

Par ailleurs, RTE indique que s'il est juste de dire que la nouvelle stratégie de gestion des actifs est en place, il n'en demeure pas moins que des besoins d'études demeurent pour le dimensionnement des politiques (étalonnage et utilisation d'outils de simulation de vieillissement de matériel par exemple). RTE indique que la prévision de 0,2 M€/an est, à ce stade, une estimation qui devrait couvrir ces besoins d'études.

Néanmoins, en adoptant la méthodologie Schwartz and Co (calcul basé sur la moyenne 2018-2019), et en ajoutant 0,5 M€/an pour les corpus documentaires associés aux nouveaux actifs et 0,1 M€/an pour les dimensionnements de politiques, la nouvelle proposition de RTE serait la suivante :



Tableau 218. Trajectoire révisée des bilans de comportement (Source : RTE)

En M€ courants	2021	2022	2023	2024
Réalisation des bilans de comportements des matériels et travaux de révision des politiques techniques de maintenance des actifs	-1,43	-1,46	-1,49	-1,51

### Projets d'investissements

RTE conteste l'utilisation de la seule année 2019 comme référence, et propose la moyenne 2018-2019, plus représentative du caractère pluriannuel de ce poste de dépenses.

Tableau 219. Trajectoire révisée des projets d'investissement (Source : RTE)

En M€ courants	2021	2022	2023	2024
Dépenses sur projets d'investissements réseau, qualifiés comptablement en charges d'exploitation	-1,0	-1,1	-1,3	-1,5

### Raccordements de parc éoliens

RTE indique que les dépenses d'accompagnement sont certaines, comme en témoignent les premiers retours d'expérience ci-dessous sur les projets de Courseulles-sur-Mer en phase avant travaux et de Saint-Nazaire en phase travaux.

Dépenses d'accompagnement Courseulles-sur-Mer (phase avant travaux)	Coût d'ordre
[confidentiel]	

Dépenses d'accompagnement Saint-Nazaire (phase travaux)	Coût d'ordre
[confidentiel]	

[confidentiel].



## Plan Incendie

RTE précise le plan de prévention incendie en fournissant la trajectoire à la dizaine de milliers d'euros plutôt qu'à la centaine de milliers d'euros.

Tableau 220. Trajectoire révisée du Plan Incendie (Source : RTE)

En M€ courants	2021	2022	2023	2024
Plan de prévention incendie	[confidentiel]			

## Contrôle Technique des Ouvrages et Amortissement des drones « longue élongation »

RTE indique que le tableau fourni dans les questionnaires devrait être complété par les deux lignes suivantes, qui n'avaient pas été exposées en raison de leur faible montant.

En M€ 2019	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Contrôle technique des ouvrages	-0,52	-0,24	-0,24	-0,26	-0,26	-0,25	-0,24	-0,24
Amortissements des drones « longue élongation »	0,00	0,00	0,00	-0,25	-0,35	-0,35	-0,35	-0,35
Total	-0,52	-0,24	-0,24	-0,51	-0,61	-0,60	-0,59	-0,59

### 6.1.4.2.5.2. Réponses de Schwartz and Co

#### Support

Nous n'observons pas de corrélation entre l'évolution des effectifs et les charges associées à ce poste sur la période réalisée 2017 à 2019. **En conséquence, nous maintenons notre trajectoire initiale.**

#### Etudes, veille et coordination

Nous estimons que RTE devrait mutualiser ses interventions sur les différents travaux de S3REnR (réutilisation d'études réalisées au niveau national, certains supports généraux, retour d'expérience des premières campagnes, etc.). Dans un contexte de hausse significative des coûts du réseau de transport, il s'agit ici d'un poste que RTE devrait veiller à maîtriser (adaptation de son degré d'implication dans les concertations, mutualisations entre les communes, étalement dans le temps, etc.). **En conséquence, nous maintenons notre trajectoire initiale.**

#### Contrats de maintenance contrôle commande

Nous avons intégré l'ensemble des nouveaux contrats de RTE dans notre méthodologie de construction de la trajectoire. Suite à cette analyse, **la trajectoire de RTE nous semble cohérente et nous la retenons.**



## Bilans de comportement

Nous avons corrigé notre trajectoire pour intégrer les corpus documentaires initialement oubliés (-0,5 M€/an) mais ne retenons pas la hausse associée aux études de dimensionnement de la politique « Risk Based » qui n'est pas davantage justifiée.

## Projets d'investissements

Nous avons revu notre trajectoire en utilisant la moyenne des coûts réalisés sur la période 2018 à 2019 comme base de construction.

## Raccordements de parc éoliens

Après analyses des nouveaux éléments apportés par RTE, nous comprenons que les dépenses de partenariats ne sont pas nécessaires et indispensables dans le périmètre d'activité du GRT. Nous proposons de ne pas les retenir. [confidentiel].

## Plan Incendie

Nous avons pris en compte la remarque de RTE dans le calcul de notre trajectoire. **La trajectoire que nous obtenons est identique à celle proposée par RTE.**

## Contrôle Technique des Ouvrages et Amortissement des drones « longue élancement »

Nous intégrons cette nouvelle trajectoire avec les dépenses associées aux contrôles techniques des ouvrages et retraitons les dépenses associées aux amortissements des drones (nous retraitons également la contrepartie dans les « Autres dépenses »).

Tableau 221. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-15</b>	<b>-16</b>	<b>-17</b>	<b>-18</b>	<b>-18</b>	<b>-19</b>
« Support » permettant la réalisation des activités d'ingénierie et d'expertise	-6	-6	-6	-6	-6	-6
Etudes externalisées, veilles technologiques et de coordination avec les parties prenantes	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Contrats de maintenance des équipements de contrôle commande actuellement installés dans les postes électriques de RTE	[confidentiel]					
Réalisation des bilans de comportements des matériels et travaux de révision des politiques techniques de maintenance des actifs	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Dépenses sur projets d'investissements réseau, qualifiés comptablement en charges d'exploitation (gardiennage des chantiers, transport de matériels lourds, etc.)	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Réalisation d'analyses d'essais ou de développements d'outils spécifiques	-3	-2	-2	-2	-3	-3
Raccordement de parcs éoliens	0	0	0	0	0	0
Plan de prévention incendie	[confidentiel]					
Autres	0	0	0	0	0	0



Tableau 222. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Ingénierie & Expertise » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-15</b>	<b>-16</b>	<b>-17</b>	<b>-18</b>	<b>-18</b>	<b>-19</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-15	-16	-16	-16	-16	-17	
Ecart	« Support » permettant la réalisation des activités d'ingénierie et d'expertise	+0	+0	+0	+0	+0	+1	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Etudes externalisées, veilles technologiques et de coordination avec les parties prenantes	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Contrats de maintenance des équipements de contrôle commande actuellement installés dans les postes électriques de RTE	+0	-0	-1	-1	-1	-1	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Réalisation des bilans de comportements des matériels et travaux de révision des politiques techniques de maintenance des actifs	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Dépenses sur projets d'investissements réseau, qualifiés comptablement en charges d'exploitation (gardiennage des chantiers, transport de matériels lourds, etc.)	+0	-0	-0	-0	-0	-1	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Réalisation d'analyses d'essais ou de développements d'outils spécifiques	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Raccordement de parcs éoliens	+0	+0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire nulle à ce stade
	Plan de prévention incendie	+0	-0	-1	-1	-1	-1	Hausse des dépenses pour le nouveau plan de prévention suite à l'incendie du poste d'Harcourt
	Autres	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation		<b>+0</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>	

Tableau 223. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Ingénierie & Expertise »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-15</b>	<b>-17</b>	<b>-21</b>	<b>-22</b>	<b>-20</b>	<b>-19</b>
Support	-6	-7	-7	-7	-7	-7
Etudes, veilles et coordination	-3	-3	-4	-4	-3	-3
Contrats de maintenance contrôle commande	[confidentiel]					
Bilans de comportement	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Projets d'investissements réseau	-1	-2	-1	-2	-2	-2
Analyse d'essais et développements d'outils spécifiques	-3	-2	-2	-2	-2	-2
Eoliens en mer	0	0	-2	-2	-2	-1
Plan Incendie	[confidentiel]					
Autres	0	0	0	0	0	0





### 6.1.4.2.6. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.1.4.2.6.1. Trajectoire 2017-2024

Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+37 %) et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une croissance entre 2021 et 2022 puis d'une baisse entre 2022 et 2024.

Figure 56. Trajectoire 2017-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » en M€ courants

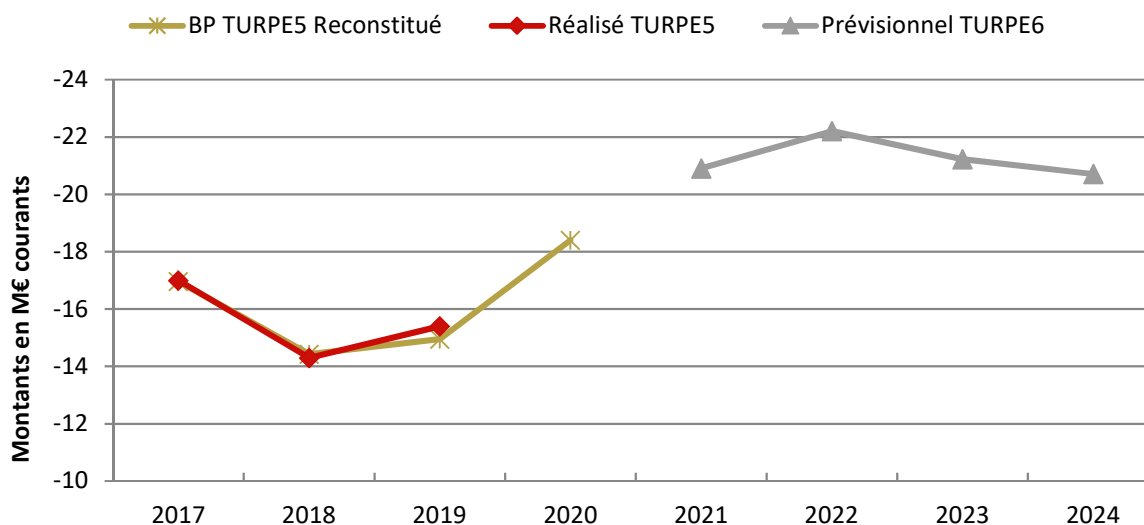


Tableau 224. Trajectoire 2017-2024 du poste « Ingénierie & Expertise » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-17	-14	-15	-18				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-17	-14	-15	-18	-21	-22	-21	-21
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-1 (+4,39%)	+1 (- 3,77%)				
Évolution annuelle	-	-15,88%	+7,69%	+14,12%	+19,65%	+6,22%	-4,43%	-2,43%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-6 (+36,59%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-6 (+35,76%)				

#### 6.1.4.2.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée

Les variations de charges sur ce poste sont dues à l'évolution du modèle de coûts complets : les charges d'amortissement de l'actif mobile (véhicules, engins, hélicoptères) et les taxes associées (TVS, carte grise, etc.) sont prises en compte directement, afin de faciliter la réconciliation gestion/comptabilité et d'homogénéiser de traitement appliqué aux différents actifs.



### 6.1.4.2.6.3. **Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Après analyse des éléments mis à jour par RTE, nous révisons notre trajectoire pour tenir compte de l'évolution du modèle de coûts complets. Il est à noter que cette évolution est sans impact sur la trajectoire totale des CNE.

Tableau 225. Trajectoire du poste « Ingénierie & Expertise » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire avant mise à jour	-15,4	-16,3	-17,3	-17,9	-18,3	-18,8
Impact de l'évolution du modèle de coûts complets	-	-	+0,1	+0,1	+0,1	+0,1
<b>Trajectoire révisée</b>	<b>-15,4</b>	<b>-16,3</b>	<b>-17,2</b>	<b>-17,8</b>	<b>-18,2</b>	<b>-18,7</b>

### 6.1.4.3. **Exploitation du système électrique**

#### 6.1.4.3.1. **Contenu du poste**

Ce poste consigne toutes les charges associées à la gestion au quotidien des flux électriques, avec cinq missions principales :

- gérer l'équilibre entre la production et les besoins au quotidien ;
- maîtriser les flux électriques (tension et intensité) pour exploiter le réseau en toute sécurité ;
- anticiper et s'adapter aux incidents (météorologiques par exemple) ;
- intégrer les nouvelles exigences réglementaires ;
- s'adapter à un environnement en constante évolution technologique, sociétale ou environnementale.

Tableau 226. Contenu du poste « Exploitation du système électrique »

<b>Sous-poste</b>	<b>Description</b>	<b>Réalisé 2019 (M€ courants)</b>	<b>Part au sein du poste</b>
<b>Quote-part CORESO</b>	Quote-part payée par RTE au budget d'exploitation de CORESO d'ingénierie et d'expertise	-2	35,8%
<b>Facturation CORESO</b>	Augmentation du montant de la facturation des services assurés par CORESO	0	0,0%
<b>Exigences réglementaires européennes</b>	Coûts associés au développement d'un ensemble de systèmes d'information permettant de répondre aux exigences réglementaires européennes		
<b>Centres de Coordination Régionaux</b>	Développement d'un écosystème SI commun déployé dans les		



	Centres de Coordination Régionaux		
<b>Prestations externes</b>	Prestations externes spécifiques au métier de l'exploitation	-1	11,9%
<b>Support</b>	Transports, déplacements, communication...	-4	52,2%
<b>TOTAL</b>		<b>-7</b>	<b>100 %</b>

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 227. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Exploitation du système électrique »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
<b>Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE</b>	-0,7	-1,0	-1,2	-1,1

L'analyse de ces éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

#### 6.1.4.3.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période réalisée présente une baisse entre 2017 et 2018 (-14 %) puis une hausse entre 2018 et 2019 (+20 %). Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+45 %).

Figure 57. Trajectoire 2017-2024 du poste « Exploitation du système électrique » en M€ courants

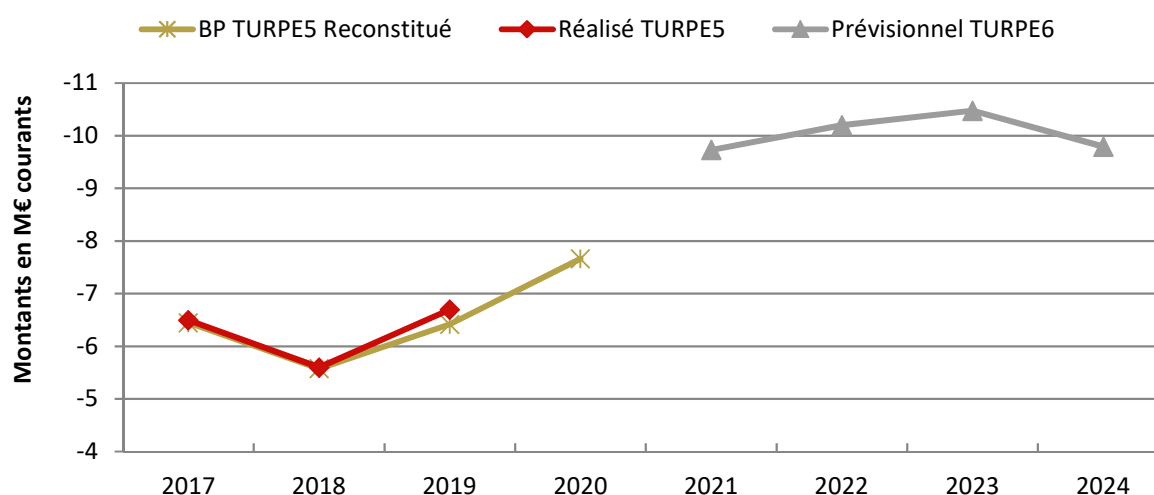


Tableau 228. Trajectoire 2017-2024 du poste « Exploitation du système électrique » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-6	-6	-6	-8				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-7	-6	-7	-7	-10	-10	-10	-10



<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-0 (+4,39%)	+0 (- 3,77%)					
<b>Évolution annuelle</b>	-	-13,85%	+19,64%	+10,04%	+31,96%	+4,81%	+2,74%	-6,52%	
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	-4 (+60,36%)								
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	-3 (+45,21%)								

### 6.1.4.3.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 229. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Exploitation du système électrique »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	-7	-6	-7	-7	-10	-10	-10	-9
Quote-part CORESO	-2	-1	-2	-3	-3	-3	-3	-3
Facturation CORESO	[confidentiel]							
Exigences réglementaires européennes								
Centres de Coordination Régionaux								
Prestations externes	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Support	-4	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4

Tableau 230. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Exploitation du système électrique »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Quote-part [CONFIDENTIEL] (1)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La cotisation payée par RTE permet de couvrir une partie des charges de CORESO en échange de l'ensemble des services fournis par CORESO à RTE. Le budget total de CORESO est évalué annuellement pour les 5 années à venir. Les prévisions du poste « Quote-part payée par RTE au budget d'exploitation de CORESO d'ingénierie et d'expertise » ont été établies avec les budgets validés par CORESO en 2019 pour la période 2020-2024, en retenant une quote-part de RTE de 15,4 % (les trajectoires sont construites avec les données à disposition mi-2019)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le nombre de parts étant stable, le montant annuel payé par RTE est révisé chaque année en fonction de l'évolution des charges de CORESO (validées annuellement en Conseil d'Administration)</li> </ul>
<b>Facturation [CONFIDENTIEL], Exigences réglementaires européennes et Centres de Coordination Régionaux (2)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>[confidentiel]</li> </ul>	
<b>Prestations externes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prise en compte des montants des contrats ou des Conventions pluriannuels [confidentiel]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilité des montants de ces contrats sur la période TURPE 6</li> </ul>
<b>Support</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La trajectoire du TURPE 6 est indexée sur l'évolution des effectifs</li> </ul>	

- (1) L'activité principale de CORESO est l'analyse de sécurité, le calcul de capacité d'échange, les études d'adéquation Equilibre Offre-Demande et la coordination des travaux sur les lignes transfrontalières. Le budget de CORESO augmente avec l'apparition de nouveaux services induits par la mise en place des codes de réseaux et la déclinaison du Clean Energy Package. Les codes de réseau sont préparés conjointement par tous les GRT européens et validés par les régulateurs, l'ACER (Agency for the Cooperation of Energy Regulators) et la Commission Européenne ;



- (2) Plusieurs services supplémentaires sont facturés séparément de la cotisation CORESO : ils sont facturés uniquement à certains GRT afin de facturer au plus juste les utilisateurs des services. Ces nouveaux services consistent en l'évaluation des capacités d'échange aux frontières non seulement un an avant, mais également 6 mois avant, 1 mois avant et le jour J de l'échange. RTE indique appuyer sa vision prévisionnelle sur des contrats signés (environ 1/3 des contrats) et sur le retour d'expérience des contrats signés entre CORESO et d'autres GRT européens pour le même type de prestations ;
- (3) la trajectoire de charges associées aux activités de support fluctue sur la période prévisionnelle à cause de la prise en compte de la Convention du métier de l'exploitation, qui a lieu un an sur deux pour un budget d'environ 0,2 M€.

#### 6.1.4.3.4. *Appréciation du niveau de la trajectoire initiale*

**Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée en conséquence par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la prise en compte de nouveaux contrats pour les prestations réalisées hors budget CORESO.**

L'approche de RTE basée sur le dernier budget valisé pour les coûts associés aux services de CORESO nous paraît cohérente ; nous proposons cependant un changement d'hypothèse pour les prestations externes et les coûts « support » en appliquant à la période prévisionnelle la moyenne de la trajectoire réalisée.

Tableau 231. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Exploitation du système électrique »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Quote-part payée par RTE au budget d'exploitation de CORESO d'ingénierie et d'expertise	Après vérification, nous proposons de conserver les hypothèses de RTE (application de la quote-part de RTE au budget prévisionnel validé par CORESO)
Augmentation du montant de la facturation des services assurés par CORESO	[confidentiel]. Les autres services ne sont pas suffisamment justifiés par RTE. Il est à noter que ces prestations concernent des services supplémentaires qui n'étaient pas réalisés dans le cadre du budget d'exploitation CORESO et génèrent ainsi des coûts supplémentaires sur la période TURPE 6 par rapport à la période TURPE 5.
Coûts associés au développement d'un ensemble de systèmes d'information permettant de répondre aux exigences réglementaires européennes	
Développement d'un écosystème SI commun déployé dans les Centres de Coordination Régionaux	
Prestations externes spécifiques au métier de l'exploitation	Plutôt que de retenir une hypothèse de stabilité par rapport au niveau de 2020 basé sur une estimation, nous recommandons de prolonger le niveau historique stable de 2017 à 2019.



« Support » (transports, déplacements, communication)	Nous proposons de retenir la moyenne de 2017 à 2019 sans l'indexer sur l'évolution des effectifs. En effet, l'analyse de la tendance historique ne démontre pas de corrélation avec les effectifs.
---	--

Tableau 232. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Exploitation du système électrique » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-7	-7	-8	-8	-8	-8
Quote-part payée par RTE au budget d'exploitation de CORESO d'ingénierie et d'expertise	-2	-3	-3	-3	-3	-3
Augmentation du montant de la facturation des services assurés par CORESO	[confidentiel]					
Coûts associés au développement d'un ensemble de systèmes d'information permettant de répondre aux exigences réglementaires européennes						
Développement d'un écosystème SI commun déployé dans les Centres de Coordination Régionaux						
Prestations externes spécifiques au métier de l'exploitation	-1	-1	-1	-1	-1	-1
« Support » (transports, déplacements, communication)	-4	-4	-4	-4	-4	-4

Tableau 233. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Exploitation du système électrique » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-7	-7	-8	-8	-8	-8	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-7	-7	-7	-7	-7	-7	
Ecart	Quote-part payée par RTE au budget d'exploitation de CORESO d'ingénierie et d'expertise	[confidentiel]					
	Augmentation du montant de la facturation des services assurés par CORESO						
	Coûts associés au développement d'un ensemble de systèmes d'information permettant de répondre aux exigences réglementaires européennes						
	Développement d'un écosystème SI commun déployé dans les Centres de Coordination Régionaux						
	Prestations externes spécifiques au métier de l'exploitation						



« Support » (transports, déplacements, communication)	+0	-0	+0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-0	-1	-1	-1	-1	

Tableau 234. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Exploitation du système électrique »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-7	-7	-10	-10	-10	-9
Quote-part CORESO	[confidentiel]					
Facturation CORESO						
Exigences réglementaires européennes						
Centres de Coordination Régionaux						
Prestations externes	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Support	-4	-3	-4	-4	-4	-4

#### 6.1.4.3.5. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)

##### 6.1.4.3.5.1. Commentaires de RTE

RTE estime qu'une validation des coûts sur la base de devis / contrats n'est pas adaptée à ce contexte. L'approche de RTE consiste à établir, sur la base de son expérience et expertise, sa meilleure prévision budgétaire associée aux prévisions de services et de contrats.

RTE ajoute que la déclinaison de l'application des codes européens se construit au fur et à mesure, par des activités et services dont la consistance et la coordination s'affineront tout au long de la période tarifaire, passant d'un statut estimatif d'ensemble à un statut contractualisable.

En plus des contrats déjà communiqués en réponse aux questionnaires, qui représentent [confidentiel] M€/an, RTE souhaite ajouter [confidentiel]

RTE ne peut pas communiquer à ce stade d'autres contrats signés, qui représenteraient 1 M€/an supplémentaire, car la signature de ces derniers est échelonnée dans le temps par les codes de réseaux. Sur cette partie, seule une prévision sur la base de l'expérience et de l'expertise de RTE peut être fournie.

##### 6.1.4.3.5.2. Réponses de Schwartz and Co

Nous maintenons notre méthodologie de construction de la trajectoire, **tout en intégrant l'ensemble des nouvelles dépenses justifiées par des devis/contrats** de la part de RTE.

Tableau 235. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Exploitation du système électrique » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-7	-7	-8	-8	-9	-9
Quote-part payée par RTE au budget d'exploitation de CORESO d'ingénierie et d'expertise	[confidentiel]					



Augmentation du montant de la facturation des services assurés par CORESO	[confidentiel]					
Coûts associés au développement d'un ensemble de systèmes d'information permettant de répondre aux exigences réglementaires européennes						
Développement d'un écosystème SI commun déployé dans les Centres de Coordination Régionaux						
Prestations externes spécifiques au métier de l'exploitation	-1	-1	-1	-1	-1	-1
« Support » (transports, déplacements, communication)	-4	-4	-4	-4	-4	-4

Tableau 236. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Exploitation du système électrique » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-7	-7	-8	-8	-9	-9		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Ecart	Quote-part payée par RTE au budget d'exploitation de CORESO d'ingénierie et d'expertise	[confidentiel]						
	Augmentation du montant de la facturation des services assurés par CORESO							
	Coûts associés au développement d'un ensemble de systèmes d'information permettant de répondre aux exigences réglementaires européennes							
	Développement d'un écosystème SI commun déployé dans les Centres de Coordination Régionaux							
	Prestations externes spécifiques au métier de l'exploitation	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	« Support » (transports, déplacements, communication)	+0	-0	+0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-0	-1	-2	-2	-2		

Tableau 237. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Exploitation du système électrique »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	-7	-7	-10	-10	-10	-9
Quote-part CORESO	[confidentiel]					
Facturation CORESO						





Exigences réglementaires européennes						
Centres de Coordination Régionaux						
Prestations externes	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Support	-4	-3	-4	-4	-4	-4

### 6.1.4.3.6. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.1.4.3.6.1. Trajectoire 2017-2024

Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+55 %). Le poste croît de 8% en 2022, 4% en 2023 avant de décroître de 6% en 2024.

Figure 58. Trajectoire 2017-2024 du poste « Exploitation du système électrique » en M€ courants

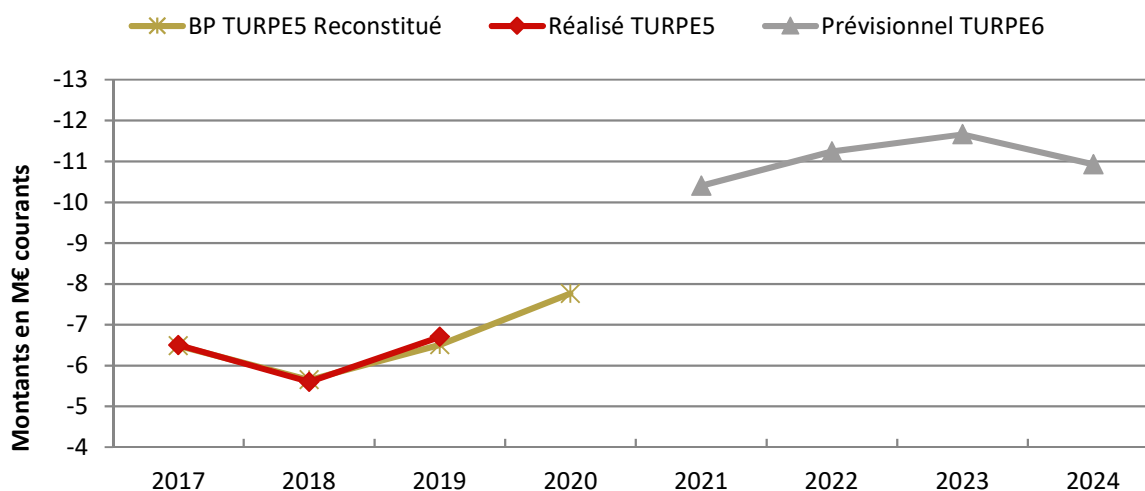


Tableau 238. Trajectoire 2017-2024 du poste « Exploitation du système électrique » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-6	-6	-6	-8				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-7	-6	-7	-7	-10	-11	-12	-11
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-0 (+4,39%)	+0 (-3,77%)				
Évolution annuelle	-	-13,85%	+19,64%	+10,04%	+41,11%	+8,04%	+3,75%	-6,32%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-5 (+76,46%)							
Évolution entre 2019 et 2021	-4 (+55,28%)							

#### 6.1.4.3.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée



RTE indique que la cotisation payée par lui au budget d'exploitation de CORESO est en hausse de [confidentiel] M€/an en moyenne par rapport à la trajectoire prévisionnelle du dossier tarifaire initial. En effet, [confidentiel]. La quote-part de RTE reste inchangée en valeur relative, soit 15,84 %.

[confidentiel].

Par ailleurs, la trajectoire prévisionnelle de dépenses liées aux nouveaux services européens hors cotisation CORESO est en hausse de +0,2 M€/an en moyenne par rapport à la trajectoire prévisionnelle du dossier tarifaire initial. RTE indique que ces nouveaux services sont nécessaires à la mise en œuvre opérationnelle des codes de réseaux (définis conjointement par tous les GRT européens et validés par les régulateurs nationaux, l'ACER, la Commission européenne) et des dispositions du paquet « Une énergie propre pour tous les Européens ». Ces services rendus par CORESO ou par d'autres acteurs européens (Centre de Coordination équivalent de CORESO pour une autre zone, un GRT, ENTSO-E) sont facturés via des contrats dédiés SLA (Service Level Agreement) / MLA (Multilateral Agreement). La trajectoire correspondante, composée de services déjà contractualisés par RTE et de services en cours de définition, est mise à jour par rapport au dossier tarifaire initial pour prendre en compte des éléments de chiffrage actualisés plus nombreux dont dispose aujourd'hui RTE sur les services opérés d'ici 2024, sur la base du retour d'expérience établi par RTE concernant les premiers services contractualisés.

Tableau 239. Trajectoire 2017-2024 détaillée du poste « Exploitation du système électrique » en M€<sub>2019</sub>  
(Source : RTE)

Charges (M€ <sub>2019</sub> )	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Exploitation du système électrique</b>	<b>-7,3</b>	<b>-10,2</b>	<b>-10,8</b>	<b>-11,0</b>	<b>-10,2</b>
Quote-part payée par RTE au budget d'exploitation de CORESO d'ingénierie et d'expertise	[confidentiel]				
Augmentation du montant de la facturation des services assurés par CORESO					
Coûts associés au développement d'un ensemble de systèmes d'information permettant de répondre aux exigences réglementaires européennes					
Développement d'un écosystème SI commun déployé dans les Centres de Coordination Régionaux					
Prestations externes spécifiques au métier de l'exploitation	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8
« Support » (transports, déplacements, communication)	-3,8	-4,0	-3,8	-4,0	-3,4

[confidentiel]. La part de la cotisation CORESO se calcule en appliquant une part de 15,84 % au montant de la ligne « Contractual Operational Fee ».

Tableau 240. PMT de CORESO communiqué en 2020 (Executive Summary)  
[confidentiel]



RTE indique que l'évolution de cette cotisation à partir de 2020 et pour la période TURPE 6 est principalement liée aux mises en service de plusieurs interconnexions (IFA2, Savoie Piémont, Allegro) qui nécessitent des développements SI pour des calculs de capacité et des analyses de sécurité. Les travaux de développement et de mise au point d'optimiseurs de parades d'exploitation pour le calcul de capacité et les analyses de sécurité coordonnées viennent également augmenter le budget CORESO entre 2020 et 2025 (exigences liées au code SOGL). Enfin, la préparation de la transition vers le statut de RCC (Regional Coordination Center) au 1<sup>er</sup> juillet 2022 et la mise en œuvre des services prévus pour le Clean Energy Package nécessitent le lancement de plusieurs projets au sein de CORESO qu'il convient de financer.

Dans le rapport contradictoire de l'audit, RTE a complété sa réponse aux questionnaires, en communiquant de nouveaux contrats/devis qui confortent ses prévisions :

- [confidentiel].

De plus, RTE note que les trajectoires prévisionnelles du dossier tarifaire initial ont été actualisées lors de la mise à jour du dossier tarifaire pour tenir compte des dernières informations reçues, s'agissant des services suivants :

- Joint Operation SLA NIB Intra-Day Capacity Calculation : estimation revue sur la zone NIB compte tenu de la hausse du nombre de calculs de points en infra-journalier, passant de 3 à 5 calculs infra-journaliers sur la zone NIB à partir de 2022 et générant en conséquence une augmentation de 267 k€ en moyenne par an ;
- Actualisation du budget RGCE (Regional Group Continental Europe) au sein de ENTSO-E payé uniquement par les pays d'Europe continentale (hors Grande-Bretagne, pays nordiques et pays baltes) à hauteur de +76 k€ par an.

#### **6.1.4.3.6.3. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Après analyse des éléments de mise à jour apportés par RTE, Schwartz and Co révisé sa trajectoire pour tenir compte :

- de l'évolution de la cotisation de RTE sur la base du nouveau PMT communiqué par CORESO en 2020 ;
- de l'évolution des coûts des services fournis par CORESO hors cotisation et qui sont justifiés par des contrats/devis ([confidentiel]).

En définitive, nous obtenons les trajectoires suivantes.

Tableau 241. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Exploitation du système électrique » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-7	-7	-9	-9	-9	-10
Quote-part payée par RTE au budget d'exploitation de CORESO d'ingénierie et d'expertise	[confidentiel]					



Augmentation du montant de la facturation des services assurés par CORESO						
Coûts associés au développement d'un ensemble de systèmes d'information permettant de répondre aux exigences réglementaires européennes						
Développement d'un écosystème SI commun déployé dans les Centres de Coordination Régionaux						
Prestations externes spécifiques au métier de l'exploitation	-1	-1	-1	-1	-1	-1
« Support » (transports, déplacements, communication)	-4	-4	-4	-4	-4	-4

Tableau 242. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Exploitation du système électrique » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-7</b>	<b>-7</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-10</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Ecart	Quote-part payée par RTE au budget d'exploitation de CORESO d'ingénierie et d'expertise							
	Augmentation du montant de la facturation des services assurés par CORESO							
	Coûts associés au développement d'un ensemble de systèmes d'information permettant de répondre aux exigences réglementaires européennes							[confidentiel]
	Développement d'un écosystème SI commun déployé dans les Centres de Coordination Régionaux							
	Prestations externes spécifiques au métier de l'exploitation	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	« Support » (transports, déplacements, communication)	+0	-0	+0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>-0</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>		

#### 6.1.4.3.6.4. **Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire révisée)**

##### 6.1.4.3.6.4.1. **Commentaire de RTE**



[confidentiel]. Pour RTE, au regard de ce calendrier, il est normal que cette évolution n'ait pas encore fait l'objet d'un nouveau contrat (qui devrait être établi en 2021) mais RTE rappelle que la prévision a été établie sur les bases des coûts contractuels de ces mêmes services, actualisés par l'augmentation connue de leur fréquence.

#### **6.1.4.3.6.4.2. Réponses de Schwartz and Co**

Nous maintenons notre méthodologie de construction de la trajectoire, tout en intégrant l'ensemble des dépenses justifiées par des devis/contrats de la part de RTE. Nous rappelons que tous les coûts découlant du budget de CORESO sont pris en compte par Schwartz and Co et que seuls les coûts supplémentaires liés à des possibles futurs contrats particuliers entre RTE et CORESO ne sont pas retenus, car ils demeurent incertains et potentiellement non indispensables.

### **6.1.4.4. Clients, Marché, Territoires, Parties Prenantes**

#### **6.1.4.4.1. Contenu du poste**

Ce poste consigne les charges associées aux relations avec les clients, les marchés, les territoires et les parties prenantes.

Tableau 243. Contenu du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes »

<b>Sous-poste</b>	<b>Description</b>	<b>Réalisé 2019 (M€ courants)</b>	<b>Part au sein du poste</b>
<b>Relations partenaires européens</b>	Développer, entretenir et approfondir les relations avec les partenaires européens de RTE	-3	31,1 %
<b>Communication et évènementiel</b>	Communication, évènementiel, colloques avec les clients et les partenaires de RTE aux échelles française et européenne	-3	25,5%
<b>Etudes, veille technologique et prestations externes</b>	Etudes, veille technologique et prestations externes pour appuyer RTE dans ses publications	-3	26,4%
<b>Frais de déplacements</b>	Frais de déplacements associés à ces missions	-2	17,0%
<b>TOTAL</b>		<b>-11</b>	<b>100%</b>

L'axe Parties Prenantes est un axe majeur pour RTE et désigne les interactions avec des instances nationales et supranationales, en particulier européennes avec la participation de RTE à l'ENTSO-E. RTE ajoute que l'ENTSO-E est impliqué dans le déploiement des codes de réseau et du paquet Energie propre à l'échelle européenne. L'un des nouveaux enjeux de cet axe est la collecte et l'analyse de données liées aux missions de RTE, et la définition de règle de gouvernance pour ces données. La quantité de données va croissante. La gouvernance des données permettra de les



fiabiliser et d'en améliorer l'utilisation, contribuant ainsi à un meilleur partage avec les parties prenantes. RTE souligne son besoin d'accompagnement sur cet enjeu, qui nécessite de développer de nouvelles compétences

Concernant la gestion des données, RTE est engagé dans le projet « MALL » : il s'agit d'un projet en cours de construction de plateforme partage des données avec les parties prenantes. Sur ce sujet RTE présente un besoin d'accompagnement externe qui nécessite de développer de nouvelles compétences. Ainsi, au-delà des coûts de mise en place du projet « MALL », d'autres coûts sont relatifs à la gestion des données concernant des prestations externes, en particulier des prestations de conseil.

#### 6.1.4.4.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée présente une baisse entre 2017 et 2019. Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+32 %) et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une croissance de la trajectoire prévisionnelle entre 2021 et 2024.

Figure 59. Trajectoire 2017-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » en M€ courants

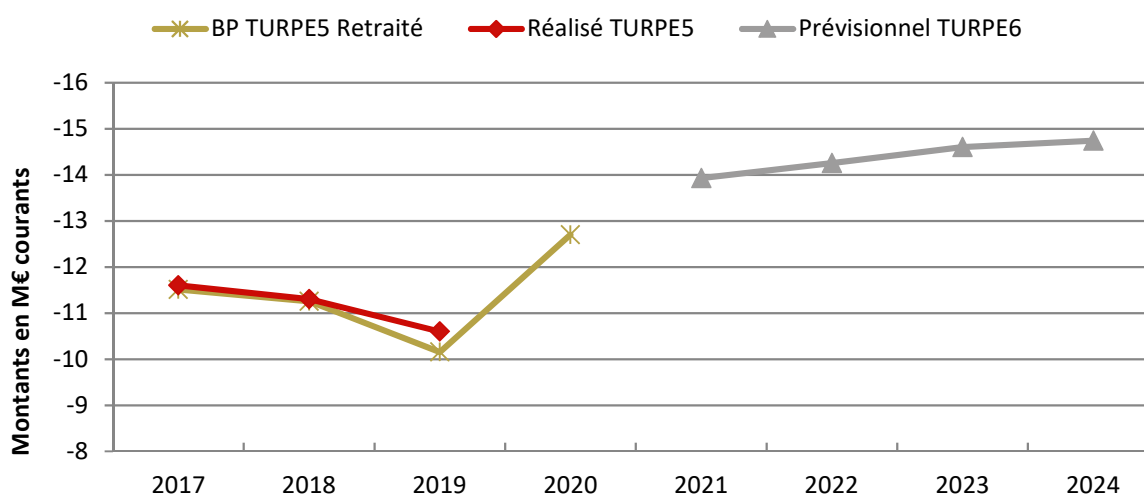


Tableau 244. Trajectoire 2017-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-12	-11	-10	-13				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-12	-11	-11	-12	-14	-14	-15	-15
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-0 (+4,39%)	+0 (-3,77%)				
Évolution annuelle	-	-2,59%	-6,19%	+15,29%	+13,97%	+2,35%	+2,44%	+0,96%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024					-3 (+28,80%)			



Évolution entre 2019 et 2021	-3 (+31,40%)
------------------------------	--------------

### 6.1.4.4.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 245. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-12</b>	<b>-11</b>	<b>-11</b>	<b>-12</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>
Relations partenaires européens	-3	-3	-3	-4	-5	-5	-5	-5
<i>Dont cotisation ENTSO-E</i>	-2	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-4
Communication et évènementiel	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-4
Etudes, veille technologique et prestations externes	-4	-4	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Frais de déplacements	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2

Tableau 246. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Relations partenaires européens</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La cotisation ENTSO-E est calculée en appliquant la quote-part de RTE ([confidentiel] %) au budget annuel de l'association. La prévision de cette cotisation s'établit à -4 M€/an.</li> <li>Les -0,5 M€ restants sont répartis entre : les coûts de fonctionnement du bureau de représentation de RTE à Bruxelles, l'appui externe sur l'activité de coordination, de communication et d'influence à l'échelle européenne et les partenariats.</li> <li>Hors cotisation ENTSO-E, le calcul est fondé sur le retour d'expérience de la période TURPE 5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la cotisation ENTSO-E : -1,4 M€/an</li> <li>Un budget quinquennal est voté par ENTSO-E chaque fin d'année.</li> </ul>
<b>Communication et évènementiel</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcul fondé sur le retour d'expérience de la période TURPE 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effet volume sur les partenariats porté par la nécessité de renforcer l'accompagnement de la transition énergétique sur les territoires à hauteur de -0,2 M€/an</li> <li>La hausse entre 2019 et 2021 sur le sous-poste « Communication, évènementiel, colloques avec les clients et les partenaires de RTE aux échelles française et européenne » se décompose ainsi : <ul style="list-style-type: none"> <li>0,15 M€/ an : effet volume sur les partenariats porté par la nécessité de renforcer l'accompagnement de la transition énergétique sur les territoires</li> <li>0,1 M€/an : effet volumes d'autres autres partenariats</li> <li>0,1 M€/an : concertations menées avec les partenaires sur des sujets de RSE</li> </ul> </li> </ul>
<b>Etudes, veille technologique et prestations externes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcul fondé sur le retour d'expérience de la période TURPE 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mise en place d'une gouvernance des données requiert un appui externe à hauteur de -0,5 M€/an</li> <li>La transition énergétique et les évolutions du système électrique européen induisent un besoin accru de veilles, d'études et des concertations, avec groupes de travail et colloques (sur de déploiement des codes réseau par exemple) à hauteur de -0,1 M€/an</li> </ul>



Frais de déplacements	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcul fondé sur le retour d'expérience de la période TURPE 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poursuite de la maîtrise de ce poste de dépenses, malgré le développement des missions. Stabilisation autour de 1,8 M€/an depuis 2018.</li> <li>Ces coûts incluent les coûts biannuels relatifs à l'organisation du séminaire du métier dispatching organisés en central par RTE : 200 k€.</li> </ul>

#### 6.1.4.4.4. **Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir**

Globalement, les méthodologies retenues par RTE sont cohérentes, toutefois il nous semble pertinent d'ajuster certaines hypothèses.

Tableau 247. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Développer, entretenir et approfondir les relations avec les partenaires européens de RTE	Nous avons appliqué la quote-part de RTE au budget annuel ENTSOE sans prendre en compte les hypothèses de hausse par rapport au budget retenue par RTE. En effet, il ne nous semble pas pertinent de s'appuyer sur l'exemple d'une seule année (2019) pour considérer que le budget est systématiquement sous-évalué.
Communication, évènementiel, colloques avec les clients et les partenaires de RTE aux échelles française et européenne	Nous avons retenu la moyenne de 2017 à 2019 indexée sur l'inflation
Etudes, veille technologique et prestations externes pour appuyer RTE dans ses publications	Nous avons retenu la moyenne de 2017 à 2019 indexée sur l'inflation
Frais de déplacements associés à ces missions	Nous avons retenu la moyenne de 2017 à 2019 indexée sur l'inflation

Tableau 248. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-11</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-13</b>
Développer, entretenir et approfondir les relations avec les partenaires européens de RTE	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Communication, évènementiel, colloques avec les clients et les partenaires de RTE aux échelles française et européenne	-5	-3	-3	-3	-3	-3
Etudes, veille technologique et prestations externes pour appuyer RTE dans ses publications	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Frais de déplacements associés à ces missions	-1	-2	-2	-2	-2	-2

Tableau 249. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-11</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-13</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-11	-11	-11	-11	-11	-11	





Ecart	Développer, entretenir et approfondir les relations avec les partenaires européens de RTE	+0	-0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Communication, évènementiel, colloques avec les clients et les partenaires de RTE aux échelles française et européenne	+0	-0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Etudes, veille technologique et prestations externes pour appuyer RTE dans ses publications	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Charge réalisée en 2019 inférieure à la moyenne 2017-2019
	Frais de déplacements associés à ces missions	+0	-0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation		<b>+0</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	

Tableau 250. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-11</b>	<b>-12</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>
Relations partenaires européens	-3	-4	-5	-5	-5	-5
<i>Dont cotisation ENTSO-E</i>	-3	-3	-4	-4	-4	-4
Communication et évènementiel	-3	-3	-3	-3	-3	-4
Etudes, veille technologique et prestations externes	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Frais de déplacements	-2	-2	-2	-2	-2	-2

#### 6.1.4.4.5. **Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire**

##### 6.1.4.4.5.1. **Commentaires de RTE**

#### **Développer les relations avec les partenaires européens de RTE**

RTE rappelle que les projections quinquennales ne constituent pas un engagement ferme de l'ENTSOE à respecter la trajectoire établie sur 5 ans. Ainsi, pour l'année 2020, dernier budget ferme voté à date, il y a un écart de 8% entre la projection établie en 2018 et celle établie en 2019. Face à ce constat, une prise en compte d'éléments d'ores et déjà connus à date et facteurs de hausse est nécessaire. RTE a chiffré ces éléments à hauteur de 0,6 M€ par an sur la période TURPE 6.

#### **Etudes, veille technologique et appui pour les publications**

##### *Gouvernance des données*

Dans la version initiale du dossier tarifaire, RTE a indiqué un surplus de dépenses lié à la mise en place d'une gouvernance des données (GDD), permettant de placer la donnée au cœur de l'ensemble des activités comme un actif stratégique. En réponse au questionnaire 2 (cf. Q46), un



besoin de 0,5 M€/an a été précisé pour de l'appui en compétences externes. RTE confirme ce besoin de 0,5 M€/an, qui ne pourra pas être couvert avec la méthodologie proposée par Schwartz and Co car il s'agit d'un besoin nouveau et complémentaire aux actions entreprises jusqu'à présent.

#### *Concertation et études pour éclairer le débat public*

En réponse aux questionnaires, RTE a précisé le besoin de 0,1 M€ par an pour des prestations d'études, de veilles, ainsi que des frais de colloques liés aux groupes de travail et aux concertations. RTE confirme ce besoin de 0,1 M€/an, qui ne pourra pas être couvert avec la méthodologie retenue par Schwartz and Co car il s'agit d'un renforcement des missions menées jusqu'à présent.

Tableau 251. Trajectoire révisée pour Clients, Marché, territoires, Parties prenantes (Source : RTE)

En M€ courants	2021	2022	2023	2024
<b>Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes</b>	<b>-13,6</b>	<b>-13,9</b>	<b>-14,1</b>	<b>-14,3</b>
Développer, entretenir et approfondir les relations avec les partenaires européens de RTE	-4,6	-4,8	-4,8	-4,8
Communication, évènementiel, colloques avec les clients et les partenaires de RTE aux échelles française et européenne	-2,9	-2,9	-3,0	-3,0
Etudes, veille technologique et prestations externes pour appuyer RTE dans ses publications	-4,2	-4,3	-4,3	-4,4
Frais de déplacements associés à ces missions	-1,9	-1,9	-1,9	-2,0

#### **6.1.4.4.5.2. Réponses de Schwartz and Co**

##### **Développer les relations avec les partenaires européens de RTE**

Nous entendons les arguments de RTE mais nous insistons sur le fait que l'historique utilisé comme appui par RTE reste très limité. En effet, seul le budget 2019 a été supérieur à la prévision. **Nous conservons notre trajectoire proposée initialement.**

##### **Etudes, veille technologique et appui pour les publications**

Nous comprenons que la CRE incite RTE à continuer ses efforts de transparence et à publier ses données lorsque c'est pertinent. Néanmoins, nous rappelons que la gestion des données n'est pas un sujet nouveau pour RTE. La mise en place de cette cellule devrait selon nous être couverte par des gains dégagés par RTE sur différentes charges d'exploitation, en particulier sur les prestations d'accompagnement et de conseil.

Par ailleurs, RTE réalise déjà différentes campagnes de concertation avec les acteurs locaux (Bilans prévisionnels de l'équilibre offre/demande 2019, La transition vers un hydrogène carbone, Enjeux du développement de l'électromobilité pour le système électrique, Bilan prévisionnel 2018 volet PACA...). Ces actions devraient être réalisées sur la période prévisionnelle en continuité avec l'enveloppe réalisée indexée sur l'inflation.

**A la lumière de ces éléments, nous maintenons notre trajectoire initiale pour le poste « Clients, Marché, Territoires, Parties Prenantes »**



Tableau 252. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-11</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-13</b>
Développer, entretenir et approfondir les relations avec les partenaires européens de RTE	-3	-12	-12	-12	-12	-13
Communication, évènementiel, colloques avec les clients et les partenaires de RTE aux échelles française et européenne	-5	0	0	0	0	0
Etudes, veille technologique et prestations externes pour appuyer RTE dans ses publications	-4	-3	-3	-3	-3	-3
Frais de déplacements associés à ces missions	-1	-4	-4	-4	-4	-4

Tableau 253. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-11</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-12</b>	<b>-13</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-11	-11	-11	-11	-11	-11	
Ecart	Développer, entretenir et approfondir les relations avec les partenaires européens de RTE	+0	-0	-0	-0	-0	<i>Trajectoire en ligne avec l'inflation</i>
	Communication, évènementiel, colloques avec les clients et les partenaires de RTE aux échelles française et européenne	+0	-0	-0	-0	-0	<i>Trajectoire en ligne avec l'inflation</i>
	Etudes, veille technologique et prestations externes pour appuyer RTE dans ses publications	+0	-1	-1	-1	-1	Charge réalisée en 2019 inférieure à la moyenne 2017-2019
	Frais de déplacements associés à ces missions	+0	-0	-0	-0	-0	<i>Trajectoire en ligne avec l'inflation</i>
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	

Tableau 254. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Clients, Marché, territoires, Parties Prenantes »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-11</b>	<b>-12</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>
Relations partenaires européens	-3	-4	-5	-5	-5	-5
<i>Dont cotisation ENTSO-E</i>	-3	-3	-4	-4	-4	-4
Communication et évènementiel	-3	-3	-3	-3	-3	-4
Etudes, veille technologique et prestations externes	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Frais de déplacements	-2	-2	-2	-2	-2	-2



#### 6.1.4.5. Fonctions Corporate

##### 6.1.4.5.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les charges associées aux différentes fonctions corporate de RTE.

Tableau 255. Contenu du poste « Fonctions Corporate »

Sous-poste	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Ressources humaines	-14	42,3%
Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0,0%
Finances achats	-5	15,4%
Communication	-4	11,5%
Services d'appui à la Présidence	-5	16,3%
Sécurité, santé, qualité de vie au travail	-4	10,9%
Juridique	-1	2,7%
Audits et risques	0	0,9%
<b>TOTAL</b>	<b>-33</b>	<b>100,0%</b>

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 256. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Fonctions Corporate »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE	-1,4	-1,4	-1,5	-1,5

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

##### 6.1.4.5.2. Trajectoire initiale 2017-2024

Le point de départ en 2021 de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+21 %) et les prévisions de RTE sur cette période affichent une relative fluctuation des dépenses sur les années suivantes.



Figure 60. Trajectoire 2017-2024 du poste « Fonctions Corporate » en M€ courants

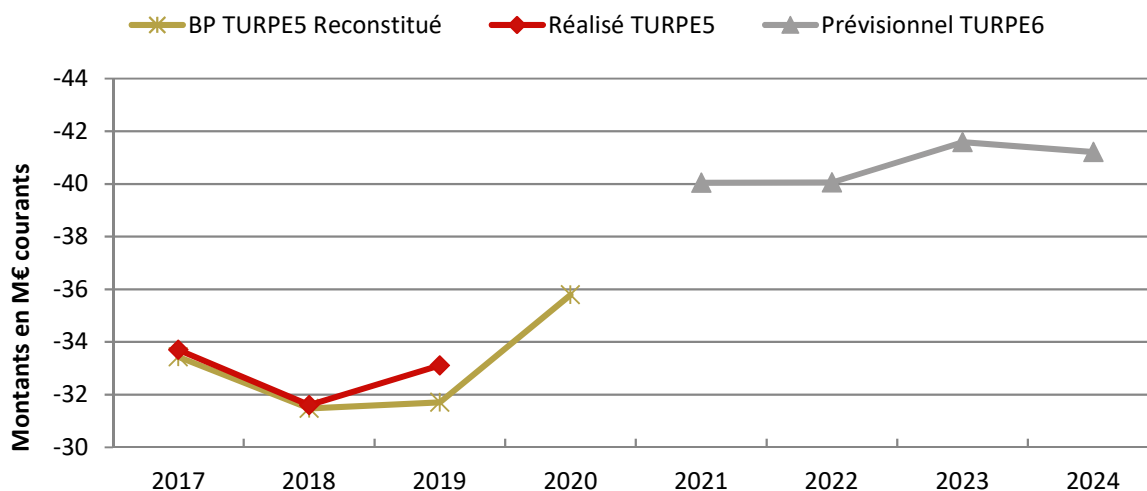


Tableau 257. Trajectoire 2017-2024 du poste « Fonctions Corporate » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-33	-31	-32	-36				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-34	-32	-33	-34	-40	-40	-42	-41
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-1 (+4,39%)	+1 (-3,77%)				
Évolution annuelle	-	-6,23%	+4,75%	+4,05%	+16,27%	+0,04%	+3,81%	-0,89%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-8 (+24,17%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-7 (+20,98%)				

### 6.1.4.5.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 258. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Fonctions Corporate »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-34	-32	-33	-34	-40	-40	-42	-41
Ressources humaines	-13	-13	-14	-15	-17	-17	-18	-18
Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	0	0	-1	-2	-2	-1
Finances achats	-6	-6	-5	-6	-7	-7	-7	-7
Communication	-6	-4	-4	-4	-5	-5	-5	-5
Services d'appui à la Présidence	-4	-4	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Sécurité, santé, qualité de vie au travail	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Juridique	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Audits et risques	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 259. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Fonctions Corporate »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Ressources humaines</b>	
Calcul fondé sur le retour d'expérience de la période TURPE 5 et pour les 2 inducteurs à la hausse :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation des dépenses de professionnalisation : -1,5 M€/an pour les formations sur les nouveaux matériels</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Professionnalisation :</li> </ul>	



<p>Nombre de places/sessions x coût moyen estimé par place/session          Nombre estimé de contrats d'alternance x coût moyen estimé par contrat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Culture managériale et gestion des talents et cadres dirigeants</u> :            Évolution de la culture managériale : nombre de coaching et d'évaluations x coût unitaire moyen de ces actions</li> </ul>	<p>et outils liés notamment à la numérisation du contrôle commande et aux projets offshore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -1 M€/an en conséquence de la Loi « Avenir Professionnel » qui réforme le financement de la formation professionnelle</li> <li>• Augmentation des dépenses relatives à la culture managériale et à la gestion des talents et cadres dirigeants du fait d'une hausse des volumes : -0,3 M€/an</li> </ul> <p>Les dépenses sur la période TURPE 6 se décomposent comme suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -9 M€ /an pour la professionnalisation :</li> <li>• -3 M€ /an pour la paie et domaine social (droit, dialogue et politiques RH)</li> <li>• -2 M€ /an pour le recrutement et gestion des emplois</li> <li>• -2 M€ /an pour la culture managériale et gestion des talents, cadres dirigeants</li> </ul>
<b>Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6</b>	
<p>Coût moyen estimé par effectif x hausse moyenne annuelle des effectifs</p> <p>Le coût moyen estimé par effectif intègre le coût de recrutement ainsi que les coûts environnés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût de recrutement se base sur le retour d'expérience de la période TURPE 5</li> <li>• Coûts environnés se basent sur les barèmes de prix utilisés pour les prestations et mis à jour annuellement ([confidentiel]). Ce coût comprend la formation, la logistique (y compris le secrétariat) et tous les aspects liés à la sécurité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [confidentiel]</li> </ul>
<b>Finances achats</b>	
<p>Calcul fondé sur le retour d'expérience de la période TURPE 5 et pour les nouvelles dépenses :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projections des hausses prévisibles sur la première notation (agences en oligopole donc marge de manœuvre quasi nulle)</li> <li>• Estimation du coût de la seconde notation calquée sur celui de la première</li> <li>• Estimation du coût de la notation extra-financière par consultation informelle des agences</li> </ul>	<p>Augmentation du coût des notations financières :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -0,8 M€/an pour la seconde notation financière</li> <li>• -0,1 M€/an pour la hausse du coût de la première notation</li> <li>• -0,1 M€/an pour la notation extra-financière</li> </ul> <p>Les dépenses sur la période TURPE 6 se décomposent comme suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -7 M€/an en moyenne sur la période TURPE 6 ont principalement :</li> <li>• -2 M€ / financement (dont 80 % pour des agences de notation =&gt; contrainte)</li> <li>• -2 M€ / comptabilité (dont près de la moitié pour les commissaires aux comptes =&gt; contrainte)</li> <li>• -1 M€ / appuis externes sur les sujets finances et achats</li> <li>• -1 M€ / frais de déplacements (4 sites comptables et visites acheteurs sur chantiers)</li> </ul>
<b>Communication</b>	
<p>Calcul fondé sur le retour d'expérience de la période TURPE 5 : maintien d'une moyenne annuelle à -5 M€/an sur la période TURPE 6 avec des prestataires externes qui agissent en tant que conseil et/ou appui opérationnel</p>	
<b>Services d'appui à la Présidence</b>	
<p>Calcul fondé sur le retour d'expérience de la période TURPE 5 : -5 M€/an en moyenne sur la période TURPE 6 avec principalement de la consultance (-2 M€/an) et des partenariats (-2 M€/an)</p>	
<b>Sécurité, santé, qualité de vie au travail</b>	



Calculé fondé sur le retour d'expérience de la période TURPE 5 et estimation prévisionnelle du prestataire de médecine de contrôle : -4 M€/an en moyenne sur la période TURPE 6 dont principalement -3 M€/an pour la santé au travail, qui incluent -2 M€/an contraints (refacturation de certains médecins du travail et de l'activité de médecine de contrôle)	Obligation réglementaire : [confidentiel]. La raison en est la modernisation du SI pour permettre la dématérialisation de l'activité.
<b>Juridique</b>	
Calcul fondé sur le retour d'expérience de la période TURPE 5 : - 1 M€/an qui s'explique par des honoraires d'avocats, de la documentation professionnelle et de l'intérim pour les juristes de RTE.	Appui d'avocats renforcé pour le programme conformité anticorruption (loi Sapin 2) en 2020 et 2021
<b>Audits et risques</b>	
Calcul fondé sur le retour d'expérience de la période TURPE 5	

- Dans l'ensemble, les dépenses supplémentaires sur la période TURPE 6 par rapport à la période TURPE 5 s'expliquent par quatre effets principaux :
  - la transformation du réseau avec le développement de la numérisation ;
  - les nouvelles missions offshore ;
  - l'impact de la réglementation et en particulier de la Loi sur la formation professionnelle, avec une augmentation de la part supportée par les entreprises du financement de la formation professionnelle ;
  - la formation spécifique pour les équipes de management avec le recours à des prestations externes.

#### 6.1.4.5.4. *Appréciation du niveau de la trajectoire initiale*

Pour la construction des trajectoires prévisionnelles, nous proposons de nous appuyer dans la mesure du possible sur le dernier réalisé de 2019 et de porter un regard critique sur toutes les nouvelles dépenses.

Tableau 260. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Fonctions Corporate »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Ressources humaines	Nous avons indexé le réalisé de 2019 sur l'inflation. Nous n'avons pas retenu les dépenses « Loi Avenir professionnel » car elles sont déjà incluses dans le réalisé 2019 et les dépenses de culture managériales n'ont pas été retenues car elles ne nous semblent pas en ligne avec les objectifs d'efficience auxquels est incité RTE.
Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	Nous calculons la trajectoire prévisionnelle en multipliant le coût environné d'un effectif estimé par RTE ([confidentiel]) par le surcroît d'effectifs sur la période prévisionnelle. Nous ne retenons pas de hausse liée aux coûts de recrutement car RTE a bien supporté des coûts de recrutement sur la période réalisée.
Finances achats	Nous avons retenu sur la période prévisionnelle le réalisé 2019 augmenté de l'ensemble des inducteurs de coûts à la hausse : [confidentiel]. La trajectoire prévisionnelle est indexée sur l'inflation. <b>Nous soulignons que ces hausses de dépenses sur la période prévisionnelle ne sont pas indispensables et laissons à la CRE leur appréciation.</b>
Communication	Nous retenons sur la période prévisionnelle le réalisé 2019 indexé sur l'inflation.
Services d'appui à la Présidence	Nous retenons sur la période prévisionnelle le réalisé 2019 indexé sur l'inflation.



Sécurité, santé, qualité de vie au travail	Nous retenons sur la période prévisionnelle le réalisé 2019 indexé sur l'inflation.
Juridique	Nous retenons sur la période prévisionnelle le réalisé 2019 indexé sur l'inflation.
Audits et risques	Nous retenons sur la période prévisionnelle le réalisé 2019 indexé sur l'inflation.

Tableau 261. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Fonctions Corporate » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-33</b>	<b>-35</b>	<b>-37</b>	<b>-38</b>	<b>-39</b>	<b>-39</b>
Ressources humaines	-14	-16	-16	-16	-16	-17
Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	0	-1	-1	-1
Finances achats	-5	-5	-6	-6	-6	-7
Communication	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Services d'appui à la Présidence	-5	-5	-6	-6	-6	-6
Sécurité, santé, qualité de vie au travail	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Juridique	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Audits et risques	0	0	0	0	0	0

Tableau 262. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Fonctions Corporate » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-33</b>	<b>-35</b>	<b>-37</b>	<b>-38</b>	<b>-39</b>	<b>-39</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>-33</b>	<b>-33</b>	<b>-34</b>	<b>-34</b>	<b>-35</b>	<b>-36</b>	
Ecart	Ressources humaines	+0	-2	-2	-2	-2	2019 a été retraité d'évènements exceptionnels
	Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	+0	+0	-0	-1	-1	
	Finances achats	+0	+0	-1	-1	-1	Hausse des coûts avec l'ajout d'une nouvelle notation
	Communication	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Services d'appui à la Présidence	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Sécurité, santé, qualité de vie au travail	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Juridique	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Audits et risques	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>-2</b>	<b>-3</b>	<b>-3</b>	<b>-4</b>	<b>-4</b>	

Tableau 263. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Fonctions Corporate »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-33</b>	<b>-34</b>	<b>-40</b>	<b>-40</b>	<b>-42</b>	<b>-41</b>
Ressources humaines	-14	-15	-17	-17	-18	-18
Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	-1	-2	-2	-1
Finances achats	-5	-6	-7	-7	-7	-7
Communication	-4	-4	-5	-5	-5	-5
Services d'appui à la Présidence	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Sécurité, santé, qualité de vie au travail	-4	-4	-4	-4	-4	-4





Juridique	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Audits et risques	0	0	0	0	0	0

#### 6.1.4.5.5. *Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)*

##### 6.1.4.5.5.1. *Commentaires de RTE*

#### Ressources humaines

##### *Loi Avenir Professionnel*

RTE rappelle que la loi « Avenir Professionnel » du 5 septembre 2018 est entrée en vigueur en septembre 2019. L'entrée en vigueur sur le dernier quadrimestre de l'année 2019 n'a pas eu de conséquences sur les comptes RTE de 2019.

De ce fait, RTE indique que les dépenses supplémentaires de 1 M€ par an sur la période TURPE 6, confirmées dans les questionnaires, ne sont pas incluses dans le réalisé 2019. Il ajoute qu'en se basant uniquement sur le réalisé 2019 indexé sur l'inflation, l'impact budgétaire relatif à cette contrainte réglementaire présentée ne peut donc pas être couvert.

L'écart de 1 M€ entre le réalisé 2018 et le réalisé 2019 n'est pas lié à l'incidence de cette réforme mais plutôt à une hausse des coûts de recrutement survenue en 2019 (effet volume) et à un effort exceptionnel sur la digitalisation des formations. Ces deux effets spécifiques n'ont pas été reproduits dans la trajectoire TURPE 6.

En conséquence, RTE confirme le besoin de 1 M€ par an au titre de la loi « Avenir Professionnel ».

##### *Culture managériale*

RTE affirme qu'un effort d'efficacité peut être réalisé sur le volume des outils d'évaluations de compétences, permettant d'absorber 0,1 M€ par an.

Cependant, RTE confirme la nécessité de renforcer les formations proposées aux cadres dirigeants par un budget de 0,2 M€ par an, qui s'obtient avec les composantes suivantes : 9 k€ de coût moyen estimé par places (REX sur des formations similaires) et 20 places/an en moyenne.

#### **Coût RH induit par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6**

RTE indique pouvoir s'efforcer d'absorber l'effet volume sur la période TURPE 6.

Cependant, RTE doit faire face à un effet prix sur la nouvelle période qu'il ne sera pas possible d'absorber. [confidentiel]

Appliqué à la trajectoire des effectifs présentée par RTE, l'effet prix du recrutement lié à la hausse des effectifs se répartit comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 264. Effet prix du recrutement lié à la hausse des effectifs (Source : RTE)

	2021	2022	2023	2024	Moyenne annuelle
Trajectoire globale d'effectif (CDI statutaires)	8 391	8 473	8 546	8 501	8 478
Variation annuelle vs N-1	120	82	73	-45	57
Coût du recrutement – effet prix (en M€)	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1



<b>Autres coûts RH hors recrutements</b>	0,6	1,0	1,4	1,2	1,0
<b>TOTAL en M€</b>	0,8	1,2	1,5	1,2	1,2

### Finances achats

Dans la version initiale du dossier tarifaire, RTE avait intégré une prévision de 0,125 M€ par an au titre du projet EDGART (Etude de Granularité des Actifs du Réseau de Transport) mais ne disposait que de peu d'éléments pour une évaluation précise compte tenu de l'avancement des études de ce projet. La nécessité de l'évolution de la comptabilisation des actifs du réseau est réaffirmée dans la mise à jour du dossier tarifaire. La méthodologie proposée par Schwartz and Co ne permet pas de financer cette dépense exceptionnelle.

### Communication

Pour les dépenses de communication, RTE propose de retenir la moyenne du réalisé 2017-2019, indexée sur l'inflation, comme base de calcul pour la période prévisionnelle. En effet, la cohérence des dépenses de communication s'entend sur l'ensemble d'une période de quatre ans, plus représentative de la durée de mandat d'un Directoire RTE. Les enjeux de communication seront particulièrement prégnants en 2021, avec le changement de gouvernance à RTE, la mise en œuvre du SDDR et le début du TURPE 6. RTE confirme donc sa trajectoire TURPE 6 à 4,5 M€ par an, permettant d'absorber les pics exceptionnels.

### Juridique

RTE indique que le métier juridique de RTE a impérativement besoin d'un appui d'avocats renforcé pour le programme conformité anticorruption (loi Sapin 2) en 2020 et 2021. Une dépense supplémentaire exceptionnelle de 0,6 M€ doit ainsi être ajoutée en 2021 par rapport à une méthodologie se basant sur le réalisé 2019 indexé sur l'inflation.

Tableau 265. Trajectoire révisée pour les Fonctions Corporate (Source : RTE)

<b>En M€ courants</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Fonctions Corporate</b>	<b>-39,9</b>	<b>-40,3</b>	<b>-41,3</b>	<b>-41,7</b>
Ressources humaines	-17,1	-17,4	-17,7	-18,0
Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	-0,8	-1,2	-1,5	-1,2
Finances achats	-6,4	-6,5	-6,6	-6,7
Communication	-4,6	-4,7	-4,8	-4,8
Services d'appui à la Présidence	-5,5	-5,6	-5,7	-5,8
Sécurité, santé, qualité de vie au travail	-3,7	-3,7	-3,8	-3,9
Juridique	-1,5	-0,9	-1,0	-1,0
Audits et risques	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3



#### 6.1.4.5.5.2. Réponses de Schwartz and Co

##### Ressources humaines

Concernant la loi « Avenir professionnel », le réalisé 2019 présente des dépenses exceptionnelles à hauteur de 1 M€ qui sont identiques en montant aux dépenses demandées par RTE pour le poste « Avenir Professionnel » sur la période TURPE 6. L'utilisation du réalisé 2019 comme base de calcul nous semble ainsi cohérente pour prendre en compte les dépenses concernant la loi « Avenir professionnel ».

Nous comprenons que les coûts demandés par RTE pour la culture managériale sont justifiés par une trajectoire de volume et de coûts unitaire associé. Néanmoins, nous remettons en cause la nature de ces coûts qui nous paraissent de nature à être couvert par des gains de productivité.

**En conséquence, nous maintenons notre trajectoire initiale.**

##### Coût RH induit par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6

Les éléments justificatifs apportés par RTE ne permettent pas de justifier en détail la hausse du coût unitaire de recrutement. **En conséquence, nous maintenons notre trajectoire initiale.**

##### Finances achats

L'évaluation de la prise en compte du projet EDGART sera traitée par Schwartz and Co dans le cadre de la mise à jour du dossier tarifaire (phase 4 de l'audit). Il est à rappeler que RTE n'a pas étayé les hypothèses retenues pour ce projet dans la trajectoire initiale. **En conséquence, nous maintenons notre trajectoire initiale.**

##### Communication

Les dépenses associées à l'année 2017 (6,0 M€) paraissent exceptionnelles par rapport aux dépenses réalisées en 2018 et 2019 qui sont constantes (3,8 M€). Sur cette base, il ne nous paraît pas justifié de retenir une moyenne des dépenses sur les années 2017 à 2019 comme base de calcul de la trajectoire prévisionnelle. **En conséquence, nous maintenons notre trajectoire initiale.**

##### Juridique

Nous comprenons que RTE est soumis à la loi Sapin 2, néanmoins, les éléments apportés par RTE pour justifier le besoin d'un appui d'avocats renforcé ne sont pas étayés quantitativement. **Sur cette base, nous maintenons notre trajectoire initiale.**

Tableau 266. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Fonctions Corporate » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-33	-35	-37	-38	-39	-39
Ressources humaines	-14	-16	-16	-16	-16	-17
Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	-1	-1	-1	-1
Finances achats	-5	-5	-6	-6	-6	-7



Communication	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Services d'appui à la Présidence	-5	-5	-6	-6	-6	-6
Sécurité, santé, qualité de vie au travail	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Juridique	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Audits et risques	0	0	0	0	0	0

Tableau 267. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Fonctions Corporate » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-33</b>	<b>-35</b>	<b>-37</b>	<b>-38</b>	<b>-39</b>	<b>-39</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-33	-33	-34	-34	-35	-36	
Ecart	Ressources humaines	+0	-2	-2	-2	-2	-2	2019 a été retraité d'évènements exceptionnels
	Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	+0	+0	-1	-1	-1	-1	
	Finances achats	+0	+0	-1	-1	-1	-1	Hausse des coûts avec l'ajout d'une nouvelle notation
	Communication	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Services d'appui à la Présidence	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Sécurité, santé, qualité de vie au travail	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Juridique	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Audits et risques	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation		<b>+0</b>	<b>-2</b>	<b>-3</b>	<b>-3</b>	<b>-4</b>	<b>-4</b>	

Tableau 268. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Fonctions Corporate »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-33</b>	<b>-34</b>	<b>-40</b>	<b>-40</b>	<b>-42</b>	<b>-41</b>
Ressources humaines	-14	-15	-17	-17	-18	-18
Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	-1	-2	-2	-1
Finances achats	-5	-6	-7	-7	-7	-7
Communication	-4	-4	-5	-5	-5	-5
Services d'appui à la Présidence	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Sécurité, santé, qualité de vie au travail	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Juridique	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Audits et risques	0	0	0	0	0	0

#### 6.1.4.5.6. Analyse de la trajectoire révisée

##### 6.1.4.5.6.1. Trajectoire 2017-2024

Le point de départ en 2021 de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse importante par rapport au réalisé 2019 (+25 %) et les prévisions de RTE sur cette période affichent une relative fluctuation des dépenses sur les années suivantes.



Figure 61. Trajectoire 2017-2024 du poste « Fonctions Corporate » en M€ courants

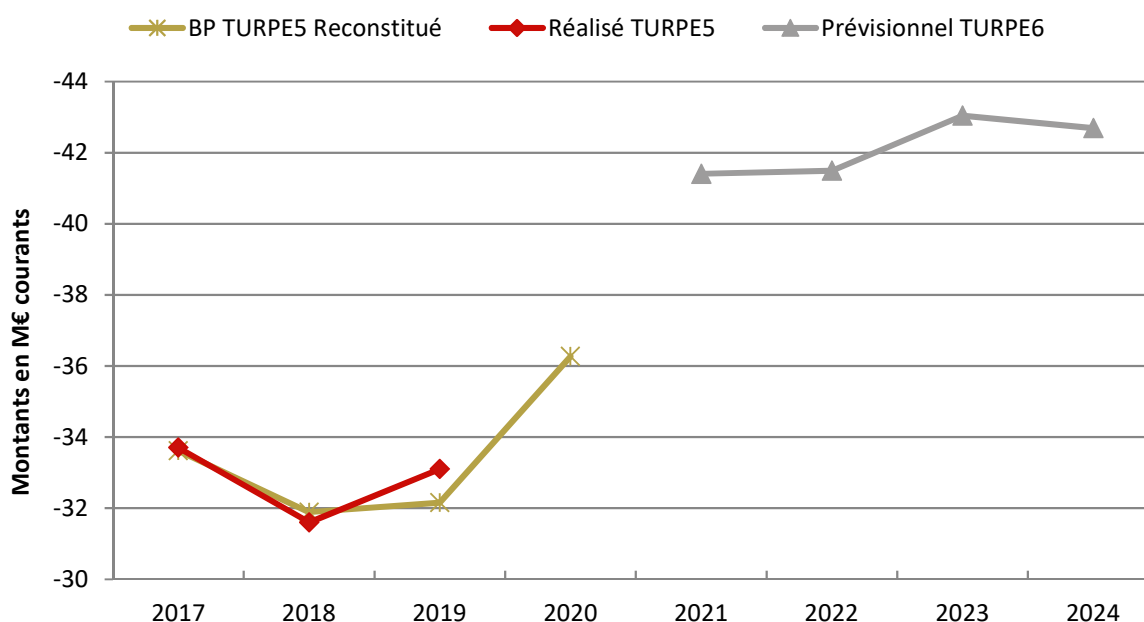


Tableau 269. Trajectoire 2017-2024 du poste « Fonctions Corporate » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-33	-31	-32	-36				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-34	-32	-33	-34	-41	-41	-43	-43
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-1 (+4,39%)	+1 (-3,77%)				
Évolution annuelle	-	-6,23%	+4,75%	+4,05%	+20,23%	+0,21%	+3,74%	-0,83%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-9 (+28,53%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-8 (+25,10%)				

#### 6.1.4.5.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée

RTE indique que la trajectoire de dépenses du poste « Finances Achats » a été mise à jour pour prendre en compte une réévaluation du budget d'un projet structurant relatif à l'approche par composants. Compte tenu de l'évolution de la norme comptable sur les composants du patrimoine technique des entreprises (décret n° 2005-1442 du 14/11/2005) et du retour d'expérience acquis depuis plus de quinze ans sur la vie des actifs du réseau, il devient nécessaire selon RTE de se reposer la question de la granularité des actifs de l'entreprise inscrits à son bilan.

#### Mise en conformité avec la norme comptable sur les composants du patrimoine technique des entreprises



RTE indique que cet exercice permettra de se mettre en conformité avec les recommandations de la norme et de mettre en cohérence la décomposition comptable et l'usage fonctionnel des actifs techniques de RTE.

[confidentiel].

RTE rappelle que la décomposition des actifs par composants doit permettre :

- de distinguer les différents éléments constitutifs des actifs ayant des fonctionnalités différentes, et d'amortir ces composants selon des durées comptables propres, assurant ainsi une description plus précise des ouvrages et une meilleure maîtrise du patrimoine ;
- de mettre en place une granularité qui soit cohérente avec les objets d'interventions sur le réseau et d'adapter cette maille au regard de l'importance des composants d'une part et de l'évolution technologique des actifs et du réseau d'autre part (développement des liaisons sous-marines, offshore notamment) ;

RTE indique que ce projet se décompose en deux phases : la première phase, qui vient de s'achever et qui a permis de tracer les grandes orientations des nouvelles granularités, d'en estimer les impacts, d'identifier les travaux préparatoires à suivre et de rassembler les éléments nécessaires à l'évaluation du coût de mise en œuvre du projet. La seconde phase, intégrant, d'une part, des travaux d'approfondissement (cadrage de la feuille de route précisant notamment le séquençage du déploiement par famille d'actifs, précision des impacts sur les systèmes d'information et sur le processus de gestion des immobilisations, instruction des nouvelles durées d'amortissement comptable pouvant modifier les trajectoires d'amortissement, redéfinition des règles de qualification comptable pouvant entraîner la bascule de charges d'exploitation en investissements, etc.) et, d'autre part, le déploiement opérationnel des nouvelles granularités (recomposition du stock d'actifs, conduite du changement, réécriture des règles comptables, etc.). Cette mise en œuvre, complexe, nécessite d'être opérée sur une période longue (deux à trois ans).

Ainsi, sur la période tarifaire 2021-2024, le budget global d'achats externes correspondant à la phase de mise en œuvre du projet est ré-évalué à environ 6 M€ (versus 0,5 M€ dans le dossier tarifaire initial, soit + 5,5 M€ par rapport au dossier tarifaire initial).

## **Deux exemples de décomposition d'actifs**

Les deux exemples ci-après illustrent la décomposition d'actifs en éléments qui présentent des fonctionnalités différentes et des cycles de vie distincts, selon une maille de granularité, d'une part plus fine qu'actuellement et d'autre part cohérente avec les objets d'intervention sur le réseau.

### ***Premier exemple : les liaisons aériennes***

Granularité actuelle : le tronçon est amorti sur 45 ans

Les trois principaux types d'actifs constituant le tronçon sont : le câble conducteur, le support et la fondation. Ces trois actifs font donc partie d'un seul et même « bloc » et sont par conséquent



amortis comptablement sur la même durée. Pourtant, ils ont des fonctionnalités et des cycles de vie différents.

Granularité cible potentielle, permettant de distinguer plusieurs types d'actifs suivant les critères mentionnés ci-dessus : le câble conducteur, le support et la fondation.

La seconde phase de déploiement du projet permettra, sur le sujet précis de la décomposition des actifs, d'approfondir et d'affiner les travaux et les analyses de délimitation et de découpe du tronçon actuel, de définir les durées d'amortissements de ces trois composants cibles au regard notamment de leur tenue technique et d'instruire les différentes options de mise en œuvre.

### ***Deuxième exemple : les liaisons sous-marines***

Granularité actuelle : le tronçon est amorti sur 45 ans

Les principaux types d'actifs constituant le tronçon sont : le câble conducteur (tronçon et extrémité), les jonctions et la plateforme en mer. Ces différents actifs font donc partie d'un seul et même « bloc » et sont par conséquent amortis comptablement sur la même durée. Pourtant, ils ont des fonctionnalités et des cycles de vie différents.

Granularité cible potentielle, permettant :

- d'une part, de faire la distinction entre les tronçons courants et les extrémités de câble, que ce soit pour la partie terrestre ou la partie maritime. Du fait notamment de conditions d'exploitation différentes et d'un rythme d'interventions distinct, les tenues techniques de ces actifs ne sont pas identiques.
- d'autre part, d'isoler la plateforme en mer qui présente des fonctionnalités spécifiques.

La seconde phase de déploiement du projet permettra, sur ce sujet, de poursuivre les travaux engagés durant la phase d'étude, afin de préciser le niveau de décomposition et d'appréhender également les impacts de cette nouvelle granularité.

### **Eléments de chiffrage du projet**

Suite aux différents ateliers de travail et d'échanges avec les principaux métiers concernés au sein de l'entreprise, la phase d'étude du projet a permis de rassembler les éléments nécessaires à l'approfondissement de l'évaluation du coût de mise en œuvre du projet. Ce coût dépend notamment de la durée de la phase de déploiement, du dimensionnement de l'équipe projet et du niveau de complexité et d'impacts du projet.

#### Durée de la phase 2 de mise en œuvre

Cette durée, estimée à environ trois ans, repose sur trois principes et hypothèses :

- le principe du déploiement de l'approche par composants par famille d'actifs et d'une mise en œuvre sur l'intégralité du périmètre (soit cinq familles d'actifs) ;
- l'hypothèse d'un délai de mise en place de l'approche par composants compris entre 9 et 18 mois par famille d'actifs, selon notamment le niveau de complexité de mise en œuvre et l'ampleur des impacts ;



- l'hypothèse d'un déploiement parallélisé des différentes familles d'actifs sur toute la durée de la phase 2, nécessitant par conséquent un niveau de mobilisation et de sollicitation soutenu des membres de l'équipe projet.

Les travaux permettant de préciser la structuration de ces déploiements par famille d'actifs seront réalisés au démarrage de la phase 2.

#### Dimensionnement et constitution de l'équipe projet

L'organisation de l'équipe projet, testée et éprouvée avec succès lors de la phase d'étude, sera reconduite dans les grandes lignes sur la phase de mise en œuvre et se présenterait comme suit :

- une cellule « cœur de projet » constituée du directeur de projet RTE et d'un appui externe de [confidentiel] consultants en accompagnement sur : le pilotage du projet, la coordination des travaux avec les métiers et la conduite du changement. L'appui externe, représentant environ [confidentiel] jours/hommes, a été valorisé à [confidentiel] M€.
- un groupe d'experts métiers RTE pilotés par le directeur de projet et sollicités selon l'avancement du projet et du cadencement de la feuille de route.

Le plan de charge correspondant est fondé sur l'hypothèse d'un dimensionnement de 15 à 20 interlocuteurs, mobilisés à raison d'un à deux jours par semaine. Sur la durée totale de la phase de déploiement, cette forte sollicitation, équivalente à environ [confidentiel] jours/hommes, nécessiterait, pour assurer la continuité des actions et travaux comptables courants, à mener en parallèle des chantiers relatifs au projet, un soutien externe (cabinets comptables) qui a été estimé à 3,7 M€.

RTE indique que le plan de travail détaillant et précisant la charge par contributeur selon les différentes étapes du projet sera élaboré au démarrage de la phase 2.

#### **6.1.4.5.6.3.      *Appréciation du niveau de la trajectoire révisée***

Après analyse des éléments de mise à jour fournis par RTE, nous avons revu notre trajectoire pour tenir compte des charges relatives au projet de « mise en conformité avec la norme comptable sur les composants du patrimoine technique des entreprises ». Cependant, nous avons retenu un ajustement à la baisse de ces charges sur la base :

- d'une révision du nombre de consultants en appui à la cellule « cœur de projet » ([confidentiel] consultants plutôt que [confidentiel]) en conservant les hypothèses de taux journaliers et de durée moyenne pour chaque phase ;
- de la non prise en compte de l'hypothèse de recours à un support externe fourni par un cabinet comptable visant selon RTE à substituer partiellement les agents de RTE sur les tâches récurrentes (étant donné que ces agents seraient mobilisés sur le projet). En effet, il ne nous paraît pas efficient de faire appel à un appui externe dans le cadre d'un tel projet en plus des consultants en appui à la cellule « cœur de projet ». Le mode de travail devrait être adapté afin de minimiser la sollicitation des experts métiers et afin de bénéficier de leur expertise tout en leur permettant de continuer à répondre à leurs obligations récurrentes.





Les éléments de justification quantitatifs apportés par RTE ne nous permettent pas de comprendre dans le détail et donc de valider ce besoin de renforcement des ressources.

En définitive, nous obtenons les trajectoires suivantes.

Tableau 270. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Fonctions Corporate » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-33</b>	<b>-35</b>	<b>-37</b>	<b>-38</b>	<b>-39</b>	<b>-40</b>
Ressources humaines	-14	-16	-16	-16	-16	-17
Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	-1	-1	-1	-1
Finances achats	-5	-5	-7	-7	-7	-7
Communication	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Services d'appui à la Présidence	-5	-5	-6	-6	-6	-6
Sécurité, santé, qualité de vie au travail	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Juridique	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Audits et risques	0	0	0	0	0	0

Tableau 271. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Fonctions Corporate » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-33</b>	<b>-35</b>	<b>-37</b>	<b>-38</b>	<b>-39</b>	<b>-40</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-33	-33	-34	-34	-35	-36	
Écarts	Ressources humaines	+0	-2	-2	-2	-2	2019 a été retraité d'évènements exceptionnels
	Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	+0	+0	-1	-1	-1	Nouvelle dépense
	Finances achats	+0	+0	-1	-1	-1	Hausse des coûts avec l'ajout d'une nouvelle notation
	Communication	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Services d'appui à la Présidence	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Sécurité, santé, qualité de vie au travail	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Juridique	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Audits et risques	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>-2</b>	<b>-3</b>	<b>-4</b>	<b>-4</b>	<b>-4</b>	

#### 6.1.4.5.6.4. **Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire révisée)**

##### 6.1.4.5.6.4.1. **Commentaire de RTE**



Concernant le projet de mise en conformité avec la norme comptable sur les composants du patrimoine technique des entreprises, RTE rappelle que le dimensionnement de l'équipe projet qu'il a présenté est fondé en particulier sur l'hypothèse structurante d'un déploiement parallélisé des différentes familles d'actifs, qui permet d'envisager une mise en œuvre du projet sur trois ans. RTE indique que la mise à disposition de [confidentiel] consultants seulement conduirait à envisager un déploiement sur un temps plus long (environ cinq ans) compte tenu entre autres de la charge de travail conséquente, de la complexité des problématiques essentiellement techniques et de l'ampleur de la conduite du changement. Un budget de 2,3 M€ est nécessaire à l'accomplissement du déploiement de la totalité des familles d'ouvrages.

RTE indique néanmoins qu'un déploiement sur cinq ans pourrait être envisagé, en séquentiel par famille d'actifs, et il permettrait alors de lisser les sollicitations auprès des experts métiers RTE et donc d'alléger en conséquence le budget prévu en compensation de la main-d'œuvre interne RTE. Toutefois, RTE explique qu'à minima il convient de prendre en compte le budget correspondant au temps passé par le Directeur de projet RTE, soit environ [confidentiel] jours/homme, pour un montant de l'ordre de 0,2 M€ par an.

Ainsi, selon RTE, si l'hypothèse d'un déploiement en séquentiel sur 5 ans était retenue (au lieu de trois initialement prévu), le besoin de ressources pour ce projet serait de 0,66 M€/an.

#### **6.1.4.5.6.4.2. Réponses de Schwartz and Co**

Nous constatons que RTE est favorable à l'hypothèse d'un déploiement étalé dans le temps mais qu'il recommande la prise en compte d'au moins le temps passé par le directeur de projet. Au vu de l'ampleur du projet, il nous semble effectivement cohérent de considérer cette charge, néanmoins, nous proposons d'ajuster le nombre de jours/homme associé. Typiquement sur des projets similaires, le chef de projet est mobilisé environ à 50 % de la charge des consultants, nous retenons ainsi cette hypothèse pour évaluer le nombre de jours/homme associé au chef de projet. Sur la période TURPE 6, nous considérons la mobilisation de [confidentiel] consultants externes (soit un total de [confidentiel] jours-hommes sur la période) et la charge d'un directeur de projet interne à RTE (pour un total de [confidentiel] jours-hommes sur la période), et obtenons la trajectoire présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 272. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Fonctions Corporate » proposée par Schwartz and Co à la fin de la phase 4

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-33</b>	<b>-35</b>	<b>-37</b>	<b>-38</b>	<b>-39</b>	<b>-40</b>
Ressources humaines	-14	-16	-16	-16	-16	-17
Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	-1	-1	-1	-1
Finances achats	-5	-5	-7	-7	-7	-7
Communication	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Services d'appui à la Présidence	-5	-5	-6	-6	-6	-6
Sécurité, santé, qualité de vie au travail	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Juridique	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Audits et risques	0	0	0	0	0	0



Tableau 273. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Fonctions Corporate » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-33</b>	<b>-35</b>	<b>-37</b>	<b>-38</b>	<b>-39</b>	<b>-40</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-33	-33	-34	-34	-35	-36	
Écarts	Ressources humaines	+0	-2	-2	-2	-2	-2	2019 a été retraité d'évènements exceptionnels
	Coûts RH induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	+0	+0	-1	-1	-1	-1	Nouvelle dépense
	Finances achats	+0	+0	-1	-1	-1	-1	Hausse des coûts avec l'ajout d'une nouvelle notation et des impacts du projet « approche par composant »
	Communication	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Services d'appui à la Présidence	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Sécurité, santé, qualité de vie au travail	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Juridique	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Audits et risques	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation		<b>+0</b>	<b>-2</b>	<b>-3</b>	<b>-4</b>	<b>-4</b>	<b>-4</b>	

#### 6.1.4.6. Sécurisation mécanique

Ce poste s'est arrêté en 2017 et ne présente pas de trajectoire prévisionnelle sur la période TURPE 6 (voir détails au paragraphe 6.1.3.7).

Néanmoins, la poursuite de ce programme est portée par la politique de Renforcement Mécanique (incluse dans le périmètre des politiques de réhabilitation et remplacement). La poursuite du programme de sécurisation mécanique consiste à traiter des ouvrages existants et non des nouveaux ouvrages, étant donné que l'environnement évolue autour des actifs, faisant apparaître de nouveaux risques.

Tableau 274. Trajectoire des dépenses de sécurisation mécanique et de la pérennisation de ce programme à partir de 2018

Charges (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Sécurisation mécanique	-95	-	-	-	-	-	-	-
Gestion des actifs - Politiques de réhabilitation et remplacement - Renforcement mécanique	-	-6,3	-5,5	-1,2	-6,0	-7,0	-7,0	-6,0



#### 6.1.4.7. Contrepartie HMO des prestations

##### 6.1.4.7.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les charges associées aux contreparties HMO des prestations.

Tableau 275. Contenu du poste « Contrepartie HMO des prestations »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Contrepartie HMO des prestations	Charges hors main-d'œuvre supportées par RTE pour réaliser les prestations, auprès de ses filiales et de clients tiers	-29	100 %

Les dépenses hors Main d'œuvre réalisées pour effectuer une prestation sont refacturées de la façon suivante :

- Pour les frais de transport et Déplacement : les frais de déplacements en France métropolitaine des agents RTE directement affectés à la réalisation de la prestation sont refacturés. Ces charges comptabilisées dans le poste « Contrepartie hors main-d'œuvre des prestations » et non comme des coûts environnés dans le poste « Contrepartie main-d'œuvre des prestations » ;
- Pour les achats Externes : les achats externes sont de différentes natures, il peut s'agir de moyens matériels tels que des consommables, des pièces de rechanges et/ou de ressources externes. Les achats externes et sorties de stocks sont facturés avec l'application d'un coefficient de peines et soins. Ce coefficient majorant permet de couvrir les coûts d'approvisionnement et de gestion des stocks ainsi que le financement des dépenses préalables à l'encaissement des recettes. En 2020, ce taux est de [confidentiel] %.

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 276. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Contrepartie HMO des prestations »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumise par RTE	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

##### 6.1.4.7.1. Trajectoire initiale 2017-2024

Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 est en hausse par rapport au réalisé 2019 ([confidentiel] %) et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une croissance linéaire autour de [confidentiel] %/an.

Figure 62. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants  
[confidentiel]



Tableau 277. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-42	-42	-43					
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-33	-34	-29	[confidentiel]				
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+9 (-21,63%)	+9 (-20,57%)	+14 (-33,18%)					
Évolution annuelle	-	+3,07%	-14,29%	[confidentiel]				
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	[confidentiel]							
Évolution entre 2019 et 2021	[confidentiel]							

#### 6.1.4.7.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 278. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-33	-34	-29	[confidentiel]				

Le calcul de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 est fondé sur [confidentiel]. RTE indique que la baisse constatée sur l'année 2019 sera analysée pour évaluer son impact sur les années futures dans la mise à jour du dossier tarifaire.

La baisse des charges constatée sur l'année 2019 par rapport aux années 2017 et 2018 (-6 M€) concerne principalement les dépenses d'ingénierie. Les recettes et la contrepartie HMO diminuent dans le même temps en lien avec le basculement dans le domaine concurrentiel de ces prestations : celles-ci font l'objet de contrats entre [confidentiel] et les prestataires de leur choix, dont les filiales de RTE.

#### 6.1.4.7.3. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale

Ce poste a été mis en cohérence avec la trajectoire des produits extratarifaires. Nous construisons la trajectoire prévisionnelle [confidentiel].

Tableau 279. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-29	[confidentiel]				

Tableau 280. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Contrepartie HMO des prestations »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-29	[confidentiel]				

#### 6.1.4.7.4. Analyse de la trajectoire révisée



#### 6.1.4.7.4.1. Trajectoire 2017-2024

Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse de [confidentiel] % par rapport au réalisé 2019 et les prévisions de RTE sur les années suivantes font état d'une croissance annuelle de [confidentiel] % par an.

Figure 63. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants  
[confidentiel]

Tableau 281. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO des prestations » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-42	-42	-43	-44				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-33	-34	-29		[confidentiel]			
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+9 (-21,63%)	+9 (-20,57%)	+14 (-33,18%)					
Évolution annuelle	-	+3,07%	-14,29%		[confidentiel]			
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	[confidentiel]							
Évolution entre 2019 et 2021	[confidentiel]							

#### 6.1.4.7.4.2. Méthode et hypothèse de calcul de la trajectoire révisée

La révision du poste est liée à l'évolution du cadre d'analyse de gestion (retrait des dotations aux amortissements et les taxes, auparavant comprises dans les contreparties HMO des prestations).

#### 6.1.4.7.4.3. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée

Après analyse des éléments mis à jour par RTE, nous révisons notre trajectoire pour tenir compte de l'évolution du modèle de coûts complets et de la mise à jour des investissements. Il est à noter que cette évolution est sans impact sur la trajectoire totale des CNE.

Tableau 282. Trajectoire du poste « Contrepartie HMO des prestations » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire avant mise à jour	-28,8					
Impact de l'évolution du modèle de coûts complets	-			[confidentiel]		
Trajectoire révisée	-28,8					

### 6.1.4.8. Contrepartie HMO de la production immobilisée

#### 6.1.4.8.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les charges associées aux contreparties HMO de la production immobilisée.



Tableau 283. Contenu du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Contrepartie HMO de la production immobilisée</b>	Produit comptable se définissant comme la somme des dépenses de main-d'œuvre et de hors main-d'œuvre affectées à des investissements, et destiné à neutraliser des charges d'exploitation dans le compte de résultat et permettre leur immobilisation. Ce poste ne présente pas de notion de coût environné.	-37	100 %

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 284. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
<b>Écart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumise par RTE</b>	-0,6	+3,1	-0,9	-2,3

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

#### 6.1.4.8.2. Trajectoire initiale 2017-2024

Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 une hausse importante par rapport au réalisé 2019 ([confidentiel] %) et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une croissance significative de la trajectoire prévisionnelle entre 2021 et 2024.

Figure 64. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants  
[confidentiel]

Tableau 285. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-55	-53	-54					
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-41	-45	-37		[confidentiel]			
<b>Écart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+14 (-25,45%)	+9 (-15,92%)	+17 (-30,97%)					
<b>Évolution annuelle</b>	-	+8,72%	-17,59%		[confidentiel]			
<b>Écart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	[confidentiel]							
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	[confidentiel]							



### 6.1.4.8.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

L'analyse de la trajectoire est réalisée dans la rubrique « Autres produits opérationnels », dans le poste « Production immobilisée » au paragraphe 6.1.3.9. Les trajectoires présentées dans ces deux paragraphes sont identiques en valeur absolue.

### 6.1.4.8.4. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale

L'analyse de la trajectoire est réalisée dans la rubrique « Autres produits opérationnels », dans le poste « Production immobilisée » au paragraphe 6.1.3.9.

### 6.1.4.8.5. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.1.4.8.5.1. Trajectoire 2017-2024

Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse de [confidentiel] % par rapport au réalisé 2019 et les prévisions de RTE sur les années suivantes font état d'une croissance annuelle de [confidentiel] % par an.

Figure 65. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants  
[confidentiel]

Tableau 286. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-55	-53	-54					
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-41	-45	-37	[confidentiel]				
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+14 (-25,45%)	+9 (-15,92%)	+17 (-30,97%)					
Évolution annuelle	-	+8,72%	-17,59%	[confidentiel]				
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	[confidentiel]							
Évolution entre 2019 et 2021	[confidentiel]							

#### 6.1.4.8.5.2. Méthode et hypothèse de calcul de la trajectoire révisée

La révision du poste est liée à :

- la mise à jour de la trajectoire des investissements ;
- l'évolution du cadre d'analyse de gestion (retrait des dotations aux amortissements et les taxes, auparavant comprises dans les contreparties HMO de la production immobilisée).





### 6.1.4.8.5.3. **Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Après analyse des éléments mis à jour par RTE, nous révisons notre trajectoire pour tenir compte de l'évolution du modèle de coûts complets et de la mise à jour des investissements. Il est à noter que cette évolution est sans impact sur la trajectoire totale des CNE.

Tableau 287. Trajectoire du poste « Contrepartie HMO de la production immobilisée » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire avant mise à jour	+37	[confidentiel]				
Impact de l'évolution du modèle de coûts complets	-					
Trajectoire révisée	+37					

### 6.1.4.9. **Montants hors engagements et retraitements**

#### 6.1.4.9.1. **Contenu du poste**

Ce poste consigne les charges associées aux montants hors engagements et retraitements qui sont de natures très diverses.

Tableau 288. Contenu du poste « Montants hors engagements et retraitements »

<b>Sous-poste</b>	<b>Description</b>	<b>Réalisé 2019 (M€ courants)</b>	<b>Part au sein du poste</b>
<b>Gestion stocks – Ecart &amp; Dévalorisation</b>	Dépenses associées aux stocks incluant la réserve nationale	-1	7,1%
<b>Charges complémentaires d'exploitation</b>	Dépenses complémentaires associées à l'exploitation du réseau d'électricité	-3	35,3%
<b>Études et travaux sans suite</b>	Dépenses associées aux études et travaux sans suite	-6	65,9%
<b>Indemnités – Préjudices</b>	Indemnités associées à des préjudices divers causés par RTE	-1	15,3%
<b>Versement indemnité Cotentin-Maine</b>	Indemnités associées à un accord conclu avec des agriculteurs pour le passage de certaines lignes aériennes	0	0,0%
<b>Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)</b>	Dépenses associées à des frais annexes imputables à des négociations	0	2,4%
<b>Frais annexes logistique industrielle</b>	Dépenses associées à des frais annexes imputables à la logistique industrielle	-1	16,5%
<b>Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt</b>	Dépenses associées aux frais bancaires et à l'émission d'emprunts	0	2,4%



<b>Charges propres d'assurance</b>	Dépenses associées aux charges propres d'assurance	-1	12,9%
<b>Redevance d'occupation du Domaine Public</b>	Cette redevance est assimilable à une taxe à laquelle est assujetti RTE	-4	47,1%
<b>Frais &amp; flux financiers</b>	Dépenses associées à des frais et des flux financiers	-4	41,2%
<b>Coûts liés à la gestion des enchères</b>	Frais liés aux enchères long terme et au couplage de marchés, contribution de RTE aux coûts des opérateurs de couplage des marchés journalier et infra journalier, frais liés à la gestion des enchères auxquelles RTE met en vente des garanties de capacité	-8	95,3%
<b>Réparation matériel et avaries transfo (Achats)</b>	Dépenses associées à l'achat de matériels dans le cadre de la correction d'avarie touchant des transformateurs	2	-18,8%
<b>Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)</b>	Dépenses associées à l'externalisation des Indemnités de Fin de Carrière	0	0,0%
<b>Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)</b>	Produits associés aux reclassements des charges associées aux comptes 63, 64 et 68	9	-109,4%
<b>Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)</b>	Produits associés aux reclassements des charges associées aux comptes 65 et 79	12	-138,8%
<b>Autres</b>	Autres dépenses diverses	-2	24,7%
<b>TOTAL</b>		<b>-9</b>	<b>100,0%</b>

#### **6.1.4.9.2. Trajectoire initiale 2017-2024**

Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse très importante par rapport au réalisé 2019 (+225 %) pour se situer quasiment au niveau du réalisé de 2018, puis les prévisions de RTE croissent à un rythme variable entre +1 % et +2 % par an. Il est à noter que nous avons retiré du BP TURPE 5 l'effet de la convention [confidentiel] à hauteur de -11 M€/an sur la période TURPE 5.



Figure 66. Trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants

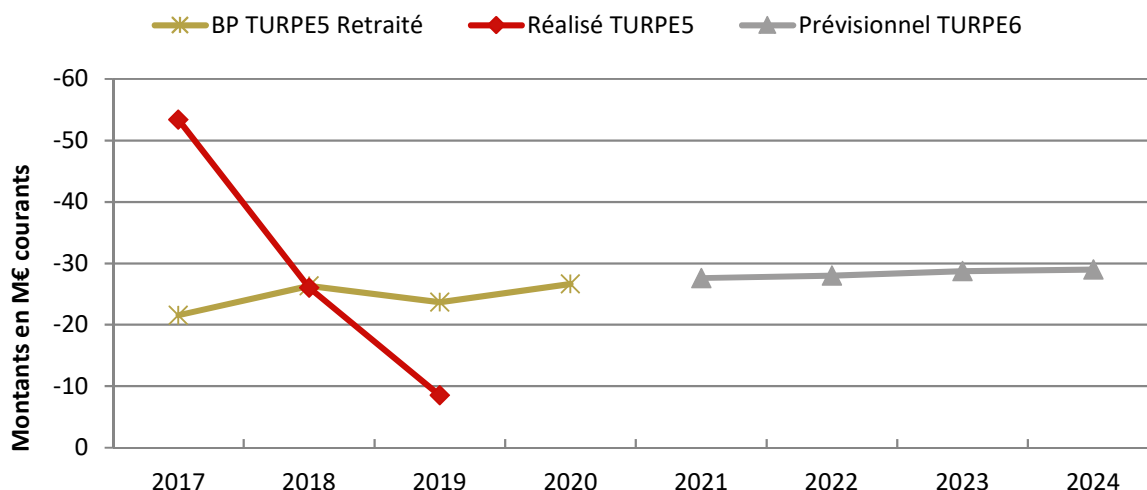


Tableau 289. Trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-22	-26	-24	-27				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-53	-26	-9	-34	-28	-28	-29	-29
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-32 (+148%)	+0 (-1,33%)	+15 (-64,06%)	-7 (+26,1%)				
Évolution annuelle	-	-51,31%	-67,31%	+295,29 %	-17,86%	+1,45%	+2,50%	+1,05%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	+1 (-3,33%)							
Évolution entre 2019 et 2021	-19 (+224,71%)							

### 6.1.4.9.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 290. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-53</b>	<b>-26</b>	<b>-9</b>	<b>-34</b>	<b>-28</b>	<b>-28</b>	<b>-29</b>	<b>-29</b>
Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Charges complémentaires d'exploitation	-38	-9	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Études et travaux sans suite	-4	-8	-6	-12	-6	-6	-6	-6
Indemnités – Préjudices	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Versement indemnité Cotentin-Maine	-2	0	0	-1	-1	-1	-1	-1
Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	0	0	0	0	0	0	0	0
Frais annexes logistique industrielle	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	0	0	0	0	0	0	0	0
Charges d'assurance	-5	-5	-1	[confidentiel]				



Redevance d'occupation du Domaine Public	-4	-4	-4	[confidentiel]				
Frais & flux financiers	-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Coûts liés à la gestion des enchères	-6	-5	-8	-8	-8	-8	-8	-8
<i>Enchères long-terme et couplage de marché</i>	-6	-5	-5	-6	-6	-6	-6	-6
<i>Coûts NEMO</i>	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Enchères pour le mécanisme de capacité français</i>	0	0	0	0	-1	0	0	0
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	-1	1	2	-2	-2	-2	-2	-2
Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	-5	-5	0	-5	-5	-5	-5	-5
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	10	9	9	9	10	10	10	10
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	12	10	12	12	12	12	12	13
Autres	-3	-3	-2	[confidentiel]				

Sauf exception, la trajectoire prévisionnelle de chaque sous-poste sur la période TURPE 6 est fondée sur la valeur moyenne des trois dernières années (2017, 2018 et 2019) corrigée des effets conjoncturels et indexée sur l'indice d'inflation.

Les principales corrections concernent :

- les charges complémentaires d'exploitation qui intégraient en 2017 la réparation de la liaison IFA 2000 ;
- les charges d'assurances pour prendre en compte le renouvellement des contrats à la hausse ;
- l'externalisation des indemnités de fin de carrière non versées aux assureurs sur 2019 ;
- les frais de logistique industrielle pour prendre en compte des données hautement probables sur la trajectoire prévisionnelle ;
- les coûts liés à la gestion des enchères pour prendre en compte des données prévisibles connues.

Les exceptions sont les suivantes :

- redevance d'occupation du domaine public : cette redevance est assimilable à une taxe à laquelle est assujetti RTE. Son assiette dépend de la longueur du réseau électrique (tous niveaux de tension confondus) et d'une clé de répartition entre ENEDIS et RTE. [confidentiel].
- coûts NEMO : la prévision est fondée sur les plafonds de contribution prévus par la délibération N°2019-167 de la Commission de régulation de l'énergie indexée sur l'inflation ;
- enchères pour le mécanisme de capacité français : les frais liés à la gestion des enchères auxquelles RTE met en vente des garanties de capacité des interconnexions ou des tickets d'accès aux interconnexions liés au mécanisme de capacité français. Ces frais sont de 4 € par garantie de capacité vendue (une garantie correspond à 0,1 MW). Le volume de garanties mises en ventes par RTE est déjà fixé pour 2021 (82 500 garanties) et 2022 (57 000 garanties). Le volume de 2022 a été conservé comme hypothèse pour 2023 et 2024.



## Focus sur les charges d'assurances

Tableau 291. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Charges propres d'assurance »  
[confidentiel]

### **Contexte de renouvellement des contrats d'assurance et hypothèses prises pour la trajectoire prévisionnelle**

*Hypothèses prises pour la trajectoire prévisionnelle :*  
[confidentiel].

*Contexte de renouvellement des contrats d'assurance :*  
[confidentiel].

*Renouvellement du Programme Dommage aux Biens de RTE au 1er Janvier 2020 :*  
[confidentiel].

*Renouvellement du Programme Responsabilité Civile de RTE au 1er Juillet 2020 :*  
[confidentiel].

#### **6.1.4.9.4. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale**

**Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée légèrement par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la révision de notre méthodologie de construction de la trajectoire pour se baser sur le réalisé 2019.**

Nous avons retenu sur la période prévisionnelle la moyenne 2017 à 2019 retraitée d'événements exceptionnels et indexée sur l'inflation.

Tableau 292. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Montants hors engagements et retraitements »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	Nous avons retenu la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation
Charges complémentaires d'exploitation	Nous avons retenu la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation, après retraitement du coût de réparation de la liaison IFA 2000 en 2017 (-38 M€)
Études et travaux sans suite	<b>Nous avons retenu à ce stade la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation et nous attendons des éléments complémentaires de la part de RTE sur la décomposition de la trajectoire 2017 à 2024 présentée par RTE entre les travaux et les études sans suite en distinguant les coûts associés à des grands projets.</b>
Indemnités – Préjudices	Nous avons retenu la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation
Versement indemnité Cotentin-Maine	Nous avons retenu la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation
Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	Nous avons retenu la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation



Frais annexes logistique industrielle	Nous avons conservé la trajectoire de RTE qui se fonde sur des données très prévisibles
Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	Nous avons retenu la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation
Charges propres d'assurance	Nous avons retenu la moyenne 2017-2018 indexée sur l'inflation à laquelle nous avons ajouté la hausse des primes pour les contrats signés. Cependant, nous n'avons pas retenu [confidentiel].
Redevance d'occupation du Domaine Public	Nous avons retenu la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation
Frais & flux financiers	Nous avons retenu la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation
Coûts liés à la gestion des enchères	Somme des composantes ci-dessous
<i>Enchères long-terme et couplage de marché</i>	Nous avons retenu la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation
<i>Coûts NEMO</i>	Nous avons retenu un niveau constant sur la base du plafond mentionné dans la délibération <sup>22</sup> de la CRE du 4 juillet 2019 (-1,6 M€/an)
<i>Enchères pour le mécanisme de capacité français</i>	Nous avons retenu le produit des coûts unitaires de 4€/garantie par le volume de garanties de capacités mises en vente proposé par RTE
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	Nous avons construit la trajectoire prévisionnelle par décomposition en : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts de réparation : nous retenons la trajectoire proposée par RTE</li> <li>• Valorisation de l'intégration dans le stock : nous ajustons la trajectoire proportionnellement à l'évolution des coûts de réparation</li> </ul>
Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	Nous avons retenu la moyenne 2017-2018 indexée sur l'inflation (car exceptionnellement, pas d'indemnités versées en 2019)
Autres	Nous avons retenu la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	Nous avons conservé la trajectoire de RTE après déduction des amortissements liés aux hélicoptères de surveillance
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	Nous avons retenu la moyenne 2017-2019 indexée sur l'inflation

Tableau 293. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-9</b>	<b>-26</b>	<b>-25</b>	<b>-25</b>	<b>-25</b>	<b>-25</b>
Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Charges complémentaires d'exploitation	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Études et travaux sans suite	-6	-6	-6	-6	-6	-6
Indemnités – Préjudices	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Versement indemnité Cotentin-Maine	0	-1	-1	-1	-1	-1
Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	0	0	0	0	0	0
Frais annexes logistique industrielle	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	0	0	0	0	0	0
Charges propres d'assurance	-1	[confidentiel]				
Redevance d'occupation du Domaine Public	-4	[confidentiel]				

<sup>22</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 4 juillet 2019 portant approbation de la proposition de contribution de RTE aux coûts visés aux articles 76(1) et 77(1) du règlement (UE) 2015/1222 de la Commission du 24 juillet 2015 établissant une ligne directrice relative à l'allocation de la capacité et à la gestion de la congestion



Frais & flux financiers	-4	-3	-3	-3	-3	-3
Coûts liés à la gestion des enchères	-8	-8	-8	-8	-8	-8
<i>Enchères long-terme et couplage de marché</i>	-5	-6	-6	-6	-6	-6
<i>Coûts NEMO</i>	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Enchères pour le mécanisme de capacité français</i>	0	0	0	0	0	0
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	2	0	0	0	0	1
Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	0	-5	-5	-5	-5	-5
Autres	-2	[confidentiel]				
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	9	6	7	8	8	8
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	12	11	11	12	12	12

Tableau 294. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Montants hors engagements et retraitements » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-9</b>	<b>-26</b>	<b>-25</b>	<b>-25</b>	<b>-25</b>	<b>-25</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	
Ecart	Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	+0	+0	+0	+0	+0	+0	<i>Trajectoire en ligne avec l'inflation</i>
	Charges complémentaires d'exploitation	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
	Études et travaux sans suite	+0	-0	-0	-0	-0	-0	<i>Trajectoire en ligne avec l'inflation</i>
	Indemnités – Préjudices	+0	-0	-0	-0	-0	-0	<i>Trajectoire en ligne avec l'inflation</i>
	Versement indemnité Cotentin-Maine	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
	Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	+0	+0	+0	+0	+0	+0	<i>Trajectoire en ligne avec l'inflation</i>
	Frais annexes logistique industrielle	+0	+1	+1	+1	+1	+1	Réalisé 2019 supérieur à la moyenne 2017-2019
	Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	+0	-0	-0	-0	-0	-0	<i>Trajectoire en ligne avec l'inflation</i>
	Charges propres d'assurance	+0	[confidentiel]					
	Redevance d'occupation du Domaine Public	+0	[confidentiel]					
	Frais & flux financiers	+0	+0	+0	+0	+0	+0	<i>Trajectoire en ligne avec l'inflation</i>
	Coûts liés à la gestion des enchères	+0	+1	+1	+1	+1	+1	Réalisé 2019 supérieur à la moyenne 2017-2019
	<i>Enchères long-terme et couplage de marché</i>	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
	<i>Coûts NEMO</i>	+0	-5	-5	-5	-5	-5	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
	<i>Enchères pour le mécanisme de capacité français</i>	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	+0	-4	-2	-2	-2	-2	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019	



Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Autres	+0	[confidentiel]					
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	+0	-0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>-18</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	

Tableau 295. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Montants hors engagements et retraitements »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-9</b>	<b>-34</b>	<b>-28</b>	<b>-28</b>	<b>-29</b>	<b>-29</b>
Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Charges complémentaires d'exploitation	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Études et travaux sans suite	-6	-12	-6	-6	-6	-6
Indemnités – Préjudices	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Versement indemnité Cotentin-Maine	0	-1	-1	-1	-1	-1
Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	0	0	0	0	0	0
Frais annexes logistique industrielle	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	0	0	0	0	0	0
Charges d'assurance	-1	[confidentiel]				
Redevance d'occupation du Domaine Public	-4	[confidentiel]				
Frais & flux financiers	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Coûts liés à la gestion des enchères	-8	-8	-8	-8	-8	-8
<i>Enchères long-terme et couplage de marché</i>	-5	-6	-6	-6	-6	-6
<i>Coûts NEMO</i>	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Enchères pour le mécanisme de capacité français</i>	0	0	-1	0	0	0
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	2	-2	-2	-2	-2	-2
Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	0	-5	-5	-5	-5	-5
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	9	9	10	10	10	10
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	12	12	12	12	12	13
Autres	-2	[confidentiel]				

#### 6.1.4.9.5. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)

##### 6.1.4.9.5.1. Commentaires de RTE





## Charges propres d'assurance

[confidentiel].

### Réparations de matériels et avaries transformateur

RTE constate que Schwartz & Co a fondé sa trajectoire de réintégration en stock suivant une loi proportionnelle à l'évolution des coûts de réparation. Selon RTE, le tableau suivant montre qu'il n'existe pas de proportionnalité entre les deux :

Tableau 296. Coûts de réparation et réintégration en stock suite à réparation entre 2015 et 2019

Description	2015	2016	2017	2018	2019
Coûts de réparation (A)	4 190	4 830	4 840	3 788	5 260
Réintégration en stock suite à réparation (B)	-5 198	-3 520	-4 017	-4 350	-6 872
Total général	-1 008	1 309	823	-562	-1 612
Rapport A/B	-0,81	-1,37	-1,20	-0,87	-0,7

RTE ajoute qu'une hausse des avaries dues au vieillissement est considérée comme très probable sur la période TURPE 6 notamment sur les Postes sous Enveloppe Métallique (PSEM). Les coûts de réparation sur ce type de matériel sont élevés et l'augmentation attendue des avaries engendrerait donc une hausse du poste réparation, le portant à environ 7,1 M€/ an sur la période 2021-2024, sur la base du réalisé 2019. RTE indique que le réalisé à fin juin 2020 vient en appui de cette prévision de tendance à la hausse, puisque les coûts de réparation s'établissent à 2,7 M€ contre 2 M€ à fin juin 2019.

#### 6.1.4.9.5.2. Réponses de Schwartz and Co

## Charges propres d'assurance

[confidentiel].

### Réparations de matériels et avaries transformateur

Concernant le ratio entre les coûts de Réparation et les coûts de Réintégration en stock suite à réparation, même s'il ne s'agit pas d'une proportionnalité parfaite, nous observons que le ratio reste compris entre -0,8 et -1,4. De plus, il nous semble logique de considérer que si le volume de réparations augmente, le volume de Réintégrations en stock suite à réparation devrait augmenter aussi. **En conséquence, nous maintenons notre trajectoire initiale.**

Tableau 297. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-9	-26	-25	-25	-25	-25
Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Charges complémentaires d'exploitation	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Études et travaux sans suite	-6	-6	-6	-6	-6	-6
Indemnités – Préjudices	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Versement indemnité Cotentin-Maine	+0	-1	-1	-1	-1	-1



Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	-0	-0	-0	-0	-0	-0
Frais annexes logistique industrielle	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	-0	-0	-0	-0	-0	-0
Charges propres d'assurance	-1	[confidentiel]				
Redevance d'occupation du Domaine Public	-4	[confidentiel]				
Frais & flux financiers	-4	-3	-3	-3	-3	-3
Coûts liés à la gestion des enchères	-8	-8	-8	-8	-8	-8
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	+2	+1	+1	+1	+1	+1
Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	+0	-5	-5	-5	-5	-5
Autres	-2	[confidentiel]				
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	+9	+5	+7	+7	+8	+8
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	+12	+11	+11	+12	+12	+12

Tableau 298. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Montants hors engagements et retraitements » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-9</b>	<b>-26</b>	<b>-25</b>	<b>-25</b>	<b>-25</b>	<b>-25</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-9	-9	-9	-9	-9	-9	
Écarts	Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Charges complémentaires d'exploitation	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
	Études et travaux sans suite	+0	-0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Indemnités – Préjudices	+0	-0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Versement indemnité Cotentin-Maine	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
	Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Frais annexes logistique industrielle	+0	+1	+1	+1	+1	+1	Réalisé 2019 supérieur à la moyenne 2017-2019
	Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	+0	-0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Charges propres d'assurance	+0	[confidentiel]					
	Redevance d'occupation du Domaine Public	+0	[confidentiel]					
	Frais & flux financiers	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Coûts liés à la gestion des enchères	+0	+1	+1	+1	+1	+1	Réalisé 2019 supérieur à la moyenne 2017-2019
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019	



Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	+0	-5	-5	-5	-5	-5	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Autres	+0	[confidentiel]					
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	+0	-4	-2	-2	-2	-2	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>-17</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	<b>-16</b>	

Tableau 299. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Montants hors engagements et retraitements »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-9</b>	<b>-34</b>	<b>-28</b>	<b>-28</b>	<b>-29</b>	<b>-29</b>
Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Charges complémentaires d'exploitation	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Études et travaux sans suite	-6	-12	-6	-6	-6	-6
Indemnités – Préjudices	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Versement indemnité Cotentin-Maine	0	-1	-1	-1	-1	-1
Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	0	0	0	0	0	0
Frais annexes logistique industrielle	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	0	0	0	0	0	0
Charges d'assurance	-1	[confidentiel]				
Redevance d'occupation du Domaine Public	-4	[confidentiel]				
Frais & flux financiers	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Coûts liés à la gestion des enchères	-8	-8	-8	-8	-8	-8
<i>Enchères long-terme et couplage de marché</i>	-5	-6	-6	-6	-6	-6
<i>Coûts NEMO</i>	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Enchères pour le mécanisme de capacité français</i>	0	0	-1	0	0	0
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	2	-2	-2	-2	-2	-2
Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	0	-5	-5	-5	-5	-5
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	9	9	10	10	10	10
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	12	12	12	12	12	13
Autres	-2	[confidentiel]				

#### 6.1.4.9.6. Analyse de la trajectoire révisée

##### 6.1.4.9.6.1. Trajectoire 2017-2024



Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse très importante par rapport au réalisé 2019 (+343 %), puis les prévisions de RTE croissent à un rythme variable entre +1 % et +2 % par an. Il est à noter que nous avons retraité du BP TURPE 5 l'effet de la convention [confidentiel] à hauteur de -11 M€/an sur la période TURPE 5.

Figure 67. Trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants

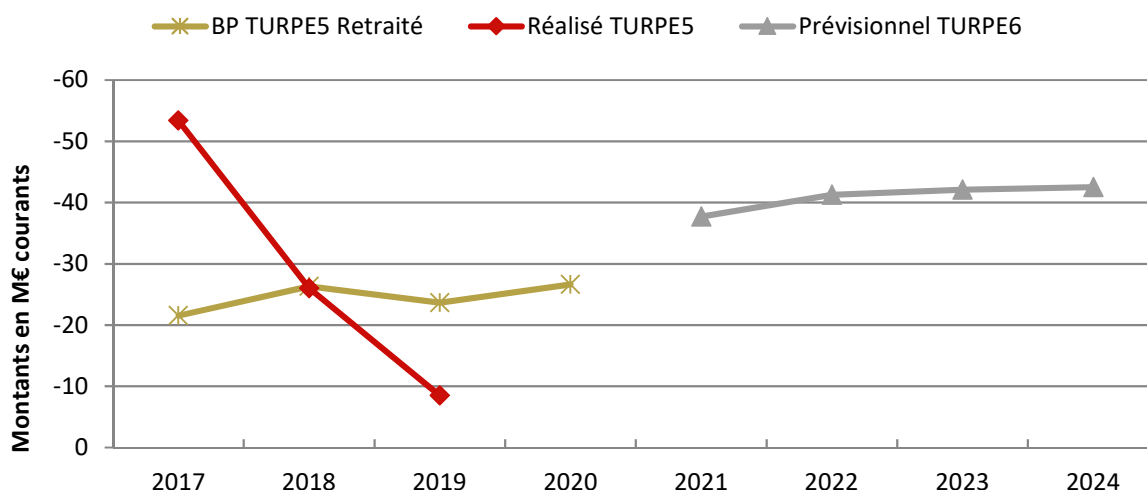


Tableau 300. Trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-22	-26	-24	-27				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-53	-26	-9	-34	-38	-41	-42	-43
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-32 (+148%)	+0 (-1,33%)	+15 (-64,06%)	-7 (+26,1%)				
Évolution annuelle	-	-51,31%	-67,31%	+295,29 %	+12,26%	+9,36%	+2,07%	+0,99%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-12 (+39,59%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-29 (+343,76%)				

#### 6.1.4.9.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée

La trajectoire prévisionnelle concernant les dépenses hors engagement est revue pour prendre en compte les évolutions des charges d'assurance, des redevances d'occupation du domaine public et du cadre d'analyse de gestion. Cette mise à jour entraîne une augmentation des montants hors engagement de +12,6 M€/an en moyenne par rapport au dossier tarifaire initial (dont +9,7 M€/an



lié au cadre d'analyse de gestion et donc à un changement de périmètre, sans effet sur le niveau global des charges à couvrir par le tarif).

Tableau 301. Détail des trajectoire 2017-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Montants hors engagement et retraitements</b>	<b>-53</b>	<b>-26</b>	<b>-9</b>	<b>-34</b>	<b>-38</b>	<b>-41</b>	<b>-42</b>	<b>-43</b>
Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Charges complémentaires d'exploitation	-38	-9	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Études et travaux sans suite	-4	-8	-6	-12	-6	-6	-6	-6
Indemnités – Préjudices	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Versement indemnité Cotentin-Maine	-2	0	0	-1	-1	-1	-1	-1
Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	0	0	0	0	0	0	0	0
Frais annexes logistique industrielle	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	0	0	0	0	0	0	0	0
Charges propres d'assurance	-5	-5	-1	[confidentiel]				
<i>Automobile</i>	0	0	0					
<i>Aviation</i>	0	0	0					
<i>Dommages aux biens</i>	-1	-1	-4					
<i>Multirisque bureau</i>	0	0	0					
<i>Propriétaire non occupant</i>	0	0	0					
<i>Responsabilité civile</i>	-1	-2	-1					
<i>Marchandises transportées</i>	0	0	0					
<i>Prestation de services</i>	0	0	0					
<i>Contrats particuliers*</i>	-1	-1	5					
<i>Cybersécurité</i>	0	0	0					
Redevance d'occupation du Domaine Public	-4	-4	-4					
Frais & flux financiers	-3	-3	-4					
Coûts liés à la gestion des enchères	-6	-5	-8	-8	-8	-8	-8	-8
<i>Enchères long-terme et couplage de marché</i>	-6	-5	-5	-6	-6	-6	-6	-6
<i>Coûts NEMO</i>	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Enchères pour le mécanisme de capacité français</i>	0	0	0	0	-1	0	0	0
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	-1	1	2	-2	-2	-2	-2	-2
Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	-5	-5	0	-5	-5	-5	-5	-5
Autres	-3	-3	-2	[confidentiel]				
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	10	9	9	0	0	0	0	0
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	12	10	12	12	12	12	12	13



## Charges d'assurance

[confidentiel].

## Redevance d'occupation du domaine public (RODP)

[confidentiel].

## Retraitements analytiques des amortissements et des impôts et taxes

A compter de 2020, le cadre d'analyse de gestion a été mis à jour, notamment pour garantir la cohérence avec la comptabilité générale concernant les dépenses contrôlables qui sont présentées nettes des amortissements et impôts et taxes et la suppression du retraitement analytique des amortissements et impôts et taxes dans les « dépenses hors engagement ».

Cette modification ne modifie pas la trajectoire des achats de matériels et services mais permet d'éviter le retraitement analytique des amortissements et des impôts et taxes pour être en cohérence avec la comptabilité générale.

### 6.1.4.9.6.3. *Appréciation du niveau de la trajectoire révisée*

[confidentiel].

Tableau 302. Evolution des cotisations d'assurance (hors assurances de personnes)

Nature d'assurance	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TCAM 2016- 2019
[confidentiel]							

*Source : Rapport 2019 de la Fédération Française de l'Assurance*

[confidentiel]

Enfin, concernant l'impact de l'évolution du modèle de coûts complets, il est à noter que la trajectoire initiale de Schwartz and Co avait déjà été retraitée des dotations aux amortissements et les taxes. Nous ne retenons donc aucune révision de la trajectoire en lien avec cet effet.

En définitive, nous obtenons les trajectoires prévisionnelles suivantes.



Tableau 303. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-9	-32	-33	-34	-35	-35
Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Charges complémentaires d'exploitation	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Études et travaux sans suite	-6	-6	-6	-6	-6	-6
Indemnités – Préjudices	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Versement indemnité Cotentin-Maine	+0	-1	-1	-1	-1	-1
Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	-0	-0	-0	-0	-0	-0
Frais annexes logistique industrielle	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	-0	-0	-0	-0	-0	-0
Charges propres d'assurance	-1	[confidentiel]				
Redevance d'occupation du Domaine Public	-4	[confidentiel]				
Frais & flux financiers	-4	-3	-3	-3	-3	-3
Coûts liés à la gestion des enchères	-8	-8	-8	-8	-8	-8
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	+2	+1	+1	+1	+1	+1
Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	+0	-5	-5	-5	-5	-5
Autres	-2	[confidentiel]				
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	+9	-0	+0	+0	+0	+0
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	+12	+11	+11	+12	+12	+12

Tableau 304. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Montants hors engagements et retraitements » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-9</b>	<b>-32</b>	<b>-33</b>	<b>-34</b>	<b>-35</b>	<b>-35</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-9	-9	-9	-9	-9	-9		
Ecart	Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Charges complémentaires d'exploitation	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
	Études et travaux sans suite	+0	-0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Indemnités – Préjudices	+0	-0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Versement indemnité Cotentin-Maine	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
	Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Frais annexes logistique industrielle	+0	+1	+1	+1	+1	+1	Réalisé 2019 supérieur à la moyenne 2017-2019
	Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	+0	-0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Charges propres d'assurance	+0	[confidentiel]					
	Redevance d'occupation du Domaine Public	+0	[confidentiel]					
	Frais & flux financiers	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Coûts liés à la gestion des enchères	+0	+1	+1	+1	+1	+1	Réalisé 2019 supérieur à la moyenne 2017-2019



Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	+0	-5	-5	-5	-5	-5	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Autres	+0	[confidentiel]					
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	+0	-10	-10	-10	-10	-10	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-23	-24	-25	-26	-26	

**6.1.4.9.6.4. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire révisée)**

**6.1.4.9.6.4.1. Commentaire de RTE**

**Charges propres d'assurance**

[confidentiel].

**Redevances d'occupation du domaine public**

[confidentiel].

**6.1.4.9.6.4.2. Réponses de Schwartz and Co**

**Charges propres d'assurance**

[confidentiel].

Tableau 305. Trajectoire de Charges d'assurance proposée par Schwartz and Co

Charges d'assurances (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Automobile	[confidentiel]							
Aviation								
Dommages aux biens								
Multirisque bureau								
Propriétaire non occupant								
Responsabilité civile								
Marchandises transportées								
Prestation de services								





Contrats particuliers (hors effets exceptionnels)	
Cybersécurité	
<b>Total (hors hausse annuelle)</b>	
<b>Total (avec une hausse annuelle à +3,2 %)</b>	

## Redevances d'occupation du domaine public

[confidentiel]

Tableau 306. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Montants hors engagements et retraitements » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la phase 4

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-9</b>	<b>-34</b>	<b>-34</b>	<b>-35</b>	<b>-36</b>	<b>-36</b>
Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Charges complémentaires d'exploitation	-3	-4	-4	-4	-4	-4
Études et travaux sans suite	-6	-6	-6	-6	-6	-6
Indemnités – Préjudices	-1	-2	-2	-2	-2	-2
Versement indemnité Cotentin-Maine	+0	-1	-1	-1	-1	-1
Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	-0	-0	-0	-0	-0	-0
Frais annexes logistique industrielle	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	-0	-0	-0	-0	-0	-0
Charges propres d'assurance	-1	[confidentiel]				
Redevance d'occupation du Domaine Public	-4	[confidentiel]				
Frais & flux financiers	-4	-3	-3	-3	-3	-3
Coûts liés à la gestion des enchères	-8	-8	-8	-8	-8	-8
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	+2	+1	+1	+1	+1	+1
Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	+0	-5	-5	-5	-5	-5
Autres	-2	[confidentiel]				
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	+9	-0	+0	+0	+0	+0
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	+12	+11	+11	+12	+12	+12

Tableau 307. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Montants hors engagements et retraitements » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-9</b>	<b>-34</b>	<b>-34</b>	<b>-35</b>	<b>-36</b>	<b>-36</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-9	-9	-9	-9	-9	-9	
Ecart	Gestion stocks – Ecart & Dévalorisation	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Charges complémentaires d'exploitation	+0	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
	Études et travaux sans suite	+0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
	Indemnités – Préjudices	+0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation



Versement indemnité Cotentin-Maine	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Frais annexes d'achat (IRT + Rabais Remise Ristournes)	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Frais annexes logistique industrielle	+0	+1	+1	+1	+1	+1	Réalisé 2019 supérieur à la moyenne 2017-2019
Frais liés au Service Bancaire ([confidentiel]) + Frais d'émission d'emprunt	+0	-0	-0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Charges propres d'assurance	+0	[confidentiel]					
Redevance d'occupation du Domaine Public	+0	[confidentiel]					
Frais & flux financiers	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Coûts liés à la gestion des enchères	+0	+1	+1	+1	+1	+1	Réalisé 2019 supérieur à la moyenne 2017-2019
Réparation matériel et avaries transfo (Achats)	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Externalisation des Indemnités de Fin de Carrière (au compte 616510)	+0	-5	-5	-5	-5	-5	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Autres	+0	[confidentiel]					
Comptes 63, 64 et 68 (impôts et taxes, charges de personnel et dotations aux amortissements)	+0	-10	-10	-10	-10	-10	Réalisé 2019 inférieur à la moyenne 2017-2019
Comptes 65 et 79 (autres charges et produits opérationnels et transferts de charge)	+0	-1	-1	-1	-1	-1	Trajectoire en ligne avec l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>-25</b>	<b>-26</b>	<b>-26</b>	<b>-27</b>	<b>-27</b>	

## 6.2. Charges de personnel

### 6.2.1. Évolution de la rubrique

La trajectoire réalisée présente une légère croissance entre 2017 et 2019, en ligne avec la trajectoire prévue par le BP TURPE 5. Sur la période 2018 à 2019, la trajectoire réalisée est supérieure à la trajectoire du BP TURPE 5, principalement du fait de l'augmentation des taux de cotisation pour la retraite et parce que les taux réalisés SNB et GVT ont été plus favorables à RTE que les taux prévus dans le BP TURPE 5. Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 marque une forte hausse par rapport à la dernière année du réalisé (+8 %). Par la suite, les prévisions de l'opérateur sur cette période font état d'une croissance plus modérée, de +2 à +4 % par an.

Nous proposons un niveau de Charges de personnel moins élevé que la demande de RTE d'un montant cumulé de +96 M€ sur la période 2021-2024, soit un ajustement annuel entre 1 % et 3 % en moyenne.



Figure 68. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Charges de personnel » en M€ courants

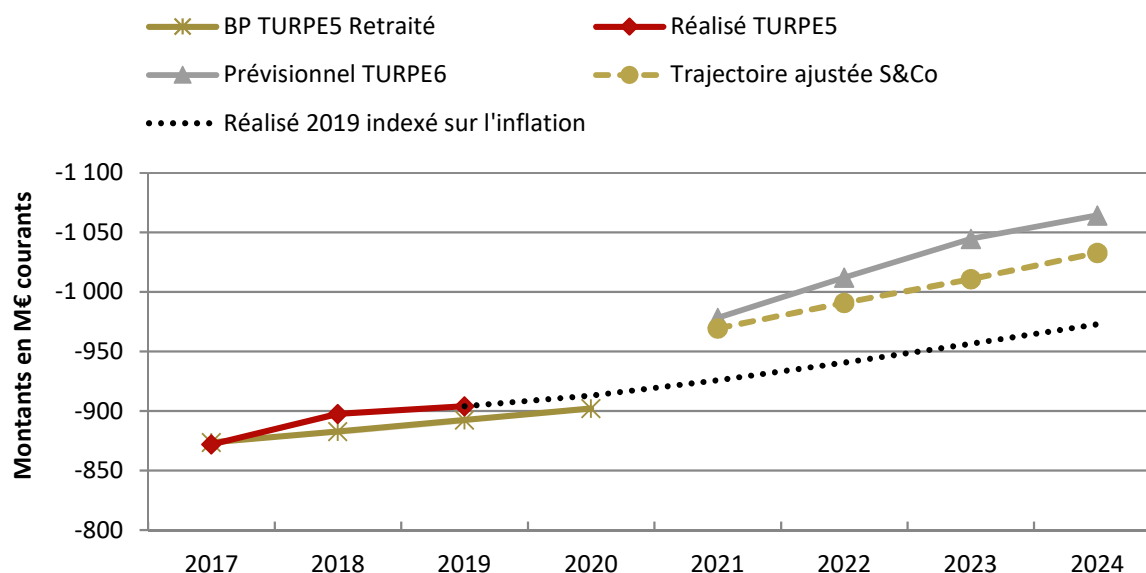


Tableau 308. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Charges de personnel » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-874	-883	-893	-902				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-872	-898	-904	-951	-978	-1 012	-1 045	-1 065
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+2 (-0,19%)	-15 (+1,69%)	-11 (+1,28%)	-49 (+5,38%)				
Évolution annuelle	-	+2,95%	+0,70%	+5,17%	+2,90%	+3,47%	+3,20%	+1,91%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-134 (+15,00%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-74 (+8,22%)				

### 6.2.2. Contenu de la rubrique

Cette rubrique inclut des charges relatives aux agents statutaires, aux agents non statutaires et aux dotations nettes pour avantages au personnel :

- agents statutaires ;
- agents non statutaires ;
- dotations nettes pour avantages au personnel.

Tableau 309. Contenu de la rubrique « Charges de personnel »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein de la rubrique
Agents statutaires	Dépenses associées aux personnels de RTE sous le régime d'agents statutaires	-854	94,4%



<b>Agents non statutaires</b>	Dépenses associées aux personnels de RTE qui ne sont pas sous le régime d'agents statutaires	-25	2,8%
<b>Dotations nettes pour avantages au personnel</b>	Contreparties données par RTE, dans le cadre d'un régime à prestations définies. Il s'agit essentiellement des dotations pour avantages postérieurs à l'emploi (retraites, indemnités de fin de carrière...) et des avantages long terme (rente accidents travail et maladies professionnelles, invalidité...)	-25	2,8%
<b>TOTAL</b>		<b>-904</b>	<b>100,0 %</b>

### 6.2.3. Analyse de la rubrique

#### 6.2.3.1. Agents statutaires

##### 6.2.3.1.1. Contenu du poste

Ce poste inclut les différentes composantes de charges associées aux agents statutaires.

Tableau 310. Contenu du poste « Agents statutaires »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Rémunération</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salaire part fixe</li> <li>• Salaire part variable</li> <li>• Compléments salariaux</li> <li>• Rémunérations complémentaires</li> </ul>	-499	58,5%
<b>Charges liées au statut IEG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avantages sociaux relevant du statut des IEG</li> <li>• Retraite</li> <li>• Remboursements IFC</li> <li>• 1 % CCAS</li> </ul>	-197	23,0%
<b>Cotisations sociales</b>	Cotisations sociales	-92	10,7%
<b>Autres charges</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autres charges sociales</li> <li>• Intéressement + abondement</li> <li>• Charges à payer CET, CP, RC</li> </ul>	-67	7,8%
<b>TOTAL</b>		<b>-854</b>	<b>100,0%</b>

##### 6.2.3.1.1. Trajectoire 2017-2024 issue du dossier tarifaire révisé

La trajectoire prévisionnelle TURPE 6 croit avec une tendance plus marquée que celle du réalisé 2017-2019, amenant les charges en 2024 à 974 M€, soit une hausse de 2 à 3% par an.



Figure 69. Trajectoire 2017-2024 du poste « Agents statutaires » en M€ courants

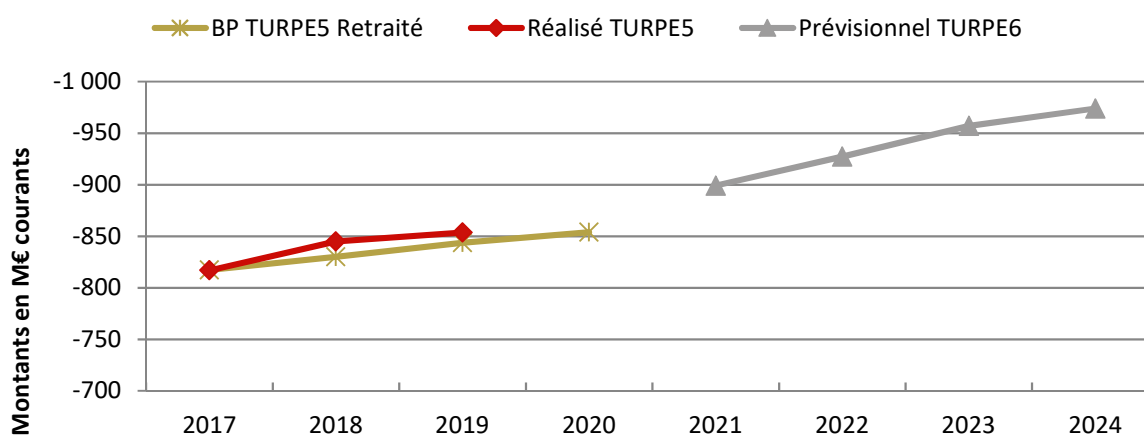


Tableau 311. Trajectoire 2017-2024 du poste « Agents statutaires » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-817	-830	-844	-854				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-817	-845	-854	-874	-899	-927	-957	-974
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+0 (-0,05%)	-15 (+1,79%)	-10 (+1,17%)	-20 (+2,38%)				
Évolution annuelle	-	+3,45%	+1,02%	+2,40%	+2,85%	+3,14%	+3,21%	+1,77%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024					-101 (+12,02%)			
Évolution entre 2019 et 2021					-45 (+5,32%)			

### 6.2.3.1.2. Analyse sous-poste par sous-poste

#### 6.2.3.1.2.1. Rémunération

##### 6.2.3.1.2.1.1. Contenu du sous-poste

Ce sous-poste consigne les différentes charges associées à la rémunération des agents statutaires.

Tableau 312. Contenu du sous-poste « Rémunération »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous- poste
Salaire part fixe	Salaires y compris 13ème mois, diminués des retenues sur paie (grèves et congés à retenue différée)	-412	83%
Salaire part variable	Rémunération variable en fonction de la performance	-26	5%
Compléments salariaux	Prime Accord Réduction Temps de Travaux (ARTT) pour les salariés ayant opté pour une convention de travail de 32h hebdomadaires en collectif	-5	1%
Rémunérations complémentaires	Rémunérations diverses dont : accompagnement financier des mobilités dans	-57	11%



	le cadre du déploiement des salles H24, aide à la mobilité, nouveau dispositif de mobilité géographique, indemnités d'astreinte...		
<b>TOTAL</b>		<b>-499</b>	<b>100 %</b>

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 313. Révision de la trajectoire prévisionnelle du sous-poste « Rémunération »

<b>Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumise par RTE (M€ courants)</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Salaire part fixe	-0,1	-0,4	-0,4	-0,3
Salaire part variable	-	-	-	-
Compléments salariaux	-	-	-	-
Rémunérations complémentaires	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,3</b>

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

### 6.2.3.1.2.1.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée est croissante de 2017 à 2019, et est en ligne avec la trajectoire du BP TURPE 5. La trajectoire prévisionnelle croît avec un rythme plus accéléré.

Figure 70. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunération » en M€ courants

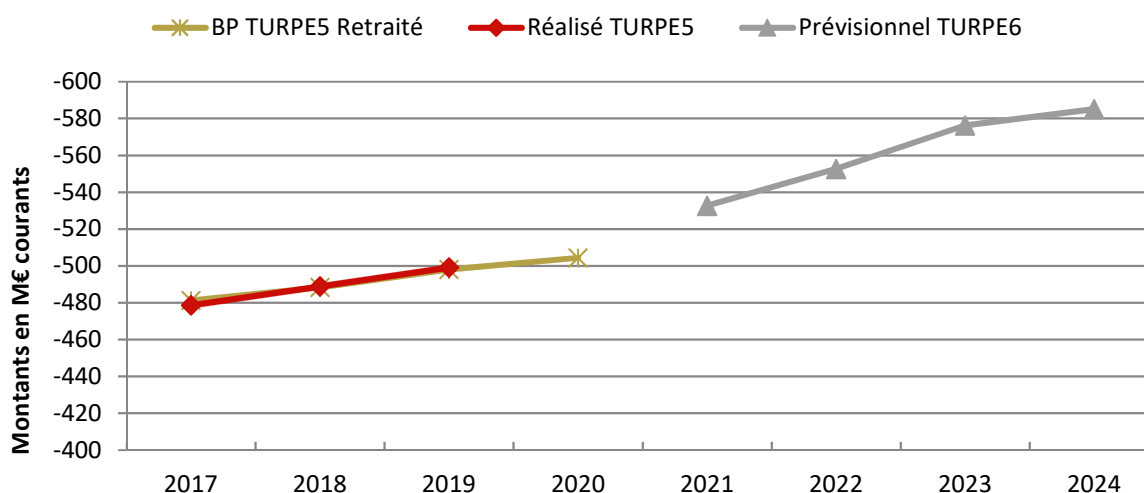


Tableau 314. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunération » en M€ courants

<b>M€ courants</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-481	-488	-498	-504				



Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-479	-489	-499	-520	-533	-553	-576	-585
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+3 (-0,56%)	-1 (+0,12%)	-1 (+0,22%)	-15 (+3,05%)				
Évolution annuelle	-	+2,15%	+2,09%	+4,15%	+2,48%	+3,75%	+4,27%	+1,53%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-73 (+14,90%)							
Évolution entre 2019 et 2021	-34 (+6,73%)							

### 6.2.3.1.2.1.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 315. Explication des écarts du sous-poste « Rémunération » en M€ courants

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart												
Rémunération BP TURPE 5 (M€)		-481	-488	-498													
Rémunération Réalisé (M€)		-479	-489	-499													
Rémunération Ecart annuel (M€)		+3	-1	-1													
Salaires part fixe		+6	+6	+3													
Décomposition de l'écart annuel total par effet	<i>Effet prix</i>	+5	+5	+8	Les taux réalisés SNB et GVT ont été plus favorables à RTE que prévu sur la période réalisée TURPE 5												
	<i>Effet volume</i>	+2	+1	-5	La trajectoire d'effectifs réalisée a été plus importante que la trajectoire définie dans le BP TURPE 5												
	Salaires part variable	+1	+2	+3	Les calculs prévisionnels de la rémunération variable sont fondés sur l'évolution de la rémunération fixe. La rémunération fixe ayant été plus faible que prévue, la rémunération complémentaire l'est aussi												
	Compléments salariaux	0	-1	-1	Les nouveaux accords relatifs au temps de travail signés en 2015 ont entraîné, sur la période TURPE 5, une baisse du pourcentage d'effectifs physiques dont la convention de travail prévoit 35h de travail hebdomadaire (au profit de 32h).												
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Part des effectifs physiques au 35h (en %)</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BP TURPE 5</td> <td>81,5 %</td> <td>82,5 %</td> <td>83,3 %</td> </tr> <tr> <td>Réalisé</td> <td>78,8 %</td> <td>77,2 %</td> <td>75,7 %</td> </tr> </tbody> </table>	Part des effectifs physiques au 35h (en %)	2017	2018	2019	BP TURPE 5	81,5 %	82,5 %	83,3 %	Réalisé	78,8 %	77,2 %	75,7 %
	Part des effectifs physiques au 35h (en %)	2017	2018	2019													
	BP TURPE 5	81,5 %	82,5 %	83,3 %													
	Réalisé	78,8 %	77,2 %	75,7 %													
Rémunérations complémentaires	-4	-8	-6														
<i>Au-delà du forfait ACOSS</i>	-3	-7	-7	Reclassement des dépenses au-delà du forfait ACOSS des « Achats de matériels et services » vers les charges de personnels à la suite d'une mise en conformité avec la réglementation URSAFF le 1 <sup>er</sup> Juillet 2017													
<i>Prime versée aux salariés en compensation de l'augmentation du revenu fiscal</i>	-2	-4	-4	Le changement de périmètre des dépenses ACOSS induit une augmentation du revenu fiscal des collaborateurs de RTE que RTE compense par une prime													
<i>Autres (Aide au logement, Heures supplémentaires, ...)</i>	+1	+3	+5	Détail analytique non identifié dans la trajectoire de référence TURPE 5													



Tableau 316. Ecart entre les taux SNB et GVT entre le BP TURPE 5 et le réalisé

Taux en cumulé depuis 2017	Description	2017	2018	2019
Taux SNB (%)	BP TURPE 5			
	Réalisé			
	Ecart			
Taux GVT (%)	BP TURPE 5			
	Réalisé			
	Ecart			
dont GVT + (%)	BP TURPE 5			
	Réalisé			
	Ecart			
dont GVT – (%)	BP TURPE 5			
	Réalisé			
	Ecart			

[confidentiel]

### Focus sur les effectifs

Tableau 317. Ecart entre la trajectoire d'effectifs statutaires entre le BP TURPE 5 et le réalisé

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
Effectifs agents statutaires BP TURPE 5	8 470	8 470	8 470		
Effectifs agents statutaires Réalisé	8 475	8 562	8 708		
Effectifs agents statutaires Ecart annuel	+5	+92	+238		
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Départ à la retraite non prévus	-95	24	33	-
	Recrutements non prévus	137	113	153	Les recrutements ont été plus importants que prévu pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compenser les départs en retraite plus nombreux que prévu en 2017</li> <li>• Internaliser des compétences liées aux Systèmes d'Information</li> <li>• Répondre aux besoins du plan d'investissements</li> <li>• Compenser un nombre de démissions plus important que prévu (supérieur aux années précédentes)</li> </ul>
	Absence fin de carrière	-12	-8	12	RTE n'a pas fourni de détails spécifiques sur ces écarts
	Autres	-25	-37	40	

#### 6.2.3.1.2.1.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 318. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunération »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-479	-489	-499	-520	-533	-553	-576	-585
Salaire part fixe	-396	-401	-412	-424	-435	-449	-463	-475
Salaire part variable	-26	-25	-26	-28	-28	-29	-30	-31
Compléments salariaux	-4	-4	-5	-5	-5	-5	-6	-6
Rémunérations complémentaires	-53	-59	-57	-64	-64	-69	-78	-73

[confidentiel]





[confidentiel]

Tableau 319. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Rémunération »

Méthodologie de calcul du prévisionnel et hypothèses sous-jacentes	
<b>Salaire part fixe</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effet prix : évolution de l'indice SNB et de l'indice GVT</li> <li>• Effet volume : évolution des effectifs de RTE / L'évolution de la rémunération est basée sur une indexation sur les Effectifs Moyens Payés (EMP), calculés comme suit :  <math display="block">EMP_N = (\text{Effectif de fin d'année}_{N-1} + \text{Effectif de fin d'année}_N) / 2</math> </li> </ul>	
<b>Salaire part variable</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le montant de rémunération variable sur 2020 a déjà été provisionné par RTE. En effet, les charges d'une année N sont provisionnées sur l'année N puis payée en année N+1. Pour chacune des années suivantes, la prévision a été établie en appliquant le ratio « rémunération complémentaire 2020 / rémunération fixe 2020 » aux rémunérations fixes prévisionnelles de l'année considérée.</li> </ul>	
<b>Compléments salariaux</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux : évolution en fonction de l'évolution du SNB et du GVT</li> <li>• Assiette : pas de justification spécifique de RTE sur son évolution (faible variation)</li> </ul>	
<b>Rémunérations complémentaires - Aides internes à la Mobilité</b>	
Moyenne 2017-2019 + 3 nouveaux projets décrits dans le dossier tarifaire :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• déploiement des salles H24 sur la période 2022 à 2024 : ces accords ne sont pas encore signés à ce jour ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• nouveau dispositif de mobilité géographique entre 2021 et 2025 : ce dispositif octroie une prime différente aux salariés en fonction de l'attractivité de leur territoire, du choix ou non de leur affectation... A la différence de l'AIL qui est versée sur une période de 10 ans, la prime associée au dispositif de mobilité géographique est versée sur 5 ans. [confidentiel];</li> </ul> </li> <li>• aide à la mobilité aux personnels du site RTE de Transfo près de Lyon : le site de Transfo sera un unique campus de formation de maintenance qui remplacera plusieurs centres régionaux. Les charges associées à cette transformation sont des aides spécifiques de type allongement de temps de trajet, déménagement, aide au logement long trajet et/ou l'hébergement pour le du personnel qui intégrera ce nouveau site dans la région du campus Transfo lors des formations.</li> </ul>	
<b>Rémunérations complémentaires - Indemnités de départ à la retraite</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moyenne 2017-2019</li> </ul>	
<b>Rémunérations complémentaires - Autres éléments de rémunération complémentaire</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indexation sur la rémunération principale</li> </ul>	

### Effets prix sur les salaires part fixe

Tableau 320. Évolution des indices SNB et GVT retenus par RTE sur la période 2020 à 2024

%	2020	2021	2022	2023	2024
Taux SNB	[confidentiel]				
Taux GVT					
Taux GVT +					



Taux GVT -	[confidentiel]
------------	----------------

Tableau 321. Méthodologie d'évolution des indices SNB et GVT sur la période 2020 à 2024 (RTE)

%	Méthodologie de calcul	Hypothèses sous-jacentes
Taux SNB	[confidentiel]	[confidentiel]
Taux GVT +		
Taux GVT -		

### Effectifs

Concernant l'évolution des effectifs, la trajectoire des effectifs à fin d'année sur la période 2016 à 2024 est croissante entre 2017 et 2023 (moyenne de +[confidentiel]%/an) et marque une légère décroissance entre 2016 et 2017 (baisse de [confidentiel]effectifs) et entre 2023 et 2024 (baisse de [confidentiel] effectifs).

Tableau 322. Trajectoire des effectifs d'agents statutaires à fin d'année entre 2016 et 2024 (RTE)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Effectifs statutaires	[confidentiel]								
Départs en retraite <b>(A)</b>									
Départs autres <b>(B)</b>									
Embauches <b>(C)</b>									

- **(A)** [confidentiel].
- **(B)** [confidentiel].
- **(C)** [confidentiel].

Entre 2017 et 2019, l'âge moyen des effectifs de RTE est resté relativement constant, et a évolué de 40,81 ans en 2017 à 40,89 ans en 2019.



Tableau 323. Pyramide des âges des effectifs de RTE entre 2017 et 2019



[confidentiel]. Il est à noter que l'augmentation de ces effectifs porte sur le périmètre des effectifs contractualisés :

- Les effectifs contractualisés correspondent aux effectifs physiques CDI statutaires et non statutaires ;
- Les autres effectifs qui font l'objet d'un traitement particulier dans le pilotage des ressources, à savoir : les salariés détachés sociaux ou syndicaux à 100 % (DSS 100 %), les salariés en absence de fin de carrière (AFC), les salariés entrant dans le Dispositif de Formation Promotionnelle (DFP) ainsi que les contrats de professionnalisation et d'alternance.

Tableau 324. Trajectoire des effectifs sur la période 2016 à 2024

EFA	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Moyenne 2020-2024
Effectifs totaux	[confidentiel]									
Variation cumulée par rapport à 2020										
Effectifs contractualisés										
Variation annuelle										
Variation cumulée par rapport à 2020	[confidentiel]									

Le besoin initial de [confidentiel] effectifs supplémentaires sur TURPE 6 (moyenne de 2021-2024) par rapport à 2020 se décompose de la façon suivante :



- **[confidentiel] collaborateurs sur les activités d'Ingénierie** pour prendre en compte les orientations du SDDR publié par RTE en septembre 2019 après concertation des parties prenantes, et qui donne un cadre pour la transformation du réseau au cours des prochaines années :
  - Des effectifs supplémentaires (environ [confidentiel] ETP en moyenne) dédiés à la réalisation des projets d'investissements réseau (études techniques, conduite et contrôle des projets), notamment pour le renouvellement des liaisons aériennes et des postes électriques avec la volonté de donner la priorité au réseau du quotidien et de réaliser les renouvellements nécessaires au regard du vieillissement du réseau (orientations SDDR) ainsi que pour accompagner les demandes croissantes de raccordement. En particulier, ces besoins en effectifs ne sont pas directement liés temporellement aux investissements, car il est nécessaire de disposer de personnel en amont des investissements pour la réalisation d'études qui conduiront à ces mêmes investissements. Ces effectifs seront entièrement affectés à des dépenses d'investissement ;
  - Des effectifs renforcés (environ [confidentiel] ETP en moyenne) pour piloter et mettre en œuvre les politiques de réhabilitation et de remplacement des actifs (en OPEX HMO) de la nouvelle approche de gestion des actifs de RTE. Les profils ciblés par RTE sont des ingénieurs afin de réaliser des études de définition des politiques et également réaliser des diagnostics afin de mettre en œuvre ces mêmes politiques. La réalisation des politiques sera sous-traitée à l'externe. RTE indique que ces effectifs sont un prérequis à l'émergence des projets d'investissement, la majeure partie d'entre eux sera affectée à des dépenses d'exploitation. RTE précise que les activités de pilotage et de mise en œuvre des politiques de réhabilitation et de remplacement des actifs, directement corrélées aux nouvelles orientations (risk based) prises par RTE dans le cadre de la gestion de ses actifs doivent principalement s'apprécier au sens de l'évolution/élargissement des périmètres des politiques existantes. Par exemple, le plan Corrosion ne constitue pas une nouvelle politique en tant que telle, il est directement intégré à la politique de réhabilitation des lignes aériennes. En complément de ce qui est mentionné ci-dessus, la liste des nouvelles politiques créées depuis 2016 contient également les projets suivants :
    - Obligation légale de débroussaillage
    - Maintenance des liaisons offshore et courant continu
    - Dépose de postes électriques
    - Maintenance des batteries Ringo
    - Renforcement mécanique
    - Zéro-phyto volets entretien et aménagement
  - L'accroissement des activités décisionnelles d'études de réseau nécessite un renforcement des ressources internes (environ [confidentiel] ETP en moyenne), du fait de la croissance des investissements sur la prochaine décennie, des optimisations à rechercher entre renouvellements et adaptations du réseau et des hausses des demandes de raccordement des clients de RTE. Ces effectifs seront affectés à des dépenses d'exploitation. Le tableau ci-dessous donne les effectifs dédiés à ces activités à fin d'année entre 2017 et 2019.



Tableau 325. Trajectoire des effectifs associés aux activités décisionnelles d'études de réseau de 2017 à 2019

EFA	2017	2018	2019
Effectifs associés aux activités décisionnelles d'études de réseau	[confidentiel]		

- **105 collaborateurs sur les activités de Maintenance du réseau** notamment :
  - Une hausse des effectifs en groupement de postes de [confidentiel] % par an en moyenne (environ [confidentiel] ETP en moyenne). Ces effectifs réalisent notamment les opérations de maintenance préventive et curative des actifs, actifs qui augmentent et vieillissent ;
  - Une mobilisation d'effectifs dédiés (environ [confidentiel] ETP en moyenne) pour mettre en œuvre et atteindre les objectifs des plans corrosion et PSEM ;
  - L'accélération des projets SI et télécom contribuant à la numérisation du réseau, qui nécessite un renforcement des équipes (environ [confidentiel] ETP en moyenne) ;
  - Un besoin de [confidentiel] ETP pour la réalisation de visites de lignes électriques.

Le tableau ci-dessous donne les effectifs dédiés à ces activités à fin d'année entre 2017 et 2019.

Tableau 326. Trajectoire des effectifs associés à certaines activités de Maintenance du réseau de 2017 à 2019

EFA	2017	2018	2019
Part des effectifs des Groupements de Postes réalisant notamment des opérations de maintenance préventive et curative des actifs	[confidentiel]		
Plans corrosion et PSEM (*)			
Projets SI et télécom contribuant à la numérisation du réseau			
Réalisation de visites de lignes électriques			

(\*) Ressources dédiées aux opérations de peinture et de colmatage des fuites de SF6

- **[confidentiel] collaborateurs supplémentaires dédiés aux projets d'interconnexions et d'offshore.** Ces effectifs seront affectés à la fois à la direction de l'Ingénierie, au CNER, à la maintenance et à la direction juridique. RTE ajoute que l'horizon d'un projet d'interconnexion est d'environ 7 ans et que dans le contexte du SDDR, le début de plusieurs projets de ce type sera échelonné sur la période TURPE 6. Ces effectifs sont entièrement affectés à des dépenses d'investissement.
- **[confidentiel] collaborateurs répartis de manière plus diffuse :**
  - [confidentiel] effectifs supplémentaires pour les activités de supervision, d'exploitation, d'administration des Systèmes d'Information, des datacenters, de la cybersécurité, des chaînes et services et des télécommunications de RTE ;
  - [confidentiel] effectifs pour les activités de Santé Sécurité Qualité de Vie au Travail ;
  - [confidentiel] effectifs pour les activités immobilier et logistique.

Il est à noter que pour l'ingénierie, les besoins d'effectifs sont en hausse pour accompagner la croissance des investissements (immédiate dans le raccordement des énergies marines et le



renouvellement, à terme pour l'adaptation structurelle du réseau). L'évolution des effectifs a été lissée sur la période TURPE 6 pour rendre compte d'une montée en cadence progressive des équipes RTE. Cette montée en charge progressive pourra être accompagnée d'une externalisation partielle de certaines activités pour assurer l'atteinte des objectifs industriels du SDDR.

[confidentiel]

### **Politique de gestion des effectifs et des recrutements mise en place par RTE**

La politique des ressources humaines mise en place par RTE répond à deux spécificités de l'entreprise : la spécificité des métiers de RTE, qui entraîne un besoin de formation en interne important et l'attachement des salariés à RTE ou plus globalement aux IEG, qui entraîne un faible taux de démission et donc une orientation stratégique des politiques RH de RTE sur le parcours professionnel. Le maintien de la motivation des équipes et des compétences est associé à la gestion des parcours professionnels et non à un renouvellement fréquent des effectifs.

Concernant la gestion des effectifs, une attention particulière est portée sur la diversité du bagage académique des nouveaux recrutements. Les types de profils recherchés ou la montée en compétence des salariés existants de RTE sont identifiés à la suite d'études prévisionnelles réalisées sur les compétences internes afin d'identifier les nouveaux besoins. Dans ce contexte d'évolution des compétences des salariés, RTE développe des passerelles entre les différents métiers pour élargir le champ des possibles en termes de parcours professionnels. Enfin, RTE a connu un pic de départ à la retraite en 2016 qui est le reflet des embauches des salariés nés pendant le baby-boom. Aujourd'hui, RTE s'attelle à maintenir une pyramide des âges homogène avec une politique de recrutement s'appuyant à hauteur d'environ 55 % sur les sorties d'école (diplômés et alternants) et environ 45 % sur des profils expérimentés.

Concernant la cible des recrutements, la maîtrise des outils SI opérationnels est une priorité pour RTE et l'internalisation de compétences SI qui étaient, pour certaines activités, sous-traitées dans le passé permettront de limiter la dépendance de RTE vis-à-vis des entreprises d'intégration informatique sur le marché. Dans ce contexte, RTE cherche à attirer des profils expérimentés en développement logiciel, en cybersécurité et en urbanisme et architecture des systèmes. Par ailleurs, la mise en œuvre du SDDR et en particulier le volet sur le raccordement de nouveaux ouvrages en mer impliqueront le recrutement de profils expérimentés et le recours à du personnel externe pour des sujets ponctuels. RTE indique de plus vouloir acquérir des compétences qui permettront de prolonger la vie de certains actifs qui ne sont plus maintenus par les fabricants. Enfin, le recrutement d'effectifs hors statut, très marginal en nombre (<3 % des recrutements), comprend majoritairement des effectifs pour des domaines d'activités spécialisés et peut concerner des personnels dont les rémunérations sont supérieures aux grilles de salaires (cybersécurité, architecte SI) de RTE et également certains profils qui ne sont pas intéressés par le statut IEG, notamment sur les aspects de retraites.

#### **6.2.3.1.2.1.5. *Appréciation du niveau de la trajectoire initiale***

**Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée en conséquence par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la correction**



de la trajectoire relative aux rémunérations complémentaires liées au nouveau dispositif de mobilité géographique.

### Analyse des effectifs

[confidentiel].

Tableau 327. Hausse des besoins en effectifs sur la période TURPE 6 retenue par Schwarz and Co

Hausse brute des effectifs entre la moyenne 2021-2024 et 2020		Méthodologie de construction
[confidentiel]		

[confidentiel]

Tableau 328. Trajectoire d'EFA retenue par Schwartz and Co

EFA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Moyenne 2021-2024
Effectifs totaux	[confidentiel]								
<i>Rappel : Variation cumulée par rapport à 2020 - RTE</i>									
<i>Variation cumulée par rapport à 2020 - S&amp;Co</i>									
<b>Statutaires</b>									
Non statutaires									

### Analyse des taux SNB et GVT

[confidentiel]

Tableau 329. Évolution de la trajectoire des écarts d'EMP et des taux de GVT + et de GVT - sur la période réalisée 2017 à 2019

GVT	2017	2018	2019
Ecart EMP (Départs retraites - Embauches)	[confidentiel]		
GVT+ réalisé			
GVT- réalisé			

Tableau 330. Trajectoires des taux SNB et GVT retenues par Schwartz and Co

%	2020	2021	2022	2023	2024
Taux SNB	[confidentiel]				
Taux GVT					
GVT +					
GVT -					



## Ajustement de la trajectoire de rémunération

La méthodologie proposée par RTE pour la construction des trajectoires de rémunérations nous paraît globalement cohérente, toutefois nous proposons d'ajuster certaines hypothèses notamment comme conséquence de l'ajustement des effets prix et de l'effet volume. Par ailleurs, nous avons revu les hypothèses relatives aux rémunérations complémentaires d'aides à la mobilité en se basant sur l'historique et sur des projections du nombre de bénéficiaires.

Tableau 331. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Rémunération »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Salaire part fixe	Nous appliquons la même méthodologie que RTE, en utilisant les trajectoires ajustées de SNB, de GVT et d'EMP. Le réalisé N-1 est augmenté du SNB et du GVT de l'année N et multiplié par la croissance annuelle des EMP de l'année N.
Salaire part variable	Les prévisions ont été calculées en indexant le réalisé 2019 sur l'évolution du salaire part fixe.
Compléments salariaux	Les prévisions ont été calculées en indexant le réalisé 2019 sur l'évolution du salaire part fixe.
Rémunérations complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aides internes à la Mobilité (AIL) : [confidentiel]</li> <li>Indemnités de départ à la retraite : indexation sur les EMP partant à la retraite et sur le SNB ;</li> <li>Autres : indexation du réalisé 2019 sur l'évolution du salaire part fixe.</li> </ul>

Tableau 332. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-499</b>	<b>-513</b>	<b>-525</b>	<b>-539</b>	<b>-551</b>	<b>-561</b>
Salaire part fixe	-412	-423	-434	-445	-456	-465
Salaire part variable	-26	-26	-27	-28	-29	-29
Compléments salariaux	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Rémunérations complémentaires	-57	-58	-59	-60	-61	-61
[confidentiel]	[confidentiel]					

Tableau 333. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-499</b>	<b>-513</b>	<b>-525</b>	<b>-539</b>	<b>-551</b>	<b>-561</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-499	-504	-511	-519	-528	-537	
Écarts	Salaire part fixe	-7	-12	-17	-20	-22	Effet volume et effet SNB et GVT plus élevés que l'inflation
	Salaire part variable	-0	-1	-1	-1	-2	
	Compléments salariaux	-0	-0	-0	-0	-0	
	Rémunérations complémentaires	-1	-1	-1	-1	-0	Nouveaux dispositifs d'aides mis en place par rapport au réalisé +





								Indexation sur le salaire part fixe
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-9</b>	<b>-14</b>	<b>-19</b>	<b>-23</b>	<b>-24</b>		

Tableau 334. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Rémunérations » en M€ courant

<b>M€ courants</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-499</b>	<b>-520</b>	<b>-533</b>	<b>-553</b>	<b>-576</b>	<b>-585</b>
Salaire part fixe	-412	-424	-435	-449	-463	-475
Salaire part variable	-26	-28	-28	-29	-30	-31
Compléments salariaux	-5	-5	-5	-5	-6	-6
Rémunérations complémentaires	-57	-64	-64	-69	-78	-73

### **6.2.3.1.2.1.6. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)**

#### **6.2.3.1.2.1.6.1. Commentaires de RTE**

#### **Analyse des effectifs**

[confidentiel]

Tableau 335. Commentaire de RTE sur les trajectoires d'effectifs retenues par Schwartz and Co

<b>Maintenance</b>
[confidentiel]

[confidentiel]

#### **Analyse des taux SNB et GVT**

[confidentiel]

Tableau 336. Trajectoire de SNB incluant les retouches de grille (Source : RTE)

<b>Taux</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>SNB</b>						
<b>Retouches Grille</b>						
<b>Total SNB + retouches</b>						
<b>% inflation</b>						

[confidentiel]

#### **Ajustement de la trajectoire de rémunération**



- **Rémunération complémentaire : nouveau dispositif de mobilité géographique**

[confidentiel]

- **Rémunération complémentaire : déploiement des salles H24**

[confidentiel]

- **Autres rémunérations complémentaires**

RTE comprend que Schwartz & Co a obtenu cette trajectoire en appliquant la même évolution à ce poste que celui de la rémunération principale.

Dans les calculs de RTE, l'aide à la mobilité est calculée à salaire moyen constant. La prise en compte par RTE de l'évolution de ce poste liée à l'évolution de la rémunération principale est intégrée en « autres rémunérations complémentaires » et doit être conservée par Schwartz and Co.

#### **6.2.3.1.2.1.6.2. Réponses de Schwartz and Co**

##### **Analyse des effectifs**

[confidentiel]

##### **Analyse des taux SNB et GVT**

Les commentaires formulés par RTE ne nous amènent pas à revoir nos trajectoires de SNB et GVT pour les raisons suivantes :

- **SNB** : bien que la CRE ait fourni des orientations à RTE, il nous paraît judicieux d'actualiser l'analyse de la corrélation entre les indices SNB et GVT. Par ailleurs, en ce qui concerne les « retouches de grille », ces effets ont lieu de manière ponctuelle et ne sont ni réguliers ni prévisibles. Il ne nous paraît pas judicieux de les prendre en compte dans l'analyse.
- **GVT** : [confidentiel]. En définitive, nous maintenons notre approche initiale et la trajectoire recommandée.

##### **Ajustement de la trajectoire des « Rémunérations complémentaires »**

**La prise en compte des commentaires de RTE nous a amenés à réviser notre trajectoire relative au Nouveau dispositif de mobilité géographique : nous corrigeons une coquille de calcul dans notre modèle de calcul** qui permet de revoir notre trajectoire prévisionnelle pour ce sous-poste à la hausse de -4 M€ en montant cumulé sur 2021-2024. Il est à noter que nous maintenons la même méthode de construction de la trajectoire.



[confidentiel]

Enfin pour les autres rémunérations complémentaires, RTE conteste la méthode retenue par Schwartz and Co alors qu'elle correspond à celle retenue par RTE lui-même. Nous comprenons que l'écart entre les trajectoires est une simple conséquence de l'ajustement des hypothèses d'effectifs et de taux SNB et GVT.

Nous aboutissons ainsi aux trajectoires suivantes pour le poste « Rémunérations ».

Tableau 337. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-499</b>	<b>-513</b>	<b>-526</b>	<b>-540</b>	<b>-555</b>	<b>-566</b>
Salaire part fixe	[confidentiel]					
Salaire part variable						
Compléments salariaux						
Rémunérations complémentaires						
[confidentiel]						

Tableau 338. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-499</b>	<b>-513</b>	<b>-525</b>	<b>-539</b>	<b>-551</b>	<b>-561</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-499	-504	-511	-519	-528	-537	
Ecart	[confidentiel]						Effet volume et effet SNB et GVT plus élevés que l'inflation
							Nouveaux dispositifs d'aides mis en place par rapport au réalisé + Indexation sur le salaire part fixe
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-9</b>	<b>-15</b>	<b>-21</b>	<b>-27</b>	<b>-29</b>	

Tableau 339. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Rémunérations » en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-499</b>	<b>-520</b>	<b>-533</b>	<b>-553</b>	<b>-576</b>	<b>-585</b>
Salaire part fixe	[confidentiel]					
Salaire part variable						
Compléments salariaux						
Rémunérations complémentaires						



### 6.2.3.1.2.1.7. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.2.3.1.2.1.7.1. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée est croissante de 2017 à 2019, et est en ligne avec la trajectoire du BP TURPE 5. La trajectoire prévisionnelle croît avec un rythme plus accéléré.

Figure 71. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunération » en M€ courants

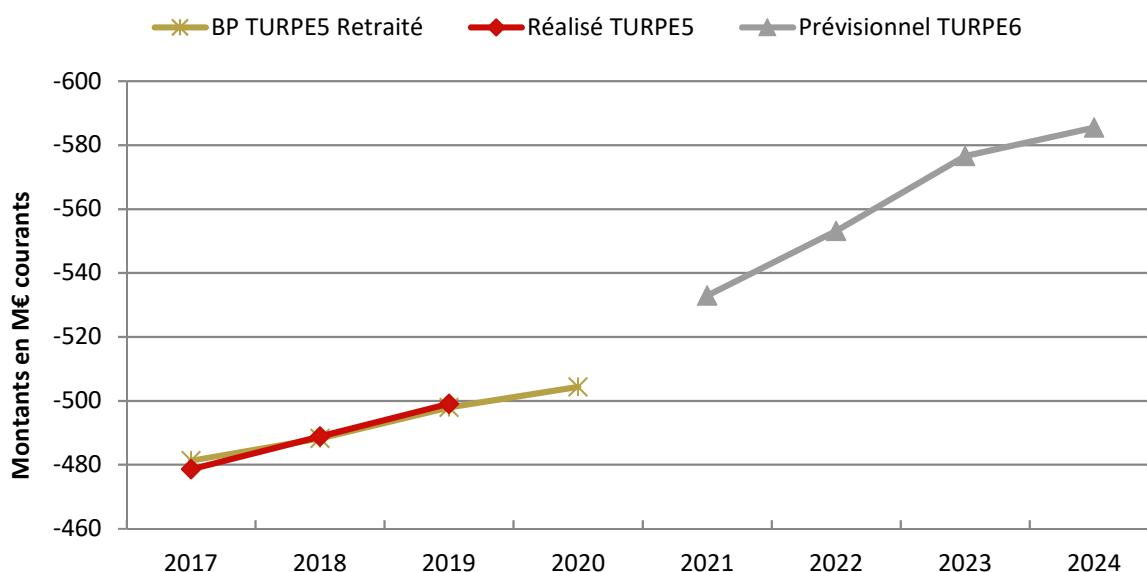


Tableau 340. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunération » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-481	-488	-498	-504				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-479	-489	-499	-524	-533	-553	-577	-586
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+3 (-0,56%)	-1 (+0,12%)	-1 (+0,22%)	-20 (+3,97%)				
Évolution annuelle	-	+2,15%	+2,09%	+5,07%	+1,62%	+3,79%	+4,25%	+1,54%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-73 (+14,96%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-34 (+6,77%)				

#### 6.2.3.1.2.1.7.2. Méthode et hypothèse de calcul de la trajectoire révisée

##### Effectifs

RTE indique avoir été amené à revoir sa trajectoire d'effectifs pour la période TURPE 6 afin de prendre en compte les discussions actuelles entre RTE et la CRE concernant la valorisation des



flexibilités (stockage notamment), en alternative aux solutions plus classiques de renforcement de réseau, qui ont conduit à préciser le dispositif envisagé. L'approche retenue consisterait à lancer des appels à manifestations d'intérêt de façon systématique, pour vérifier, avant de prendre une décision de renforcement du réseau, qu'il n'y a pas de solutions flexibles fournies par des tiers (stockage notamment) et plus compétitives.

Dès lors que des appels d'offres devront être lancés de façon systématique, des ressources supplémentaires sont nécessaires selon RTE.

Pour la phase expérimentale (2021-2022), et sur la base de cinq expérimentations, réparties dans quatre régions différentes (Toulouse, Nantes, Lille, Marseille), RTE estime le besoin des ressources internes supplémentaires à [confidentiel] effectifs en 2021 et 2022. Ces effectifs seront dédiés aux études de réseau, à la concertation, à la participation à la rédaction des appels d'offres, aux discussions avec les acteurs industriels, etc. En phase plus « industrialisée » (à partir de 2023), les besoins en effectifs supplémentaires par rapport à la trajectoire du dossier tarifaire initial seraient ramenés à [confidentiel].

Selon RTE et au total, le besoin supplémentaire en effectifs serait de [confidentiel] effectifs par rapport au dossier tarifaire initial en moyenne sur TURPE 6.

Tableau 341. Trajectoire 2017-2024 des EFA (version mise à jour du dossier tarifaire)

Description	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Effectifs (EFA)</b>	[confidentiel]				
Statutaires					
<i>Départs en retraite</i>					
<i>Départs autres</i>					
<i>Embauches</i>					
Non statutaires					

Tableau 342. Trajectoire 2017-2024 des EMP (version mise à jour du dossier tarifaire)

Description	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Effectifs (EMP)</b>	[confidentiel]				
Statutaires					
Non statutaires					

### Détail des 5 expérimentations prévues entre 2021 et 2022

RTE a proposé de lancer dès la fin de l'année 2020 des appels à manifestation d'intérêts (AMI) sur 5 zones géographiques pré-identifiées. Ce travail s'accompagnera en parallèle d'échanges avec l'ensemble des acteurs locaux sur les règles à définir et à retenir pour évaluer les zones favorables à l'étude approfondie des solutions à base de stockage pour lever des contraintes réseaux.

RTE indique que le calendrier suivant a été présenté aux services de la CRE le 12 juin dernier :



- D'ici fin 2020 : publication des Appels à Manifestation d'Intérêts dans les zones retenues après échanges avec la CRE
- En parallèle, lancement de la concertation sur les règles économiques permettant d'identifier à l'avenir les autres zones favorables à l'utilisation de batteries comme éléments de résorption des congestions réseau
- Dès fin 2020 : concertation avec l'ensemble des acteurs sur le cadre contractuel expérimental
- Au second semestre 2021 : concertation avec l'ensemble des acteurs sur le cadre contractuel cible
- Courant 2021 : travail sur la révision des règles de doctrine réseau pour mieux intégrer le stockage parmi les solutions envisageables pour résorber les congestions réseau.

### Détail du calcul des besoins d'effectifs pour la phase expérimentale (2021 et 2022)

[confidentiel]

### Détail du calcul des besoins d'effectifs pour la phase industrialisée (2023 et 2024)

[confidentiel]

#### 6.2.3.1.2.1.7.3. *Appréciation du niveau de la trajectoire révisée*

Après analyse des éléments de mise à jour apportés par RTE, Schwartz and Co modifie sa trajectoire d'effectifs pour intégrer les besoins de ressources liés à la gestion des AMI/AO de flexibilités. Cependant, nous recommandons de réviser ces hypothèses à la baisse. D'abord, nous notons que le chantier de définition des modalités des futurs appels d'offres de flexibilité locale a été initié par RTE dès début 2018<sup>23</sup> (des travaux de concertation avaient même été entrepris au préalable dès septembre 2017 pour consulter les acteurs du marché sur le projet RINGO). Des ressources au sein de RTE sont donc d'ores et déjà dédiées à ces problématiques et ont permis de mettre en œuvre les premiers démonstrateurs RINGO. De plus, le recours aux solutions de flexibilités devant se substituer aux développements et renforcements structurels du réseau quand cela est pertinent, les études de réseau associées devraient également se substituer à celles liées aux développements et renforcements du réseau.

[confidentiel]

Tableau 343. Trajectoire d'EFA retenue par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire

EFA	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Effectifs totaux retenus sur base du dossier initial	[confidentiel]					
Effectifs supplémentaires pour les AMI/AO flexibilités						
<b>Total Statutaires</b>						

<sup>23</sup> Délibération de la Commission de Régulation de l'Énergie du 7 décembre 2017 portant approbation du programme d'investissements de RTE pour 2018



<b>Total Non Statutaires</b>	
------------------------------	--

Sur cette base, nous obtenons les trajectoires prévisionnelles suivantes.

Tableau 344. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-499</b>	<b>-513</b>	<b>-526</b>	<b>-541</b>	<b>-555</b>	<b>-566</b>
Salaire part fixe	[confidentiel]					
Salaire part variable						
Compléments salariaux						
Rémunérations complémentaires						
[confidentiel]						

Tableau 345. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-499</b>	<b>-513</b>	<b>-526</b>	<b>-541</b>	<b>-555</b>	<b>-566</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-499	-504	-511	-519	-528	-537		
Ecart	Salaire part fixe	[confidentiel]						Effet volume et effet SNB et GVT plus élevés que l'inflation
	Salaire part variable							
	Compléments salariaux							
	Rémunérations complémentaires							Nouveaux dispositifs d'aides mis en place par rapport au réalisé + Indexation sur le salaire part fixe
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-9</b>	<b>-15</b>	<b>-21</b>	<b>-27</b>	<b>-29</b>		

#### **6.2.3.1.2.1.7.4. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire révisée)**

##### **6.2.3.1.2.1.7.4.1. Commentaire de RTE**

### **Effectifs**

Concernant les effectifs dédiés à la valorisation des flexibilités, RTE indique que pour le moment, l'effort fait par RTE, à la demande de la CRE (et sans ressource supplémentaire), a surtout porté sur la publication des contraintes prévisionnelles sur le réseau, qui a été l'objet des concertations.



Pour RTE, il convient de considérer un surcroît de travail d'études sur toute la période TURPE 6, avec potentiellement des gains sur le volume de travaux pouvant démarrer en période TURPE 7 et s'accroissant ensuite.

RTE indique que le surcroît de charge pleine retenu par Schwartz & Co par rapport à 2020 pour la phase d'expérimentation est largement sous-estimé, et liste ses besoins en personnel :

- Charge par zone d'expérimentation : les besoins d'études spécifiques (en menant de front des études de réseau et des études de solutions flexibles et en les comparant) seront importants et s'inscrivent dans la durée avec de nombreuses itérations avec les différents acteurs jusqu'à l'appel d'offres final. Viendra ensuite la phase de mise en œuvre des projets qui n'a pas été comptée dans le besoin de ressources supplémentaires. En revanche, en cas de succès de l'approche, suivront certainement d'autres démarches d'appels à manifestation d'intérêt et d'appels d'offres. [confidentiel]
- Charge en fonction centrale, [confidentiel].

Par ailleurs, RTE conteste l'analyse selon laquelle « pour la phase d'expérimentation, il est plus cohérent de considérer une charge pleine à 100 % en 2021 et 75 % en 2022 » en soulignant son besoin de bénéficier des effectifs pleinement présents au démarrage et sur l'essentiel de l'année 2022.

Par ailleurs, pour RTE, le surcroît de charge pleine retenu par Schwartz & Co par rapport à 2020 pour la phase d'industrialisation est également sous-estimé.

Pour les années 2023-2024, RTE indique prendre en compte non seulement l'industrialisation des expérimentations, pour laquelle aucun besoin d'effectif supplémentaire n'a été prévu à ce stade, mais également la poursuite de la dynamique d'appels d'offres. [confidentiel]

Au vu des éléments apportés ci-dessus, RTE maintient sa demande [confidentiel].

### **Rémunération part variable**

[confidentiel]

### **Rémunérations complémentaires**

[confidentiel]

## **6.2.3.1.2.1.7.4.2. Réponses de Schwartz and Co**

### **Effectifs**

Il est à noter que RTE reconnaît qu'il a pu réaliser à ce stade les travaux de concertation autour des solutions de flexibilités « sans ressource supplémentaire », ce qui atteste de sa capacité à dégager des leviers d'efficience. Il nous paraît donc possible et recommandé que RTE maintienne ses efforts





d'amélioration de l'efficience et qu'il les prolonge pour le chantier de mise en place des solutions de flexibilités dans les prochaines années.

[confidentiel]

Par ailleurs, après échange avec la CRE sur le sujet, nous comprenons qu'il était attendu de RTE de mettre en œuvre les AMI/AO en question sur la période TURPE 5 dans le cadre des ressources qui lui avaient été allouées sur cette période tarifaire. En conséquence, il n'est pas pertinent d'allouer de nouveau des effectifs spécifiques à ce chantier retardé.

**En définitive, nous ne retenons aucune hausse des effectifs relative à la révision du dossier tarifaire et conservons notre trajectoire initiale.**

Tableau 346. Trajectoire d'EFA statutaires retenue par Schwartz and Co

Trajectoire révisée	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Moyenne 2021-2024
<b>Effectifs (EFA)</b>	[confidentiel]									
<i>Variation annuelle</i>										
<i>Hausse cumulée par rapport à 2020</i>										

### **Rémunération part variable**

Par souci de cohérence avec tous les autres postes de CNE, nous recommandons de conserver notre méthode de construction basée sur le dernier réalisé comptable (càd celui de 2019) et non du montant au titre de l'année 2020 (bien qu'il soit déjà versé). **Nous maintenons donc notre trajectoire initiale.**

### **Rémunérations complémentaires**

[confidentiel].

**En définitive, nous maintenons notre trajectoire proposée avant échange contradictoire.**

Sur cette base, nous obtenons les trajectoires prévisionnelles suivantes.

Tableau 347. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-499	-513	-526	-540	-555	-566
Salaire part fixe	[confidentiel]					
Salaire part variable						
Compléments salariaux						
Rémunérations complémentaires						



[confidentiel]

Tableau 348. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-499</b>	<b>-513</b>	<b>-526</b>	<b>-540</b>	<b>-555</b>	<b>-566</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-499	-504	-511	-519	-528	-537	
Ecart	Salaire part fixe	[confidentiel]						Effet volume et effet SNB et GVT plus élevés que l'inflation
	Salaire part variable							
	Compléments salariaux							
	Rémunérations complémentaires							Nouveaux dispositifs d'aides mis en place par rapport au réalisé + Indexation sur le salaire part fixe
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-9</b>	<b>-15</b>	<b>-21</b>	<b>-27</b>	<b>-29</b>		

### 6.2.3.1.2.2. Charges liées aux IEG

#### 6.2.3.1.2.2.1. Contenu du sous-poste

Ce sous-poste consigne les différentes charges spécifiques au statut des IEG.

Tableau 349. Contenu du sous-poste « Charges liées aux IEG »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
<b>Avantages sociaux relevant du statut des IEG</b>	Avantage en nature et avantage lié au statut familial (type frais d'étude, événements familiaux, sursalaire)	[confidentiel]	
<b>Retraite</b>	Cotisations retraite associées aux statuts des IEG		
<b>Remboursements IFC</b>	Indemnités de fin de carrière pour les personnels devenant retraités		
<b>1 % CCAS</b>	Contribution de RTE au financement des activités sociales de la Caisse Centrale d'Activités Sociales (CCAS)		
<b>TOTAL</b>		<b>-197</b>	<b>100 %</b>

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous.



Tableau 350. Révision de la trajectoire prévisionnelle du sous-poste « Charges liées au IEG »

Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumise par RTE (M€ courants)	2021	2022	2023	2024
<b>Avantages sociaux relevant du statut des IEG</b>	[confidentiel]			
Retraite				
Remboursements IFC				
1 % CCAS				
<b>TOTAL</b>	-0,2	-0,6	-0,8	-1,2

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

### 6.2.3.1.2.2.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 est nettement supérieure à la trajectoire du BP TURPE 5. Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse de +3 % par rapport au réalisé 2019 et les prévisions de RTE sur les années suivantes font état d'une faible croissance annuelle (moins de +1 % par an).

Figure 72. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges liées aux IEG » en M€ courants

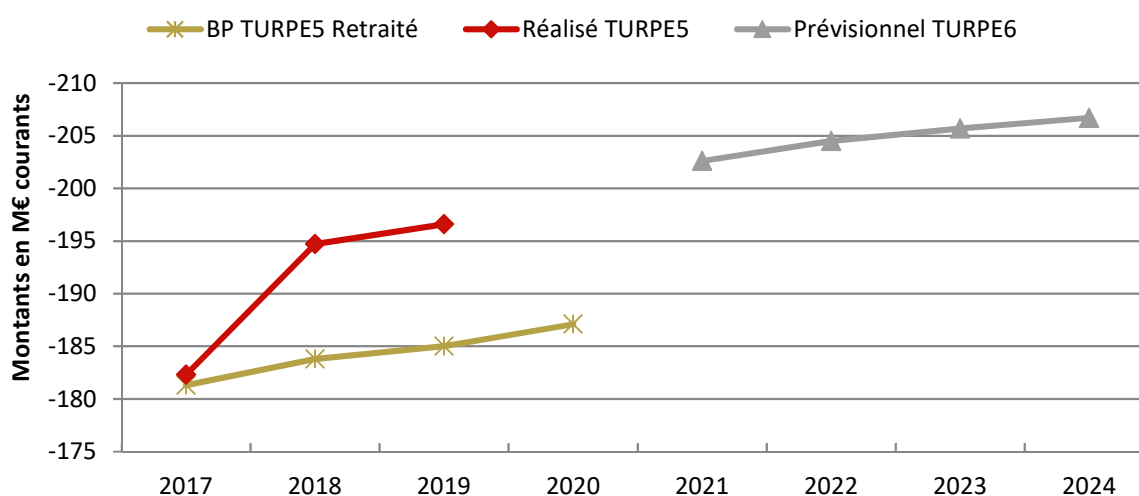


Tableau 351. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges liées aux IEG » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-181	-184	-185					
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-182	-195	-197		[confidentiel]			
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-1 (+0,55%)	-11 (+5,93%)	-12 (+6,27%)					
<b>Évolution annuelle</b>	-	+6,80%	+0,98%		[confidentiel]			
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	[confidentiel]							
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	[confidentiel]							



### 6.2.3.1.2.2.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 352. Explication des écarts du sous-poste « Charges liées aux IEG » en M€ courants

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Charges liées aux IEG BP TURPE 5 (M€)		-181	-184	-185	
Charges liées aux IEG Réalisé (M€)		-182	-195	-197	
Charges liées aux IEG Ecart annuel (M€)		-1	-11	-12	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Avantages sociaux relevant du statut des IEG				[confidentiel]
	Retraite				
	Remboursements IFC				
	1 % CCAS				

### 6.2.3.1.2.2.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 353. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Charges liées aux IEG »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	-182	-195	-197	-201	-203	-205	-206	-207
Avantages sociaux relevant du statut des IEG	[confidentiel]							
<i>Frais d'étude</i>								
<i>Indemnités mariage/PACS</i>								
<i>Sursalaire familial</i>								
<i>Forfait familial</i>								
<i>Indemnités de naissance</i>								
<i>CESU</i>								
Retraite								
<i>Assiette Rémunération Brute</i>								
<i>Taux 1 régime de base</i>								
<i>Taux 2 régime spécifique</i>								
<i>Régime de Base et spécifique</i>								
<i>Taux 3 retraite supplémentaire</i>								
<i>Retraite supplémentaire</i>								
<i>Régularisation annuelle</i>								
Remboursements IFC								
1 % CCAS								

Tableau 354. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Charges liées aux IEG »

Méthodologie de calcul du prévisionnel et hypothèses sous-jacentes
Avantages sociaux relevant du statut des IEG



<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyenne 2017-2019 indexée sur l'évolution de la part fixe de la rémunération</li> </ul>
<b>Retraite</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Évolution de l'assiette comme la rémunération brute (part fixe de la rémunération + avantages sociaux relevant du statut des IEG)</li> <li>Évolution des taux en fonction des données CNIEG et des échanges avec ENEDIS. L'hypothèse de baisse des taux est en lien avec les moindres départs en retraite anticipés</li> </ul>
<b>Remboursements IFC</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Évolution de l'assiette : nombre annuel de départs en retraite constant sur la période</li> <li>Taux d'IFC égal à celui de 2019</li> </ul>
<b>1 % CCAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Évolution de l'assiette : moyenne des volumes transportés sur N-4, N-3 et N-2. Une nouvelle méthode de calcul est mise en place depuis 2017 avec une phase transitoire terminée en 2019. L'assiette attendue est stable sur la période TURPE 6 ;</li> <li>Taux de l'année 2019 utilisé pour la période prévisionnelle.</li> </ul>

### 6.2.3.1.2.2.5. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale

La méthodologie proposée par RTE pour la construction des trajectoires de charges liées aux IEG nous paraît cohérente, toutefois nous proposons d'ajuster certaines hypothèses notamment les taux CNIEG.

Tableau 355. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Charges liées aux IEG »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Avantages sociaux relevant du statut des IEG	Nous indexons le réalisé 2019 sur l'évolution de la part fixe de la rémunération.
Retraite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nous avons revu la trajectoire des taux de cotisations CNIEG sur la base des taux publiés en 2020 (taux réalisé 2019 et taux prévisionnel 2020) et nous avons ajusté proportionnellement les taux prévus par RTE et ENEDIS sur la période 2021-2024. Il est à noter que nous avons retenu la même trajectoire pour le TURPE 6 HTA/BT que le TURPE 6 HTB (il est à noter que les hypothèses des deux opérateurs sont légèrement différentes en 2024) ;</li> <li>Nous avons revu l'assiette de calcul sur la base de l'ajustement du salaire part fixe.</li> </ul>
Remboursements IFC	La trajectoire de RTE est conservée.
1% CCAS	Le dernier réalisé est indexé sur la moyenne des volumes acheminés sur les années N-4 à N-2 (fournis par RTE) et sur l'inflation moyenne sur ces mêmes années.

Tableau 356. Ajustement de la trajectoire des taux CNIEG

Taux CNIEG	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire RTE	[confidentiel]				
Trajectoire S&Co					

Tableau 357. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges liées aux IEG » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-197	-197	-201	-203	-203	-204
Avantages sociaux relevant du statut des IEG	[confidentiel]					
Retraite						



Remboursements IFC	
1% CCAS	

Tableau 358. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges liées aux IEG s » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		-197	-201	-203	-203	-204	-204	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-197	-199	-201	-205	-208	-212	
Ecart	Avantages sociaux relevant du statut des IEG	[confidentiel]						L'évolution de la part fixe de la rémunération est plus importante que l'évolution de l'inflation.
	Retraite							Les taux CNIEG sont plus favorables à RTE sur la période TURPE 6.
	Remboursements IFC							-
	1% CCAS							Trajectoire indexée sur une chronique d'évolution différente (moyenne des années précédentes).
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>		<b>+0</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>+1</b>	<b>+4</b>	<b>+7</b>	

Tableau 359. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Charges liées aux IEG » en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-197</b>	<b>-201</b>	<b>-203</b>	<b>-205</b>	<b>-206</b>	<b>-207</b>
Avantages sociaux relevant du statut des IEG	[confidentiel]					
Retraite						
Remboursements IFC						
1% CCAS						

#### 6.2.3.1.2.2.6. Analyse de la trajectoire révisée

##### 6.2.3.1.2.2.6.1. Trajectoire 2017-2024

Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse de +3 % par rapport au réalisé 2019 et les prévisions de RTE sur les années suivantes font état d'une croissance annuelle de 0,6 à 1,2% par an.



Figure 73. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges liées aux IEG » en M€ courants

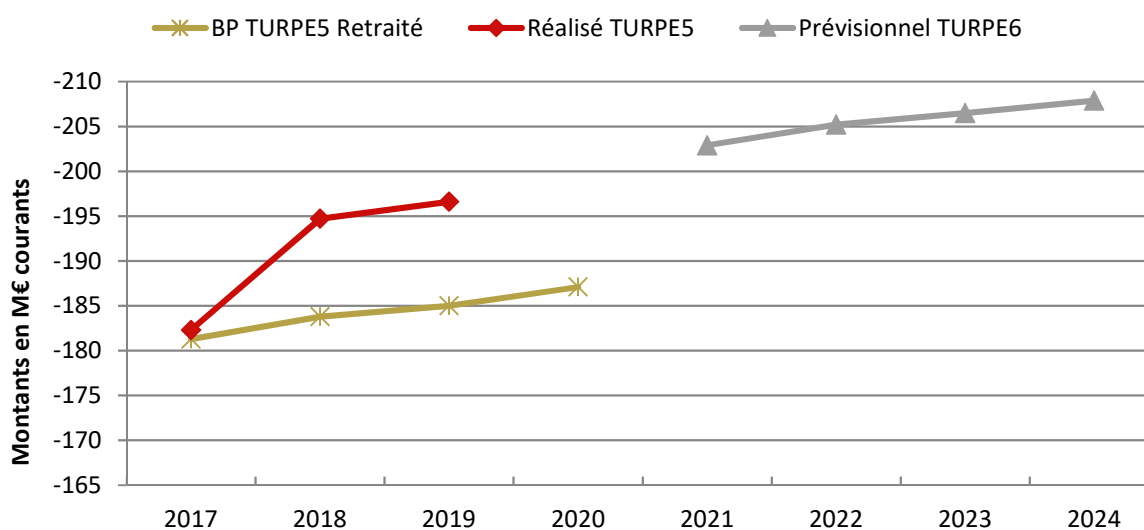


Tableau 360. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges liées aux IEG » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-181	-184	-185					
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-182	-195	-197		[confidentiel]			
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-1 (+0,55%)	-11 (+5,93%)	-12 (+6,27%)					
Évolution annuelle	-	+6,80%	+0,98%		[confidentiel]			
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	[confidentiel]							
Évolution entre 2019 et 2021	[confidentiel]							

### 6.2.3.1.2.2.6.2. Méthode et hypothèse de calcul de la trajectoire révisée

RTE indique avoir amélioré le calcul du 1% œuvres sociales.

Tableau 361. Trajectoire 2017-2024 du 1% Œuvres Sociales

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1% Œuvres Sociales (M€ courants)	[confidentiel]							
Assiette (GW transportés)	[confidentiel]							
Coefficient (€/GWh)	[confidentiel]							
Contribution transitoire	[confidentiel]							

Le 1% œuvres sociales est la contribution de RTE au financement des activités sociales de la Caisse Centrale d'Activités Sociales (CCAS). Les modalités de calcul ont évolué au 1<sup>er</sup> juillet 2017 et la trajectoire réalisée / prévisionnelle du dossier tarifaire initial intègre une contribution transitoire dégressive de 2017 à 2020 ([confidentiel]).



Le calcul du 1% au titre des œuvres sociales est fondé sur :

- la moyenne des volumes transportés sur N-4, N-3 et N-2. Cette assiette est jugée stable pour l'élaboration des prévisions ;
- un coefficient, issu de l'arrêté du 10 mai 2017, fixant le montant et les modalités d'indexation de la contribution au financement des activités sociales. Ce coefficient a été fixé à [confidentiel] €/GWh pour 2017 et il est indexé sur l'inflation constatée en 2018 et 2019 (moyenne des inflations N-4, N-3 et N-2).

Le coefficient de l'année N est calculé comme suit :

Coefficient (année N) = coefficient (année N-1) x (1 + inflation moyenne [année N-4 ; année N-3 ; année N-2]).

RTE indique que lors de la détermination de la trajectoire prévisionnelle 2020-2024, pour le dossier tarifaire initial, le montant 2019 ([confidentiel] M€) a été repris sur les années suivantes sans indexation sur l'inflation. Cet oubli est corrigé dans la trajectoire mise à jour.

Les autres augmentations du sous-postes sont liées à la révision de la trajectoire d'effectifs.

### 6.2.3.1.2.2.6.3. **Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Nous actualisons nos trajectoires suite à la révision de la trajectoire des effectifs. Nous obtenons les trajectoires prévisionnelles suivantes. Il est à noter que la méthode retenue par Schwartz and Co était correcte et conforme au dispositif en vigueur.

Tableau 362. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges liées aux IEG » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-197	-201	-202	-203	-203	-204
Avantages sociaux relevant du statut des IEG	[confidentiel]					
Retraite						
Remboursements IFC						
1% CCAS						

Tableau 363. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges liées aux IEG s » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-197	-201	-202	-203	-203	-204	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-197	-199	-201	-205	-208	-212	
Ecart	[confidentiel]						L'évolution de la part fixe de la rémunération est plus importante que l'évolution de l'inflation.
							Les taux CNIEG sont plus favorables à RTE sur la période TURPE 6.
							-





1% CCAS	[confidentiel]						Trajectoire indexée sur une chronique d'évolution différente (moyenne des années précédentes).
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	+0	-2	-1	+1	+5	+7	

### 6.2.3.1.2.3. Cotisations sociales

#### 6.2.3.1.2.3.1. Contenu du sous-poste

Ce sous-poste inclut les différentes charges de cotisations sociales des agents statutaires.

Tableau 364. Contenu du sous-poste « Cotisations sociales »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
<b>Cotisations sociales</b>	Charges associées aux cotisations sociales (URSSAF, Prévoyance et MUTIEG, CAS et CAMEIG)	<b>-92</b>	<b>100 %</b>

#### 6.2.3.1.2.3.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 affiche un pic en 2018 à -108 M€. La trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque en 2021 une hausse par rapport au réalisé 2019 (+7 %) et poursuit une croissance linéaire sur les années suivantes autour de +3 % par an.

Figure 74. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cotisations sociales » en M€ courants

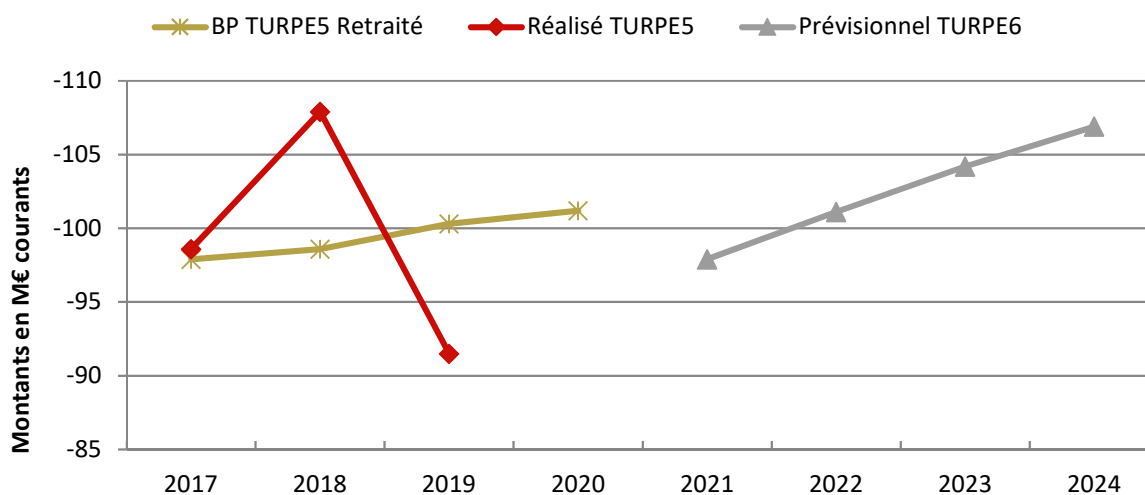


Tableau 365. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cotisations sociales » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-98	-99	-100	-101				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-99	-108	-92	-95	-98	-101	-104	-107



<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-1 (+0,72%)	-9 (+9,43%)	+9 (-8,77%)	+6 (-5,83%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	+9,43%	-15,20%	+4,15%	+2,73%	+3,27%	+3,07%	+2,59%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	-3 (+3,21%)							
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	-6 (+6,99%)							

#### 6.2.3.1.2.3.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

RTE indique ne pas disposer du détail analytique permettant de distinguer les différents effets expliquant les écarts. Néanmoins, l'écart de -9 M€ en 2018 est imputable à un litige avec l'URSAFF et l'écart de +9 M€ en 2019 est imputable au remplacement du CICE par une baisse des charges sociales. Il est à noter que les litiges URSAFF font l'objet de dotations et reprises de provisions dans la rubrique « Autres charges opérationnelles ».

#### 6.2.3.1.2.3.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 366. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Cotisations sociales »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-99</b>	<b>-108</b>	<b>-92</b>	<b>-95</b>	<b>-98</b>	<b>-101</b>	<b>-104</b>	<b>-107</b>
Assiette commue à toutes les cotisations : Part fixe de la rémunération	-396	-401	-412	-424	-435	-449	-463	-475
<b>URSAFF</b>	<b>-90</b>	<b>-90</b>	<b>-83</b>	<b>-85</b>	<b>-88</b>	<b>-90</b>	<b>-93</b>	<b>-96</b>
Taux URSAFF	23%	23%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Règlement litige URSAFF	1	-9	1					
<b>CAMIEG</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-6</b>	<b>-6</b>	<b>-6</b>	<b>-6</b>
Taux CAMIEG	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
<b>Prévoyance complémentaire maladie</b>	<b>-4</b>	<b>-4</b>	<b>-4</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>

Pour l'ensemble des cotisations sociales, les taux de l'année 2019 sont utilisés pour la construction des trajectoires prévisionnelles.

Il est à noter que les charges associées à la part ACOSS au-delà du forfait sont intégrées dans le sous-poste « Autres » du sous-poste « Rémunération complémentaire ».

#### 6.2.3.1.2.3.5. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale

La méthodologie proposée par RTE pour la construction des trajectoires des cotisations sociales nous paraît cohérente et nous l'avons conservée. Les différences observées avec la trajectoire de RTE s'expliquent par l'ajustement de l'assiette (salaire part fixe).



Tableau 367. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Cotisations sociales »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Avantages sociaux relevant du statut des IEG	Nous appliquons les taux réalisés de l'année 2019 aux assiettes associées sur la période prévisionnelle

Tableau 368. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Cotisations sociales » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-92	-96	-98	-100	-103	-105

Tableau 369. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Cotisations sociales » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-92	-96	-98	-100	-103	-105	L'assiette (salaire part fixe) a une croissance plus forte que l'inflation
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-92	-92	-94	-95	-97	-98	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-3	-4	-5	-6	-6	

Tableau 370. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Cotisations sociales » en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-92	-95	-98	-101	-104	-107

### 6.2.3.1.2.3.6. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.2.3.1.2.3.6.1. Trajectoire 2017-2024

Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse de +7 % par rapport au réalisé 2019 et les prévisions de RTE sur les années suivantes font état d'une croissance constante autour de 3 % par an.



Figure 75. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cotisations sociales » en M€ courants

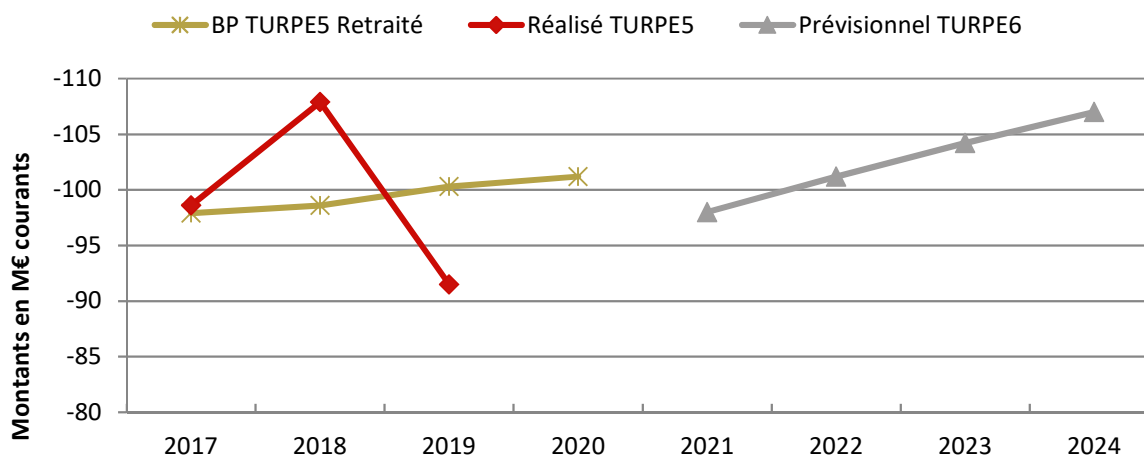


Tableau 371. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cotisations sociales » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-98	-99	-100	-101				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-99	-108	-92	-96	-98	-101	-104	-107
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-1 (+0,72%)	-9 (+9,43%)	+9 (-8,77%)	+6 (- 5,53%)				
Évolution annuelle	-	+9,43%	-15,20%	+4,48%	+2,51%	+3,27%	+2,96%	+2,69%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-3 (+3,29%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-7 (+7,10%)				

### 6.2.3.1.2.3.6.2. Méthode et hypothèse de calcul de la trajectoire révisée

La révision du sous-poste est liée à la révision de la trajectoire d'effectifs.

### 6.2.3.1.2.3.6.3. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée

Nous actualisons notre trajectoire suite à la révision de la trajectoire des effectifs. Nous obtenons la trajectoire prévisionnelle suivante.

Tableau 372. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Cotisations sociales » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-92	-96	-100	-100	-103	-107

Tableau 373. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Cotisations sociales » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-92	-96	-100	-100	-103	-107	



Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-92	-92	-94	-95	-97	-98	
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-3</b>	<b>-7</b>	<b>-5</b>	<b>-6</b>	<b>-9</b>	L'assiette (salaire part fixe) a une croissance plus forte que l'inflation

#### 6.2.3.1.2.4. Autres charges

##### 6.2.3.1.2.4.1. Contenu du sous-poste

Ce sous-poste consigne les autres charges relatives aux agents statutaires :

- autres charges sociales ;
- intéressement et abondement ;
- charges à payer CET, CP, RC.

Tableau 374. Contenu du sous-poste « Autres charges »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du sous-poste
<b>Autres charges sociales</b>	Autres charges dont : contributions aux activités sociales avec notamment les dépenses de cantines, les frais de fonctionnements du CCAS, le préfinancement CESU, les crèches...	-5	8%
<b>Intéressement et abondement</b>	Charges associées à l'intéressement sur le PEE et à l'abondement au titre des placements de l'intéressement sur CET, sur un plan d'épargne groupe (PEG) et sur un plan d'épargne pour la retraite collectif (PERCO)	-40	61%
<b>Charges à payer CET, CP, RC</b>	Dispositif spécifique dont la fonction première est de permettre à chaque collaborateur d'épargner du temps en plaçant des jours de congés ou de repos ainsi que des éléments de rémunérations convertissables en temps, afin de financer un congé	-21	31%
<b>TOTAL</b>		<b>-67</b>	<b>100 %</b>

##### 6.2.3.1.2.4.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période TURPE 5 est décroissante de 2017 à 2018 et croissante de 2018 à 2019. Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une légère baisse par rapport au réalisé 2019 (-2 %) et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une croissance soutenue de la trajectoire prévisionnelle à partir de 2022 (moyenne de +4 % par an).



Figure 76. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges » en M€ courants

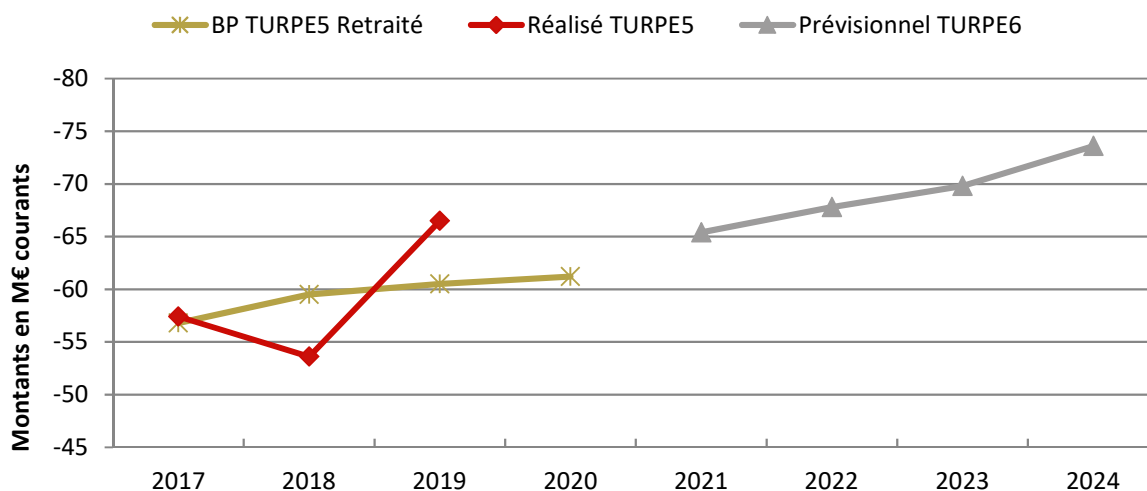


Tableau 375. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-57	-60	-61	-61				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-57	-54	-67	-60	-65	-68	-70	-74
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-1 (+1,06%)	+6 (-9,92%)	-5 (+9,92%)	+1 (-1,80%)				
Évolution annuelle	-	-6,62%	+24,07%	-9,62%	+8,82%	+3,67%	+2,95%	+5,44%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-10 (+16,87%)				
Évolution entre 2019 et 2021				+1 (-1,65%)				

#### 6.2.3.1.2.4.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 376. Explication des écarts du sous-poste « Autres charges » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart								
Autres charges BP TURPE 5 (M€)	-57	-60	-61									
Autres charges Réalisé (M€)	-57	-54	-67									
Autres charges Ecart annuel (M€)	-1	+6	-5									
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Autres charges sociales	-2	+1	0	Écarts associés aux dépenses suivantes : Dépenses de cantines / Frais de fonctionnement de la CCAS / Préfinancement CESU / Crèches							
	Intéressement et abondement	+7	-1	0	-							
	Intéressement	+3	-2	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux d'atteinte des critères plus faible que prévu</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Taux (%)</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Taux d'atteinte des critères</td> <td>90,9 %</td> <td>97,1 %</td> <td>95,0 %</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Versement d'une prime exceptionnelle « Prime Macron » provisionnée en 2018 et versée en 2019 (300 €/agent)</li> </ul>	Taux (%)	2017	2018	2019	Taux d'atteinte des critères	90,9 %	97,1 %
Taux (%)	2017	2018	2019									
Taux d'atteinte des critères	90,9 %	97,1 %	95,0 %									



	<i>Abondement</i>	+4	+1	0	Ecarts associés aux dépenses suivantes : PERCO / PEG / Placements libres hors PERCO / Dotations et reprises
	Charges à payer CET, CP, RC	-6	+4	-4	Ecarts associés aux dépenses suivantes : Plafonnement du CET en temps et en euros / Rationalisation des abondements / Plan de résorption des congés annuels

#### 6.2.3.1.2.4.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 377. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	-57	-54	-67	-60	-65	-68	-70	-74
Autres charges sociales	[confidentiel]							
Intéressement + abondement								
<i>Intéressement</i>								
<i>Abondement</i>								
Charges à payer CET, CP, RC <b>(1)</b>								
<i>Assiette CET/CP/RC</i>								
<i>Cotisations sociales</i>								
<i>Cotisations retraites</i>								

**(1)** Concernant la baisse de charges à payer CET, CP et RC entre 2017 et 2018, RTE enregistre chaque année une charge à payer en N-1 pour la rémunération variable versée en N. Avant 2017, RTE n'enregistrait pas de charge à payer correspondant aux cotisations sociales et retraite à payer sur cette rémunération variable. Suite à la demande des commissaires aux comptes en 06/2017, RTE a enregistré dès 2017 ces charges à payer :

- 5 M€ au titre des cotisations sociales ;
- 2 M€ au titre des cotisations retraites ;
- pas d'impact sur la ligne CAP CET, CP et RC (car assiette en rémunération variable).

Ces deux augmentations de cotisations sur 2017 ont été reprises sur 2018, générant des écarts à la baisse sur 2018 (une année de CAP comporte toujours la reprise de N-1 et la nouvelle CAP de l'année N). En 2018, le nombre d'heures placées sur CET a été très inférieur à celui de 2017, ce qui explique aussi la diminution observée en 2018.

Tableau 378. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Autres charges »

<b>Méthodologie de calcul du prévisionnel et hypothèses sous-jacentes</b>
<b>Autres charges sociales</b>
• Réalisé de l'année 2019 indexé sur l'évolution de la rémunération principale
<b>Intéressement</b>
[confidentiel]
<b>Abondement</b>
• Abondement sur intéressement : Taux moyen d'abondement constaté sur la moyenne 2017 à 2019 reconduit pour la période prévisionnelle (76 %)
• Autres abondements (PERCO et hors PERCO) : Moyenne du réalisé sur la période 2017 à 2029
<b>Charges à payer CET, CP, RC – Assiette CET/CP/RC</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>Le nombre d'heures placées sur le CET au périmètre de RTE est fixe et égal à la valeur du réalisé 2019 puis le volume d'heures est multiplié par le prix de l'heure qui est indexé sur le SNB et le GVT</li> <li>Par ailleurs, RTE indique qu'avec la crise sanitaire, il est à prévoir que le nombre d'heures placées sur le CET en 2020 pourra fortement augmenter. Cet effet sera pris en compte dans la mise à jour du dossier tarifaire</li> <li>Indexation sur la part fixe de la rémunération</li> </ul>
<b>Charges à payer CET, CP, RC – Cotisations</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyenne de la période réalisée sur 2017 à 2019 indexée sur l'évolution de la rémunération principale</li> </ul>

#### 6.2.3.1.2.4.5. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée en conséquence par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la révision du montant unitaire d'intéressement en 2024.

Nous proposons d'ajuster les trajectoires de RTE sur la base d'hypothèses construites en cohérence avec le dernier réalisé pour les autres charges sociales et avec les moyennes des années réalisées pour l'intéressement, l'abondement et les charges à payer CET, CP, RC

Tableau 379. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres charges »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Autres charges sociales	Nous indexons le réalisé 2019 sur l'évolution de la part fixe de la rémunération.
Intéressement + abondement	[confidentiel]
Charges à payer CET, CP, RC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assiette CET/CP/RC : nous appliquons au nombre d'heures moyen placé de 2017 à 2019 le coût unitaire moyen de l'heure entre 2017 et 2019 indexé sur l'évolution de la rémunération principale ;</li> <li>Cotisations sociales et cotisations retraites : nous conservons la trajectoire de RTE.</li> </ul>

Tableau 380. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres charges » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-67</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-63</b>
Autres charges sociales	-5	-5	-5	-6	-6	-6
Intéressement + abondement	-40	-39	-38	-39	-39	-39
<i>Intéressement</i>	[confidentiel]					
<i>Abondement</i>	[confidentiel]					
Charges à payer CET, CP, RC	-21	-18	-18	-18	-18	-19
<i>Assiette CET/CP/RC</i>	-13	-13	-13	-13	-13	-13
<i>Cotisations sociales</i>	-4	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Cotisations retraites</i>	-4	-3	-3	-3	-3	-4

Tableau 381. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres charges » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
-------------	------	------	------	------	------	------	---------------





<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-67</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-63</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-67	-67	-68	-69	-70	-72	
Ecart	Autres charges sociales	[confidentiel]						Les évolutions sont calculées sur des sous-jacents différents de l'inflation et eux-mêmes n'évoluent pas avec l'inflation.
	Intéressement + abondement							
	Charges à payer CET, CP, RC CCAS							
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>		<b>+0</b>	<b>+5</b>	<b>+7</b>	<b>+7</b>	<b>+8</b>	<b>+8</b>	

Tableau 382. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Autres charges » en M€ courant

<b>M€ courants</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-67</b>	<b>-60</b>	<b>-65</b>	<b>-68</b>	<b>-70</b>	<b>-74</b>
Autres charges sociales	-5	-5	-6	-6	-6	-6
Intéressement + abondement	-40	-39	-43	-44	-45	-47
<i>Intéressement</i>	[confidentiel]					
<i>Abondement</i>						
Charges à payer CET, CP, RC	-21	-16	-17	-18	-19	-21
<i>Assiette CET/CP/RCCET</i>	-13	-11	-12	-13	-13	-14
<i>Cotisations sociales CP et RC</i>	-4	-2	-2	-2	-2	-2
<i>Cotisations retraites</i>	-4	-3	-3	-3	-3	-4

#### **6.2.3.1.2.4.6. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)**

##### **6.2.3.1.2.4.6.1. Commentaires de RTE**

Concernant les intéressements et abondements, RTE note que Schwartz and Co a omis les compléments d'intéressement qui ont été versés ces dernières années (Dispositif Macron en 2019, Complément COVID en 2020). En les prenant en compte, le pourcentage moyen d'intéressement réalisé sur la période 2017-2019 serait alors de 100% (103% sur 2017-2020).

Tableau 383. Calcul du taux d'intéressement (Source : RTE)

<b>Taux/Intéressement</b>	<b>2017 R</b>	<b>2018 R</b>	<b>2019 R</b>	<b>2020 P</b>
Intéressement maximum par personne	[confidentiel]			
Taux d'atteinte des objectifs				
Intéressement complémentaire				
Intéressement total distribué par effectif				
Taux global				

[confidentiel]



### 6.2.3.1.2.4.6.2. Réponses de Schwartz and Co

[confidentiel]

Par ailleurs, il ne nous semble pas pertinent de retenir les versements relatifs au Dispositif Macron (2019) et au Complément COVID (2020) qui sont exceptionnels et non obligatoires.

Nous aboutissons ainsi aux trajectoires suivantes pour le poste « Autres charges ».

Tableau 384. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres charges » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-67</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-63</b>
Autres charges sociales	[confidentiel]					
Intéressement + abondement						
<i>Intéressement</i>						
<i>Abondement</i>						
Charges à payer CET, CP, RC						
<i>Assiette CET/CP/RC</i>						
<i>Cotisations sociales</i>						
<i>Cotisations retraites</i>						

Tableau 385. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres charges » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-67</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-65</b>	Les évolutions sont calculées sur des sous-jacents différents de l'inflation et eux-mêmes n'évoluent pas avec l'inflation.
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-67	-67	-68	-69	-70	-72	
<b>Écarts</b>	[confidentiel]						
Autres charges sociales	[confidentiel]						Les évolutions sont calculées sur des sous-jacents différents de l'inflation et eux-mêmes n'évoluent pas avec l'inflation.
Intéressement + abondement							
Charges à payer CET, CP, RC CCAS							
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>+5</b>	<b>+7</b>	<b>+7</b>	<b>+8</b>	<b>+6</b>	

Tableau 386. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Autres charges » en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-67</b>	<b>-60</b>	<b>-65</b>	<b>-68</b>	<b>-70</b>	<b>-74</b>
Autres charges sociales	[confidentiel]					
Intéressement + abondement						
<i>Intéressement</i>						
<i>Abondement</i>						
Charges à payer CET, CP, RC						
<i>Assiette CET/CP/RCCET</i>						
<i>Cotisations sociales CP et RC</i>						
<i>Cotisations retraites</i>						



### 6.2.3.1.2.4.7. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.2.3.1.2.4.7.1. Trajectoire 2017-2024

Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une baisse de 2 % par rapport au réalisé 2019 et les prévisions de RTE sur les années suivantes font état d'une croissance annuelle de 3 à 5 % par an.

Figure 77. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges » en M€ courants

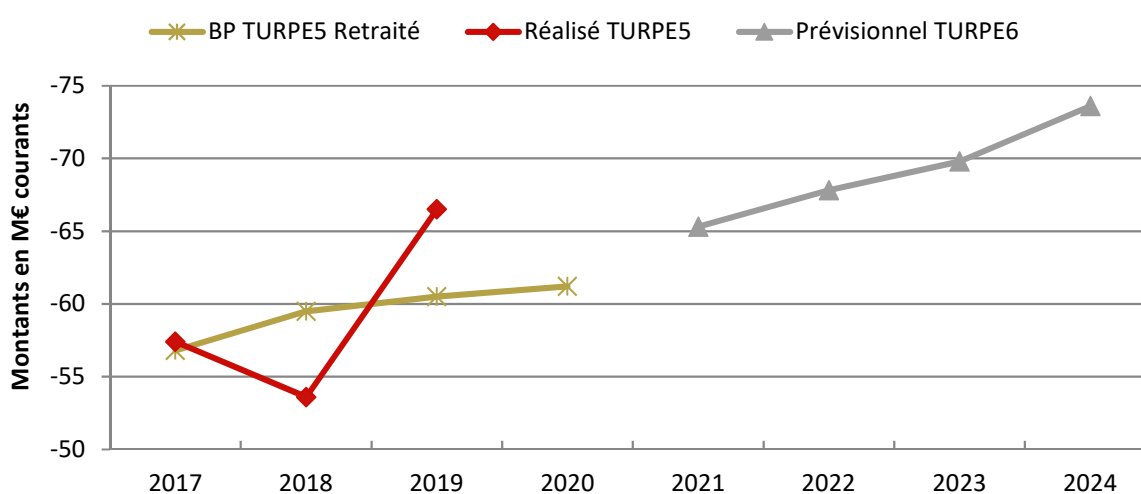


Tableau 387. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-57	-60	-61	-61				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-57	-54	-67	-59	-65	-68	-70	-74
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-1 (+1,06%)	+6 (-9,92%)	-6 (+9,92%)	+2 (-3,59%)				
Évolution annuelle	-	-6,62%	+24,07%	-11,28%	+10,68%	+3,83%	+2,95%	+5,44%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024					-10 (+16,83%)			
Évolution entre 2019 et 2021					+1 (-1,80%)			

#### 6.2.3.1.2.4.7.2. Méthode et hypothèse de calcul de la trajectoire révisée

La révision du sous-poste est liée à la révision de la trajectoire d'effectifs.

#### 6.2.3.1.2.4.7.3. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée

Nous actualisons nos trajectoires suite à la révision de la trajectoire des effectifs. Nous obtenons les trajectoires prévisionnelles suivantes.



Tableau 388. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres charges » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-67</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-65</b>
Autres charges sociales	[confidentiel]					
Intéressement + abondement						
<i>Intéressement</i>						
<i>Abondement</i>						
Charges à payer CET, CP, RC						
<i>Assiette CET/CP/RC</i>						
<i>Cotisations sociales</i>						
<i>Cotisations retraites</i>						

Tableau 389. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres charges » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-67</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-65</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-67	-67	-68	-69	-70	-72	
Ecart	[confidentiel]						Les évolutions sont calculées sur des sous-jacents différents de l'inflation et eux-mêmes n'évoluent pas avec l'inflation.
Autres charges sociales							
Intéressement + abondement							
Charges à payer CET, CP, RC CCAS							
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>+5</b>	<b>+7</b>	<b>+7</b>	<b>+8</b>	<b>+6</b>	

## 6.2.3.2. Agents non statutaires

### 6.2.3.2.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les différentes charges associées aux agents non statutaires

Tableau 390. Contenu du poste « Agents non statutaires »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Agents non statutaires</b>	Dépenses associées aux personnels de RTE qui ne sont pas sous le régime d'agents statutaires	<b>-25</b>	<b>100 %</b>

### 6.2.3.2.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période TURPE 5 est croissante de 2017 à 2019 et est nettement supérieure à la trajectoire du BP TURPE 5 sur cette période. Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 est proche du réalisé 2019 et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une faible croissance les années suivantes.



Figure 78. Trajectoire 2017-2024 du poste « Agents non statutaires » en M€ courants

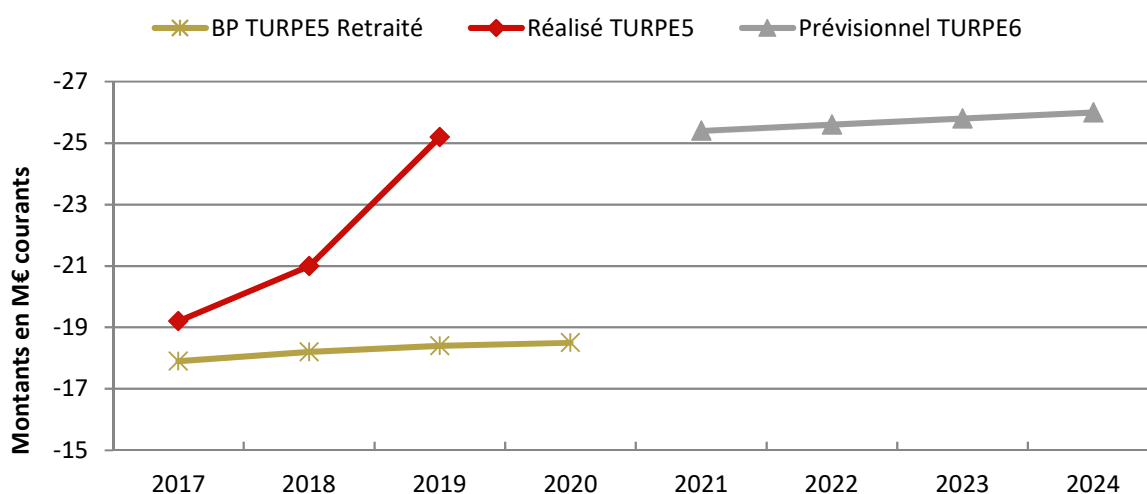


Tableau 391. Trajectoire 2017-2024 du poste « Agents non statutaires » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-18	-18	-18	-19				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-19	-21	-25	-25	-25	-26	-26	-26
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-1 (+7,26%)	-3 (+15,4%)	-7 (+37,0%)	-7 (+36,2%)				
Évolution annuelle	-	+9,38%	+20,00%	+0,00%	+0,79%	+0,79%	+0,78%	+0,78%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-4 (+17,89%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-0 (+0,79%)				

### 6.2.3.2.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

RTE indique ne pas disposer du détail analytique permettant de distinguer les différents effets associés aux écarts. La prévision de RTE dans son BP TURPE 5 était fondée sur le montant total des années précédentes et non sur des effets volume et prix. En revanche, RTE indique que le nombre d'agents non statutaires est beaucoup plus élevé que prévu sur la période TURPE 5 (il y a en particulier plus d'alternants).

Nous regrettons que RTE ne puisse pas fournir des explications plus détaillées sur des écarts aussi importants.

Tableau 392. Trajectoire des effectifs à fin d'année des agents non statutaires réalisée sur la période 2017 à 2019

Effectif à fin d'année	2017	2018	2019
Agents non statutaires	584	599	606

### 6.2.3.2.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 393. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Agents non statutaires »



Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-19	-21	-25	-25	-25	-26	-26	-26

L'évolution de la rémunération sur la période prévisionnelle est basée sur la valeur réalisée de l'année 2019 sur laquelle est appliquée une indexation sur le SNB.

### 6.2.3.2.5. *Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir*

La méthodologie proposée par RTE pour la construction de la trajectoire nous semble cohérente et nous la conservons. Nous ne constatons pas de différences entre la trajectoire que nous calculons et celle proposée par RTE.

Tableau 394. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Agents non statutaires »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Agents non statutaires	La trajectoire prévisionnelle est calculée comme la valeur réalisée de l'année 2019 indexée sur le SNB (aucune évolution prévisionnelle des effectifs).

Tableau 395. Trajectoire 2019-2024 du poste « Agents non statutaires » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-25	-25	-25	-26	-26	-26

Tableau 396. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Agents non statutaires » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-25	-25	-25	-26	-26	-26	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-25	-25	-26	-26	-27	-27	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+0	+0	+1	+1	+1	

Tableau 397. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Agents non statutaires » en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-25	-25	-25	-26	-26	-26

### 6.2.3.3. **Dotations nettes pour avantages au personnel**

#### 6.2.3.3.1. *Contenu du poste*

Ce sous-poste consigne les dotations nettes pour avantage au personnel, à la fois pour les agents statutaires et les agents non statutaires.



Tableau 398. Contenu du poste « Dotations nettes et avantages au personnel »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>DAP et RAP – APE et ALT85</b>	Dotations pour avantages postérieurs à l'emploi (APE : retraites, indemnités de fin de carrière...) et avantages long terme (ALT : rente accidents du travail et maladies professionnelles, invalidité...)	-27	109,2%
<b>DAP et RAP – Abondement intéressement</b>	Dotations/reprises de provisions au titre de l'abondement de l'intéressement visant à couvrir l'abondement probable tandis qu'une reprise compense l'abondement réellement supporté par l'entreprise (y compris les charges sociales)	2	-9,2%
<b>TOTAL</b>		<b>-25</b>	<b>100,0%</b>

### 6.2.3.3.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période TURPE 5 est décroissante de 2017 à 2019 et est inférieure à la trajectoire du BP TURPE 5 sur l'ensemble de la période. Sur la période prévisionnelle, la courbe change de tendance et marque une importante hausse dès 2021 par rapport au réalisé 2019 (+114 %).

Figure 79. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes et avantages au personnel » en M€ courants

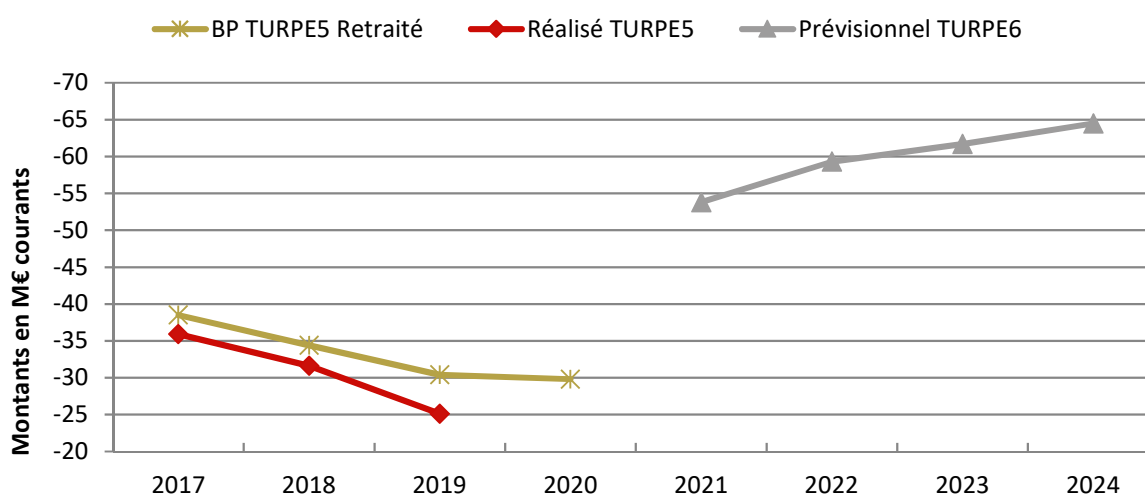


Tableau 399. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes et avantages au personnel » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	[confidentiel]							



Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	
Évolution annuelle	[confidentiel]
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	
Évolution entre 2019 et 2021	

### 6.2.3.3.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 400. Explication des écarts du sous-poste « Dotations nettes et avantages au personnel » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Dotations nettes et avantages au personnel BP TURPE 5 (M€)				
Dotations nettes et avantages au personnel Réalisé (M€)				
Dotations nettes et avantages au personnel Ecart annuel (M€)				[confidentiel]
Décomposition de l'écart annuel total par effet				Avantages APE et ALT

### 6.2.3.3.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 401. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes et avantages au personnel »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)								
DAP et RAP – APE et ALT85								
Dotations								
Reprises								
DAP et RAP – Abondement intéressement								

- La forte augmentation des charges sur l'année 2020 est imputable à la baisse du taux d'actualisation sur l'année 2019 et donc à la production d'un écart actuariel important sur l'année 2019. L'écart actuariel sur les avantages postérieurs à l'emploi est amorti à partir de l'année N+1, soit 2020, sur 20 ans ;
- La trajectoire prévisionnelle est fondée sur les calculs de dotations et de reprises réalisées par les actuaires sur les années 2020 à 2024.

### 6.2.3.3.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

Nous avons conservé ci-dessous et dans le calcul des trajectoires globales de CNE les trajectoires proposées par RTE, néanmoins, nous recommandons que le calcul des dotations et reprises sur les





années 2020 à 2024 soit repris par RTE (appuyé par ses actuaires) en utilisant comme hypothèse de taux d'actualisation à long terme le taux de 2,0 % (contre 1,3 % retenu par RTE), qui correspond à la moyenne des taux d'actualisation observés sur la période 2017 à 2019. En effet, étant donné la volatilité de ce taux, il nous paraît plus judicieux de considérer une valeur moyenne de l'historique que de prolonger la dernière valeur connue à date.

Tableau 402. Justification des écarts de la trajectoire retenue à ce stade par Schwartz and Co pour le poste « Dotations nettes et avantages au personnel » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire retenue à ce stade par Schwartz and Co</b>		[confidentiel]						
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation								
Ecart	DAP et RAP – APE et ALT85							
	DAP et RAP – Abondement intéressement							
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>								



## 6.3. Impôts et taxes

### 6.3.1. Évolution de la rubrique

La trajectoire réalisée croît entre 2017 et 2018, puis reste relativement constante entre 2018 et 2019. La trajectoire réalisée suit la trajectoire prévue par le BP TURPE 5 sur la période 2017 et 2018 et y est inférieure en 2019. Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 est en hausse de 8% par rapport au dernier réalisé. Par la suite, les prévisions de l'opérateur sur cette période font état d'une croissance régulière de +3 % à +4 % par an.

Nous retenons un niveau de charges « Impôts et Taxes » moins élevé que la demande de RTE d'un montant cumulé de +26 M€ sur la période 2021-2024, soit un ajustement de -1,1 %.

Figure 80. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants

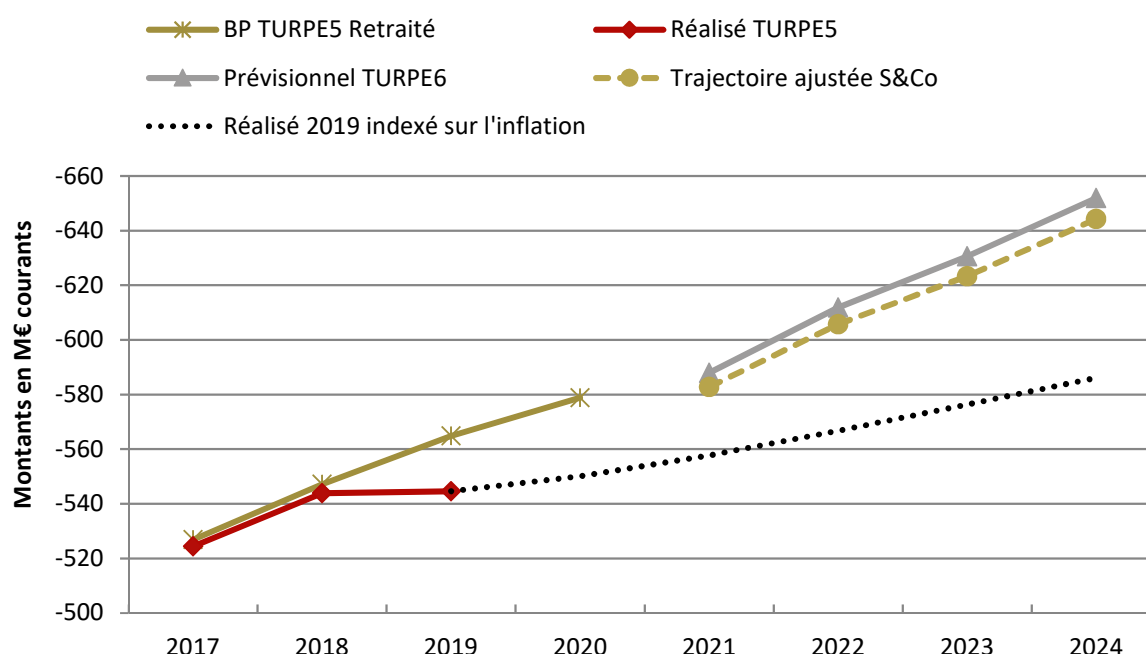


Tableau 403. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-527	-547	-565	-579				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-525	-544	-545	-562	-588	-612	-631	-652
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+2 (-0,45%)	+3 (-0,62%)	+20 (-3,61%)	+17 (-2,31%)				
Évolution annuelle	-	+3,67%	+0,15%	+3,81%	+4,55%	+4,08%	+3,08%	+3,38%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024					-83 (+15,42%)			
Évolution entre 2019 et 2021					-43 (+7,93%)			

### 6.3.2. Contenu de la rubrique



Cette rubrique inclut différents types de contribution et de taxes.

Tableau 404. Contenu de la rubrique « Impôts et taxes »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein de la rubrique
<b>Contribution économique territoriale (CET)</b>	Contribution Economique Territoriale, composée de la Contribution Foncière des Entreprises (CFE), de la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) et de taxes additionnelles	-94	17,3%
<b>Taxe sur les transformateurs (IFER)</b>	Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux qui s'applique aux transformateurs électriques	-102	18,8%
<b>Taxe sur les pylônes</b>	Imposition forfaitaire sur les pylônes électriques de plus de 200 kV possédés par RTE	-272	50,0%
<b>Taxes foncières</b>	Taxe foncière sur les propriétés bâties et les propriétés non bâties	-39	7,2%
<b>Taxes sur les rémunérations</b>	Taxes concernant principalement la contribution à la formation professionnelle et à la taxe d'apprentissage, le versement destiné au financement des transports en commun et du Fonds National d'Aide au Logement (FNAL)	-24	4,3%
<b>Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S)</b>	Impôt assis sur le chiffre d'affaire. Son produit contribue au financement des régimes d'assurance vieillesse.	-8	1,4%
<b>Autres impôts et taxes</b>	Taxes diverses dont : TVA sur l'Avantage en Nature Energie et la taxe sur les véhicules de sociétés (TVS)	-6	1,0%
<b>TOTAL</b>		<b>-545</b>	<b>100 %</b>

RTE identifie deux évolutions qui seraient susceptibles d'impacter cette rubrique sur la période TURPE 6 :

- le projet de réforme de la méthode d'évaluation des locaux industriels ;
- la fiscalité liée au raccordement des éoliennes en mer.

### Projet de réforme de la méthode d'évaluation des locaux industriels

Le législateur envisage de changer la méthode d'évaluation des locaux industriels servant de base au calcul de la taxe foncière (TF) et de la cotisation foncière des entreprises (CFE). RTE, propriétaire de nombreux locaux industriels, sera fortement impacté par cette réforme dont l'objectif serait d'augmenter la TF et la CFE des établissements industriels pour compenser la baisse programmée de la taxe d'habitation. L'impact financier pour RTE n'est à ce jour pas estimable :



aucune hypothèse n'a été prise sur une réforme des taux de la taxe foncière et de la CFE pour dans l'élaboration du dossier tarifaire.

### **Fiscalité liée au raccordement des éoliennes en mer**

Les postes électriques construits et exploités par RTE sur le continent ou en mer dans les eaux territoriales françaises seront classiquement soumis aux impôts locaux (TF, CFE, IFER). En revanche, les postes électriques construits et exploités en ZEE (zone d'expansion économique) ou sur le plateau continental seront exonérés d'impôts locaux. Toutefois, RTE considère qu'il ne peut être exclu que le législateur décide de créer une taxe spécifique, à l'image de la taxe spéciale sur les éoliennes maritimes créée pour les producteurs.

Les éoliennes maritimes ont été exclues du champ d'application des taxes locales, et font l'objet d'une taxation spécifique. Il est en effet difficile de rattacher l'imposition due en matière de taxes locales au titre de ces installations localisées en mer à une collectivité territoriale plutôt qu'une autre. En pratique pour les éoliennes, il s'agit d'IFER (telle que RTE la supporte pour ses transformateurs) dont le niveau dépend de la puissance installée (en MW).

### **6.3.3. Analyse poste par poste de la rubrique**

#### **6.3.3.1. Contribution économique territoriale (CET)**

##### **6.3.3.1.1. Contenu du poste**

Ce poste consigne la Contribution Economique Territoriale, composée de trois éléments :

- la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) ;
- la Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) ;
- les Taxes additionnelles à la CET.

Tableau 405. Contenu du poste « Contribution économique territoriale (CET) »

<b>Sous-poste</b>	<b>Description</b>	<b>Réalisé 2019 (M€ courants)</b>	<b>Part au sein du poste</b>
<b>Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)</b>	Contribution Foncière des Entreprises : taxe due dans chaque commune où RTE dispose de locaux et de terrains passibles de taxe foncière	-38	40,4%
<b>Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)</b>	Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises, correspondant à 1,5% de la Valeur Ajoutée telle que définie par le Code Général des Impôts	-52	55,2%
<b>Taxes additionnelles à la CET</b>	Taxes additionnelles sur la CFE et la CVAE	-4	4,5%



<b>TOTAL</b>	<b>-94</b>	<b>100,0%</b>
--------------	------------	---------------

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 406. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Contribution économique territoriale (CET) »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE	-0,8	-3,3	-1,0	+2,2

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

### 6.3.3.1.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée de la CET est supérieure au BP TURPE 5 en 2017 et 2018, et y est inférieure en 2019. La trajectoire proposée par RTE à partir de 2021 est en hausse de 3% par rapport au niveau de 2019. Cette trajectoire évolue à la hausse chaque année entre 2021 et 2024 : +1% en 2021, +4% en 2022, +7% en 2023 et +7% en 2024.

Figure 81. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution économique territoriale (CET) » en M€ courants

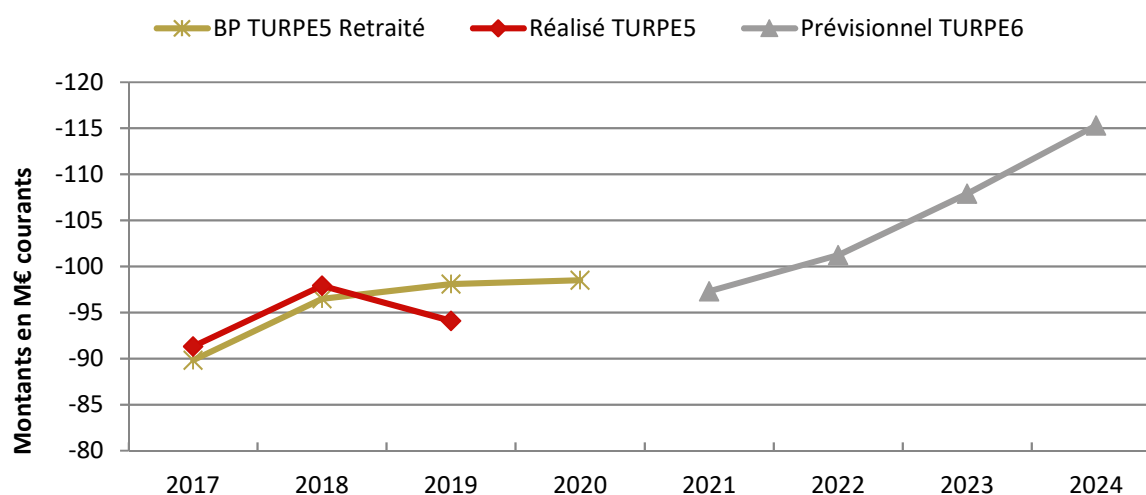


Tableau 407. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution économique territoriale (CET) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-90	-97	-98	-99				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-91	-98	-94	-96	-97	-101	-108	-115
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-2 (+1,67%)	-1 (+1,45%)	+4 (-4,08%)	+2 (-2,13%)				



<b>Évolution annuelle</b>	-	+7,23%	-3,88%	+2,44%	+0,93%	+4,01%	+6,62%	+6,86%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	-11 (+11,64%)							
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	-3 (+3,40%)							

### 6.3.3.1.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 408. Explication des écarts du poste « Contribution économique territoriale (CET) »

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
CET BP TURPE 5 Retraité (M€)		-89,8	-96,5	-98,1	
CET Réalisé (M€)		-91,3	-97,9	-94,1	
CET Ecart annuel (M€)		-1,5	-1,4	4,1	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	<b>CFE</b>	-2,7	-3,7	1,8	<p>Les calculs prévisionnels de CFE réalisés par RTE et utilisés par la CRE pour définir le BP TURPE 5 sont fondés sur les montants de CFE des années 2013-2015.</p> <p>Les écarts constatés en 2017 (-2,7 M€) et 2018 (-3,7 M€) sont en lien avec des augmentations de bases imposables (hausse des coefficients d'actualisation et nouvelles mises en service de biens passibles de CFE) en 2017, non prévisibles lors de la préparation du TURPE 5.</p> <p>L'écart constaté en 2019 (+1,8 M€) est lié à la régularisation des provisions engendrée par l'abandon du provisionnement d'une année supplémentaire par RTE (demande des CAC<sup>24</sup>s) et à une diminution de la valeur locative de ses biens et donc une diminution de la base imposable (+4 M€). Ces effets sont en partie compensés par une hausse plus forte que prévu de la CFE, en lien avec les augmentations de bases imposables depuis 2017. Jusqu'en 2019, RTE enregistrait des provisions sur 4 ans pour la CFE. A partir de 2019 et suite à la demande des CACs, seuls 3 ans de régularisation de la CFE sont désormais provisionnés.</p>
	Régularisation d'exercices antérieurs	0,0	0,0	4,0	Cette régularisation consiste en une reprise du millésime supplémentaire prescrit en 2019.
	<b>CVAE</b>	1,2	1,5	0,9	
	Effet assiette	1,2	1,5	0,9	2017-2019 : conséquence d'une valeur ajoutée moins importante que prévu lors de l'élaboration du TURPE 5 (principalement chiffre d'affaires moins élevé que prévu)
	<b>Taxes additionnelles CET</b>	0,0	0,8	1,4	2018-2019 : baisse du taux unique appliqué aux taxes additionnelles de la CVAE (Chambres de Commerce et d'Industrie).
	Régularisation d'exercices antérieurs	0,0	0,0	0,3	Cette régularisation consiste en une reprise du millésime supplémentaire prescrit en 2019

### 6.3.3.1.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 409. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution économique territoriale (CET) »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-91</b>	<b>-98</b>	<b>-94</b>	<b>-96</b>	<b>-97</b>	<b>-101</b>	<b>-108</b>	<b>-115</b>
Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	-40	-42	-38	-41	-43	-46	-49	-53

<sup>24</sup> Commissaires aux Comptes



Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	-47	-51	-52	-52	-50	-50	-54	-57
Taxes additionnelles à la CET	-5	-5	-4	-4	-4	-5	-5	-5

## Évolution de la CFE

L'évolution prévisionnelle de la CFE est fondée sur la hausse moyenne constatée entre les années 2016 et 2019 (+6,8 % par an).

Tableau 410. Évolution de la valeur locative cadastrale du patrimoine immobilier de RTE

Description	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Valeur locative cadastrale du patrimoine immobilier (M€)	172,4	178,7	184,4	179,6	183,8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Concernant l'impact des nouveaux biens sur la CFE, RTE constate une hausse de la valeur locative de 4 à 6 M€ environ chaque année, avec toutefois une baisse de la base imposable uniquement en 2018. Celle-ci s'explique par la mise en œuvre par RTE de la jurisprudence du Conseil d'Etat, conduisant à ne plus appliquer les dispositions de l'article 1469 3° quater du CGI. Dans ce contexte, la détermination de la base imposable a été revue et a fait l'objet des déclarations adéquates auprès des centres des impôts en 2018. Ce changement de méthode a été pris en compte par l'administration fiscale en 2019, donc sur la CFE comptabilisée en 2019. RTE ne fait pas de prévision sur la valeur locative cadastrale du patrimoine immobilier.

Les prévisions de RTE pour la CFE ne s'appuient pas sur les valeurs locatives et les taux moyens : les calculs prévisionnels de CFE sont fondés sur les montants de CFE des années précédentes. L'évolution observée sur les 3 dernières années de réalisé est appliquée sur les années futures. Sur les 3 dernières années de réalisé de la CFE, une évolution moyenne annuelle de +6,8 % a été observée, hors impact du changement de provisionnement de 2019.

Tableau 411. Taux moyen de CFE auquel RTE a été assujetti de 2015 à 2019

Description	2015	2016	2017	2018	2019	Commentaires
Taux moyen de CFE auquel RTE est assujetti	30,49%	30,48%	31,65%	31,78%	31,53%	Pour les besoins de l'audit, un taux moyen a été calculé en divisant la CFE payée par la base d'imposition (valeur locative cadastrale actualisée et subissant un abattement de 30%). Ce taux moyen cache une grande variabilité : chacune des collectivités locales vote les différents taux qui s'appliquent à la CFE (d'une collectivité à l'autre le taux peut varier de 12% à plus de 50%).

Ce tableau présente les taux d'imposition moyens de l'année N (qui s'appliquent sur les valeurs locatives cadastrales N-2).

Le taux moyen d'imposition 2017, par exemple, correspond au taux moyen des avis adressés au titre de 2017 (base imposable constituée des immobilisations présentes au 31.12.2015).



## Évolution de la CVAE

Tableau 412. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 de la CVAE

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Valeur Ajoutée Fiscale (= assiette CVAE) (M€)	3 075	3 362	3 426	3 400	3 279	3 330	3 543	3 790
Taux d'imposition de la CVAE (%)	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
Frais de gestion de la CVAE (M€)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
<b>CVAE (M€)</b>	<b>47</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>57</b>

Tableau 413. Méthodologie et hypothèses pour la trajectoire 2017-2024 du poste « CVAE »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>CVAE</b>	
La « Valeur ajoutée fiscale » est calculée avec la formule suivante à partir des postes de la matrice tarifaire : « Chiffre d'affaires » + « Production immobilisée » + « Achats Système » + « Autres achats et services extérieurs » + « Loyers » - « Ventes de produits résiduels » + « Subventions d'exploitation » - « Production Immobilisée - Part MO » - « Transfert de charges et autres produits » + « Autres charges »	Le taux d'imposition de la CVAE demeure constant, à 1,5% et des frais de gestion sont appliqués à hauteur de 1% de la taxe

La CET est plafonnée à 3 % de la VA, RTE ne bénéficie de ce plafonnement ni dans le réalisé, ni dans le prévisionnel.

## Évolution des taxes additionnelles à la CET

Les taxes additionnelles à la CET sont indexées sur les évolutions de la CFE et de la CVAE.

### 6.3.3.1.5. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée en conséquence par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la révision de l'hypothèse d'effet prix appliqué à la CFE.

Plutôt que de considérer la moyenne historique globale entre les années 2016 et 2019, nous proposons d'étudier séparément le taux et l'assiette de la CFE. Concernant la CVAE, nous avons ajusté l'assiette en conséquence des ajustements sur les autres postes de CNE. Enfin, nous avons mis à jour les taux de la taxe additionnelle à la CVAE avec la Loi Finances 2020.

Tableau 414. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Contribution économique territoriale »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	Plutôt que de considérer la moyenne historique globale entre les années 2016 et 2019, nous proposons d'étudier séparément le taux et l'assiette de la CFE. <ul style="list-style-type: none"> <li>L'évolution du taux est fixée à -0,12 % par an après une analyse de l'historique (analyse à partir des taux communaux et intercommunaux)</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le taux est appliqué à la valeur locative cadastrale N-2.</li> </ul>
Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le taux est fixé à 1,5%.</li> <li>La Valeur Ajoutée (l'assiette de la CVAE) a été ajustée par Schwartz and Co en conséquence des ajustements sur les autres postes de CNE.</li> </ul>
Taxes additionnelles à la CET	<p>Nous avons appliqué le taux de taxes additionnelles à la CET.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le taux appliqué à la CFE est fixe à 1,73 % ;</li> <li>Le détail de l'évolution du taux de taxe additionnelle à la CVAE est donné dans le tableau ci-dessous : nous avons fait l'hypothèse d'une prolongation linéaire entre le taux de 2019 et le taux cible de 0,89 % en 2023. Ce taux cible a été introduit à l'article 59 de la Loi de Finances 2020, qui précise que, pendant une période transitoire de trois ans, des taux différenciés continueront à s'appliquer afin de converger vers le taux national en 2023.</li> </ul>

Tableau 415. Hypothèses de taux des taxes additionnelles à la CET

Description	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Taxe additionnelle à la CFE	8,69%	6,74%	4,79%	2,84%	0,89%	0,89%
Taxe additionnelle à la CVAE	1,73%	1,73%	1,73%	1,73%	1,73%	1,73%

Tableau 416. Analyse des taux de CFE historiques sur la période 2015-2019

Taux CFE	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Communautés Urbaines</b>	<b>7,64%</b>	<b>5,03%</b>	<b>4,19%</b>	<b>5,30%</b>	<b>5,30%</b>
<i>Évolution</i>	<i>-34,09%</i>	<i>-16,75%</i>	<i>26,38%</i>	<i>0,00%</i>	<i>-34,09%</i>
<b>Communautés d'Agglomération</b>	<b>2,30%</b>	<b>2,52%</b>	<b>2,43%</b>	<b>2,46%</b>	<b>2,45%</b>
<i>Évolution</i>		<i>9,21%</i>	<i>-3,31%</i>	<i>1,28%</i>	<i>-0,35%</i>
<b>Communautés de Communes FPU</b>		<b>2,79%</b>	<b>2,90%</b>	<b>3,21%</b>	<b>3,25%</b>
<i>Évolution</i>			<i>4,22%</i>	<i>10,64%</i>	<i>1,04%</i>
<b>Communautés de Communes FA</b>		<b>5,90%</b>	<b>5,83%</b>	<b>5,96%</b>	<b>5,98%</b>
<i>Évolution</i>			<i>-1,11%</i>	<i>2,08%</i>	<i>0,37%</i>
<b>Communes</b>	<b>23,45%</b>	<b>23,74%</b>	<b>23,81%</b>	<b>23,83%</b>	<b>23,78%</b>
<i>Évolution</i>		<i>1,22%</i>	<i>0,29%</i>	<i>0,08%</i>	<i>-0,20%</i>
<b>Moyenne des évolutions</b>			<b>-3,33%</b>	<b>8,09%</b>	<b>0,17%</b>
<b>Évolution annuelle moyenne</b>				<b>1,53%</b>	

Tableau 417. Trajectoires de Valeur Ajoutée fournie par RTE et ajustée par Schwartz and Co pour le poste « CVAE » sur la période 2019-2024

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Valeur ajoutée – demande de RTE	3 426	3 400	3 279	3 330	3 543	3 790
Valeur ajoutée – ajustée par Schwartz and Co	-	<b>3 400</b>	<b>3 248</b>	<b>3 288</b>	<b>3 482</b>	<b>3 720</b>

Tableau 418. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contribution économique territoriale » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-94</b>	<b>-92</b>	<b>-90</b>	<b>-91</b>	<b>-94</b>	<b>-99</b>
Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	-38	-37	-38	-39	-40	-41
Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	-52	-52	-49	-50	-53	-56
Taxes additionnelles à la CET	-4	-3	-3	-2	-1	-1

Tableau 419. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contribution économique territoriale » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
-------------	------	------	------	------	------	------	---------------



<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-94</b>	<b>-92</b>	<b>-90</b>	<b>-91</b>	<b>-94</b>	<b>-99</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-94	-95	-96	-98	-100	-101	
Ecart	Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	+1	+1	+1	+0	-0	-0	Évolution de l'assiette et du taux inférieure à l'inflation
	Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	+1	+4	+4	+2	-1	+3	Croissance de l'assiette inférieure à l'inflation
	Taxes additionnelles à la CET	+1	+2	+2	+3	+3	+3	Les taxes additionnelles sont directement indexées sur la CFE et la CVAE, leurs écarts au réalisé 2019 inflaté expliquent l'écart des taxes additionnelles.
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation		<b>+0</b>	<b>+3</b>	<b>+7</b>	<b>+7</b>	<b>+6</b>	<b>+2</b>	

Tableau 420. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Contribution économique territoriale »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-94</b>	<b>-96</b>	<b>-97</b>	<b>-101</b>	<b>-108</b>	<b>-115</b>
Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	-38	-41	-43	-46	-49	-53
Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	-52	-52	-50	-50	-54	-57
Taxes additionnelles à la CET	-4	-4	-4	-5	-5	-5

### 6.3.3.1.6. *Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)*

#### 6.3.3.1.6.1. *Commentaires de RTE*

##### **CFE**

Concernant la Cotisation Foncière, RTE souligne que bien que le réseau électrique de RTE soit maillé à l'échelle de la métropole continentale, les ouvrages du RPT ne sont pas présents dans toutes les communes et les installations de RTE sont très majoritairement implantées en dehors des agglomérations et des centres urbains. Plus précisément, les postes électriques, qui représentent la quasi-totalité du patrimoine taxé (aux impôts locaux) de RTE, sont localisés en campagne. Aussi, les taux moyens applicables aux ouvrages de RTE diffèrent des taux moyens observés sur l'ensemble du territoire français.

En appliquant la moyenne des évolutions des taux de croissance (+1,69 % par an), calculés par RTE avec la méthode de Schwartz & Co sur le réalisé 2017-2019 (effet prix), aux trajectoires prévisionnelles de volumes retenues par Schwartz & Co, RTE obtient un montant total de CFE à couvrir sur la période TURPE 6 de 168 M€, proche des 191 M€ de la trajectoire initiale de RTE.

##### **CVAE**

RTE valide la cohérence entre les trajectoires de CVAE et les trajectoires de Schwartz & Co pour les postes qui composent l'assiette de valeur ajoutée fiscale.



## Taxes additionnelles à la CET

RTE accepte les trajectoires de taxes additionnelles à la CET préconisées par Schwartz & Co pour la période TURPE 6. L'écart avec la trajectoire initiale de RTE est surtout lié à l'évolution des taxes additionnelles à la CFE, avec l'hypothèse d'une prolongation linéaire entre le taux de 2019 et le taux cible de 0,89 % en 2023. Ce taux cible a été introduit à l'article 59 de la Loi de Finances 2020, qui précise que, pendant une période transitoire de trois ans, des taux différenciés continueront à s'appliquer avant de converger vers le taux national en 2023. Cette baisse n'avait pas été prévue par RTE lors de l'élaboration de sa trajectoire.

### 6.3.3.1.6.2. Réponses de Schwartz and Co

A la lecture des commentaires de RTE, il nous semble pertinent de revoir notre méthodologie pour tenir compte du fait que l'implantation des sites de RTE ne soit pas répartie de manière homogène sur l'ensemble du territoire métropolitain. **Ainsi, nous recalculons notre trajectoire de CFE en utilisant l'hypothèse d'une croissance annuelle des taux de CFE de +1,69%**. Nous obtenons ainsi les trajectoires ci-dessous.

Tableau 421. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contribution économique territoriale » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-94</b>	<b>-93</b>	<b>-91</b>	<b>-93</b>	<b>-97</b>	<b>-103</b>
Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	-38	-38	-39	-41	-43	-45
Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	-52	-52	-49	-50	-53	-57
Taxes additionnelles à la CET	-4	-3	-3	-2	-1	-1

Tableau 422. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contribution économique territoriale » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-94</b>	<b>-93</b>	<b>-91</b>	<b>-93</b>	<b>-97</b>	<b>-103</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-94	-95	-96	-98	-100	-101		
Ecart	Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	+0	+1	-0	-1	-3	-4	Évolution de l'assiette et du taux supérieure à l'inflation
	Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	+0	+1	+4	+4	+2	-1	Croissance de l'assiette inférieure à l'inflation
	Taxes additionnelles à la CET	+0	+1	+2	+2	+3	+3	Les taxes additionnelles sont directement indexées sur la CFE et la CVAE, leurs écarts au réalisé 2019 inflaté expliquent l'écart des taxes additionnelles.
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>+2</b>	<b>+5</b>	<b>+5</b>	<b>+2</b>	<b>-2</b>		



Tableau 423. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Contribution économique territoriale »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision</b>	<b>-94</b>	<b>-96</b>	<b>-97</b>	<b>-101</b>	<b>-108</b>	<b>-115</b>
Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	-38	-41	-43	-46	-49	-53
Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	-52	-52	-50	-50	-54	-57
Taxes additionnelles à la CET	-4	-4	-4	-5	-5	-5

### 6.3.3.1.7. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.3.3.1.7.1. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire proposée par RTE à partir de 2021 est en hausse de 4% par rapport au niveau de 2019. Cette trajectoire évolue à la hausse chaque année entre 2021 et 2024 : +7% en 2021, +6% en 2022, +4% en 2023 et +4% en 2024.

Figure 82. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution économique territoriale (CET) » en M€ courants

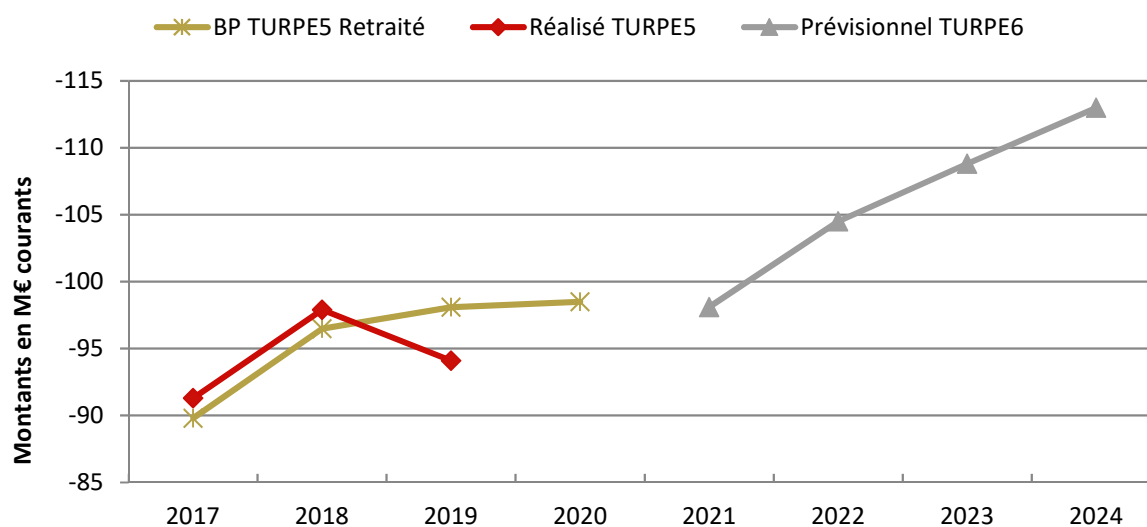


Tableau 424. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution économique territoriale (CET) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-90	-97	-98	-99				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-91	-98	-94	-92	-98	-105	-109	-113
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-2	-1	+4	+7				
	(+1,67%)	(+1,45%)	(-4,08%)	(-6,90%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	+7,23%	-3,88%	-2,55%	+6,97%	+6,52%	+4,11%	+3,86%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>					-12 (+12,35%)			
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>					-4 (+4,25%)			



### 6.3.3.1.7.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée

La mise à jour des trajectoires prévisionnelles intègre l'impact des modifications faites sur tous les postes du plan d'affaires qui influent sur les assiettes fiscales, notamment pour les calculs de la Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises – CVAE (et donc les taxes additionnelles à la CET).

Tableau 425. Trajectoire de Valeur Ajoutée utilisée par RTE dans la mise à jour du dossier tarifaire

Description	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire de Valeur Ajoutée (M€)	3106,0	3330,2	3536,2	3603,4	3648,5

### 6.3.3.1.7.3. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée

Suite à la mise à jour du dossier tarifaire, nous actualisons notre trajectoire pour tenir compte de l'évolution de la valeur ajoutée. Nous obtenons les trajectoires prévisionnelles suivantes.

Tableau 426. Trajectoires de Valeur Ajoutée fournie par RTE et ajustée par Schwartz and Co pour le poste « CVAE » suite à la mise à jour du dossier tarifaire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Valeur ajoutée – demande de RTE	3 426	3 106	3 330	3 536	3 603	3 649
Valeur ajoutée – ajustée par Schwartz and Co	-	3 106	3 312	3 508	3 562	3 607

Tableau 427. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contribution économique territoriale » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-94	-88	-92	-96	-98	-101
Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	-38	-38	-39	-41	-43	-45
Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	-52	-47	-50	-53	-54	-55
Taxes additionnelles à la CET	-4	-3	-3	-2	-1	-1

Tableau 428. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contribution économique territoriale » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-94	-88	-92	-96	-98	-101		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-94	-95	-96	-98	-100	-101		
Écarts	Cotisation Foncière des Entreprises (CFE)	+1	+1	-0	-1	-3	-4	Évolution de l'assiette et du taux inférieure à l'inflation
	Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)	+1	+5	+3	+1	+1	+1	Croissance de l'assiette inférieure à l'inflation
	Taxes additionnelles à la CET	+1	+1	+2	+2	+3	+3	Les taxes additionnelles sont directement indexées sur la



								CFE et la CVAE, leurs écarts au réalisé 2019 inflaté expliquent l'écart des taxes additionnelles.
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+7	+4	+2	+1	+0		

#### **6.3.3.1.7.4. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire**

##### **6.3.3.1.7.4.1. Commentaire de RTE**

###### **CFE**

RTE rappelle que les montants d'impôts estimés dans la trajectoire RTE ont été calculés en application des règles fiscales prévues à ce jour par le Code Général des Impôts. A ce stade, aucune dépense prévisionnelle supplémentaire ne vient couvrir l'impact financier d'une possible évolution des règles. Des modifications du système de calcul de la CFE seraient à prévoir à court terme et RTE ne disposerait d'aucun levier ni d'aucune marge pour assurer la couverture d'une hausse de charges associée à de telles évolutions.

##### **6.3.3.1.7.4.2. Réponses de Schwartz and Co**

###### **CFE**

RTE n'apporte pas de nouveaux éléments nous amenant à réviser notre trajectoire, **nous maintenons donc celle proposée avant la période contradictoire.**

#### **6.3.3.2. Taxe sur les transformateurs (IFER)**

##### **6.3.3.2.1. Contenu du poste**

Ce poste enregistre l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER).

Tableau 429. Contenu du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>IFER</b>	Impôt perçu au profit des collectivités locales, s'appliquant aux transformateurs électriques ayant une tension amont supérieure à 50 kV	<b>-102</b>	<b>100%</b>



### 6.3.3.2.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée du poste « IFER » est inférieure au BP TURPE 5 de 2 % en 2017 à 6 % en 2019. La trajectoire prévisionnelle proposée par RTE pour la période 2021 à 2024 suit dans l'ensemble l'évolution de la trajectoire réalisée avec une évolution annuelle de 1,5 à 2,5% par an.

Figure 83. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) » en M€ courants

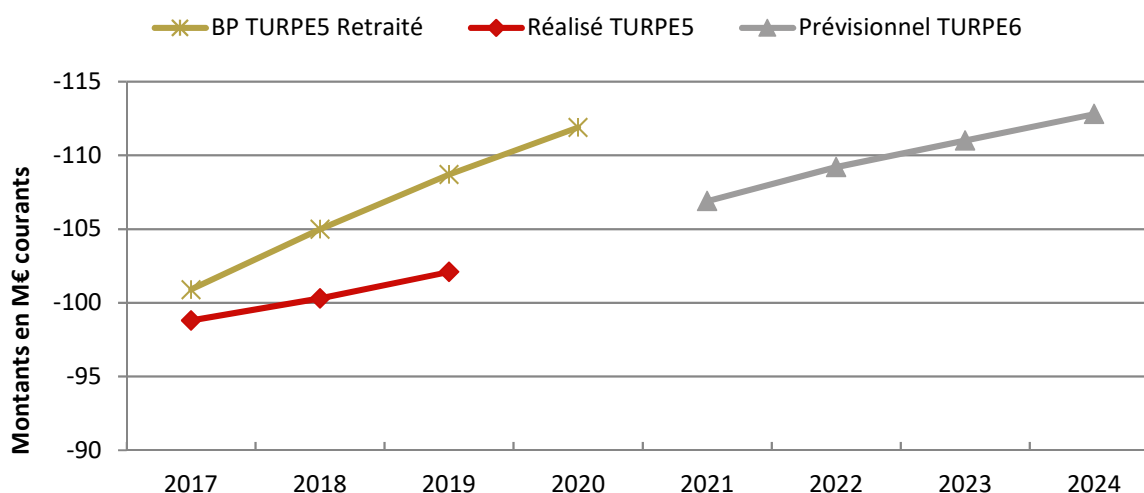


Tableau 430. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-101	-105	-109	-112				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-99	-100	-102	-103	-107	-109	-111	-113
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+2 (-2,08%)	+5 (-4,48%)	+7 (-6,07%)	+9 (-8,24%)				
Évolution annuelle	-	+1,52%	+1,79%	+0,57%	+4,11%	+2,15%	+1,65%	+1,62%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-10 (+9,54%)							
Évolution entre 2019 et 2021	-5 (+4,70%)							

### 6.3.3.2.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 431. Explication des écarts du poste « IFER »

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
IFER BP TURPE 5 Retraité (M€)	-100,9	-105,0	-108,7		
IFER Réalisé (M€)	-98,8	-100,3	-102,1		
IFER Ecart annuel (M€)	2,2	4,8	6,6		
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Effet volume sur le nombre de transformateurs soumis à imposition	0,9	1,8	2,9	Volumes de transformateurs légèrement inférieurs à ce qui était prévu
	Effet taxe unitaire	1,2	2,8	3,4	Taxe unitaire des transformateurs légèrement inférieure à ce qui était prévu
	Écarts sur les frais de gestion qui en découlent	0,1	0,1	0,2	Les frais de gestion sont proportionnels aux frais de l'IFER : cet écart est donc égal à 3 % des écarts de l'IFER



### 6.3.3.2.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 432. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-99</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>104</b>	<b>107</b>	<b>109</b>	<b>111</b>	<b>113</b>
Nombre de transformateurs 400 kV	337	336	337	[confidentiel]				
Nombre de transformateurs 225 kV & 150 kV	918	931	939					
Nombre de transformateurs 90 kV & 63 kV	54	54	54					
Taux d'évolution de la taxe unitaire	1%	1%	1%					
Taxe unitaire des transformateurs 400 kV (en k€)	147	148	150					
Taxe unitaire des transformateurs 225 kV & 150 kV (en k€)	50	50	51					
Taxe unitaire des transformateurs 90 kV & 63 kV (en k€)	14	14	15					
IFER stricto sensu (M€)	-96	97	99					
Taux d'évolution des frais de gestion	3%	3%	3%					
Montant des frais de gestion (M€)	-3	3	3					

Tableau 433. Méthodologie et hypothèses pour la trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>IFER</b>	
« IFER » = « IFER : stricto sensu » + « IFER : montant des frais de gestion »	
<b>IFER : montant des frais de gestion</b>	
« IFER : montant des frais de gestion » = « IFER : stricto sensu » * 3 %	
<b>IFER : stricto sensu</b>	
« IFER : stricto sensu » = « Nombre de transformateurs 400 kV » * « Taxe unitaire transformateurs 400kV » + « Nombre de transformateurs 225 kV & 150 kV » * « Taxe unitaire transformateurs 225 kV & 150 kV » + « Nombre de transformateurs 90 kV & 63 kV » * « Taxe unitaire transformateurs 90 kV & 63 kV »	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les prévisions de volumes de transformateurs par niveaux de tension sont réalisées par les équipes techniques de RTE en fonction des projets d'investissements</li> <li>Les prévisions de taxe unitaire sont fondées sur les taxes unitaires des années précédentes : l'évolution des taxes observées sur les 3 dernières années de réalisé est appliquée sur les années futures : en l'occurrence, la croissance annuelle entre 2018 et 2020 est de +1,1%. (Le taux 2020 retenu pour le calcul de l'IFER a été publié dans le BOFIP (Bulletin Officiel des Finances Publiques), il s'agit bien d'un taux réel et non d'une estimation)</li> <li>L'ensemble de ses transformateurs sont soumis à l'IFER</li> </ul>

### 6.3.3.2.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

Nous avons retenu la même méthode et les mêmes hypothèses que RTE pour le calcul de la trajectoire prévisionnelle de la taxe sur les transformateurs.

Tableau 434. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-102	-104	-107	-109	-111	-113





Tableau 435. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-102	-104	-107	-109	-111	-113	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-102	-103	-105	-106	-108	-110	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-1	-2	-3	-3	-3	Hausse du nombre de transformateurs

Tableau 436. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Taxe sur les transformateurs (IFER) »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-102	-104	-107	-109	-111	-113

### 6.3.3.3. Taxe sur les pylônes

#### 6.3.3.3.1. Contenu du poste

Tableau 437. Contenu du poste « Taxe sur les pylônes »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Taxe sur les pylônes	Taxe forfaitaire sur les pylônes	-272	100%

#### 6.3.3.3.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée de la taxe sur les pylônes est en ligne avec le BP TURPE 5. La trajectoire prévisionnelle pour la période TURPE 6 commence par une hausse de 9 % entre le réalisé 2019 et 2021, puis continue avec une croissance annuelle moyenne de +3 % jusqu'en 2024.



Figure 84. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les pylônes » en M€ courants

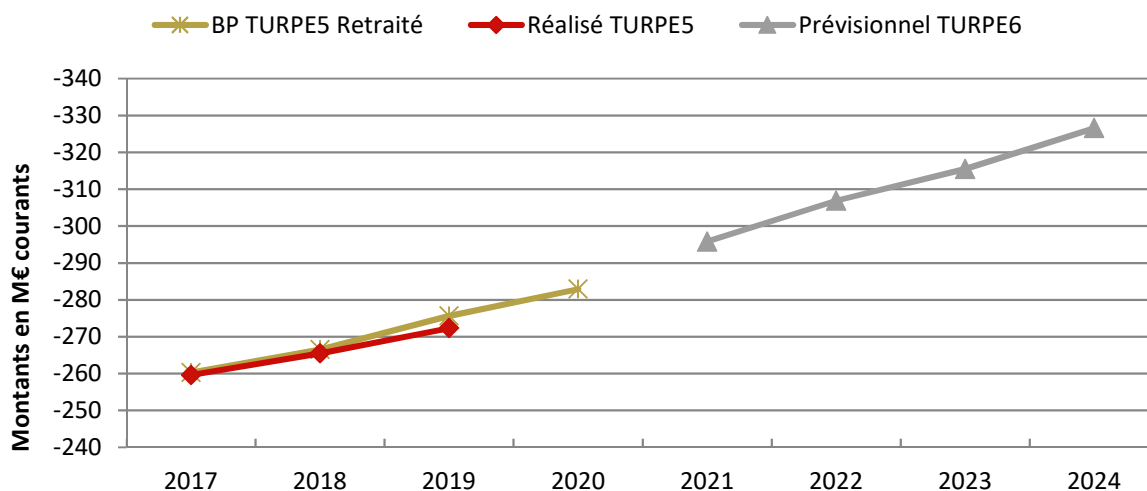


Tableau 438. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les pylônes » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-260	-267	-276	-283				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-260	-266	-272	-285	-296	-307	-316	-327
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+1 (-0,27%)	+1 (-0,38%)	+3 (-1,20%)	-2 (+0,76%)				
Évolution annuelle	-	+2,27%	+2,56%	+4,68%	+3,77%	+3,75%	+2,80%	+3,52%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-45 (+17,08%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-24 (+8,63%)				

### 6.3.3.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 439. Explication des écarts du poste « Taxe sur les pylônes » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
Taxe sur les pylônes BP TURPE 5 (M€)	-260,3	-266,5	-275,6		
Taxe sur les pylônes Réalisé (M€)	-259,6	-265,5	-272,3		
Taxe sur les pylônes Ecart annuel (M€)	0,7	1,0	3,3		
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Effet volume sur le nombre de pylônes soumis à imposition	-0,1	2,2	4,4	2018-2019 : volume de pylônes légèrement inférieur à ce qui était prévu
	Effet taxe unitaire	0,8	-1,2	-1,1	La taxe unitaire a été légèrement inférieure à ce qui avait été prévu pour 2017 puis légèrement supérieure à ce qui avait été prévu pour 2018 et 2019

### 6.3.3.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 440. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Taxe sur les pylônes »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-260	-266	-272	-285	-296	-307	-316	-327
Volumes (pylônes 225 kV)	56 230	56 408	56 318	[confidentiel]				
Volumes (pylônes 400 kV)	27 916	27 899	27 946					
Taux de croissance IPC	1,0%	1,6%	0,9%					



Taux d'évolution de la taxe unitaire des pylônes (hors IPC)	1,8%	0,5%	1,6%	
Taxe unitaire en € (pylônes 225 kV)	2 318	2 368	2 428	
Taxe unitaire en € (pylônes 400 kV)	4 631	4 730	4 850	

[confidentiel]

Les valeurs de taxes unitaires des pylônes retenues en 2020 pour le calcul de la taxe sur les pylônes ont été publiées dans le BOFIP (Bulletin Officiel des Finances Publiques), il s'agit bien de valeurs réalisées et non d'estimations.

### 6.3.3.3.5. **Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir**

Nous avons retenu la même méthode et les mêmes hypothèses de calcul que RTE pour la construction de la trajectoire prévisionnelle de la Taxe sur les pylônes.

Tableau 441. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxe sur les pylônes » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-272	-285	-296	-307	-315	-327

Tableau 442. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxe sur les pylônes » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-272	-285	-296	-307	-315	-327	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-272	-275	-279	-283	-288	-293	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-10	-17	-24	-27	-34	Hausse du nombre de pylônes

Tableau 443. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Taxe sur les pylônes »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-272	-285	-296	-307	-316	-327

### 6.3.3.4. **Taxes foncières**

#### 6.3.3.4.1. **Contenu du poste**

Ce poste enregistre les taxes foncières des différentes communes où RTE est implanté.



Tableau 444. Contenu du poste « Taxes foncières »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Taxes foncières	Taxe encaissée par les collectivités territoriales sur le territoire desquelles les biens immobiliers dont RTE est propriétaire sont situés	-39	100,0%

### 6.3.3.4.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée du poste « Taxes foncières » est supérieure au BP TURPE 5 de 4% en 2017 et de 6% en 2018 et en ligne avec ce dernier en 2019. Concernant la période prévisionnelle, ce poste affiche une hausse importante pour atteindre un niveau moyen sur la période 2021-2024 supérieur d'environ 24 % au niveau moyen réalisé de 2017-2019.

Figure 85. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes foncières » en M€ courants

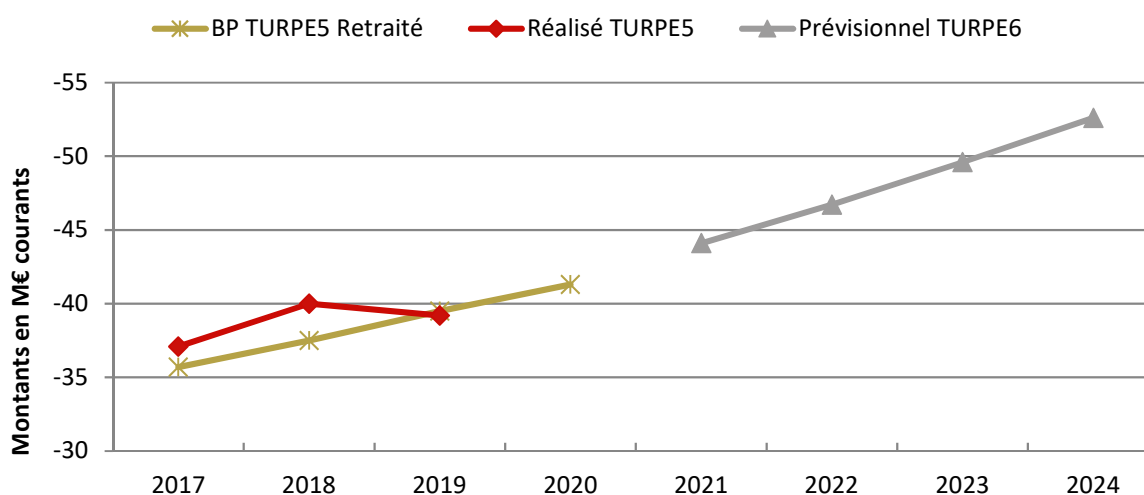


Tableau 445. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes foncières » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-36	-38	-40	-41				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-37	-40	-39	-42	-44	-47	-50	-53
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-1 (+3,92%)	-3 (+6,67%)	+0 (-0,76%)	-0 (+0,58%)				
Évolution annuelle	-	+7,82%	-2,00%	+5,97%	+6,17%	+5,90%	+6,21%	+6,05%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-9 (+24,46%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-5 (+12,50%)				



### 6.3.3.4.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 446. Explication des écarts du poste « Taxes foncières » en M€ courants

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Taxes foncières BP TURPE 5 Retraité (M€)		-35,7	-37,5	-39,5	
Taxes foncières Réalisé (M€)		-37,1	-40,0	-39,2	
Taxes foncières Ecart annuel (M€)		-1,4	-2,5	0,3	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Taxes foncières	-1,4	-2,5	-2,4	<p>Les calculs prévisionnels de taxes foncières réalisés par RTE et utilisés par la CRE pour définir le BP TURPE 5 sont fondés sur les montants de taxes foncières des années 2013-2015.</p> <p>Les écarts constatés en 2017 (-1,4 M€) et 2018 (-2,5 M€), avec des montants de taxes foncières plus importants que prévu dans la trajectoire de référence TURPE 5 sont en lien avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en 2017 et en 2018, un volume de biens passibles de taxe foncière plus important que prévu ;</li> <li>- en 2018, une augmentation des coefficients d'actualisation appliqués aux valeurs cadastrales ;</li> <li>- une hausse des taux de cotisations votés par les collectivités (taux moyen 2018 : 39,0% vs taux moyen 2017 : 37,9%).</li> </ul> <p>L'écart en 2019 (+0,3 M€) est lié à la régularisation des provisions (+2,7 M€) compensée par une hausse plus forte que prévu des taxes foncières en lien avec les hausses constatées en 2017 et 2018 (hausse des volumes et des taux).</p>
	Rattrapage au titre des exercices antérieurs	0,0	0,0	2,7	<p>Cette régularisation consiste en une reprise du millésime supplémentaire prescrit en 2019.</p> <p>Jusqu'en 2019, RTE enregistrait des provisions sur 2 ans pour la taxe foncière. A partir de 2019 et suite à la demande des CACs, seul 1 an de taxes foncières est désormais provisionné.</p>

### 6.3.3.4.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 447. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes foncières »

Description	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-32	-35	-37	-40	-39	-42	-44	-47	-50	-53

L'évolution prévisionnelle du montant de ces taxes est fondée sur la hausse moyenne constatée entre 2016 et 2019 (+6,1 % par an).

Le tableau ci-dessous présente le taux moyen de taxe foncière auquel a été assujetti RTE de 2015 à 2019. Ce taux moyen cache une grande variabilité : chacune des collectivités locales vote des taux différents.

Tableau 448. Taux moyen de taxe foncière auquel est assujetti RTE de 2015 à 2019

Description	2015	2016	2017	2018	2019	Commentaires
Taux moyen de taxe auquel RTE est assujetti	37,16%	37,30%	37,90%	38,96%	39,10%	Pour les besoins de l'audit, RTE indique qu'un taux moyen a été calculé en divisant les taxes foncières payées par la base d'imposition (valeur locative cadastrale actualisée et subissant un abattement de 50%).



						Ce taux moyen cache une grande variabilité dans la mesure où chacune des collectivités locales vote des taux différents qui s'appliquent à la Taxe Foncière.
--	--	--	--	--	--	--

#### 6.3.3.4.5. **Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir**

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée en conséquence par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la révision de l'hypothèse d'effet prix appliqué aux taxes foncières.

La méthodologie proposée par RTE ne s'appuie pas sur une évaluation séparée de l'assiette et des taux mais sur une approche globale de prolongement de l'historique. Nous proposons de recalculer la trajectoire de ce poste avec des hypothèses spécifiques d'évolution de l'assiette et du taux.

- Une analyse à partir de taux historiques communaux et intercommunaux nous conduit à une évolution du taux de +1,53 % par an à partir du taux réalisé de 2019 (43%). Ce taux de 43% en 2019 a été reconstitué par nos soins à partir de l'assiette et de la taxe payée en 2019. Le détail de l'obtention de l'évolution annuelle moyenne est donné dans le tableau ci-dessous.
- Nous avons également indexé la valeur locative cadastrale sur son évolution historique. Pour cela, nous avons fait la moyenne des 3 évolutions annuelles de 2015 à 2016, de 2016 à 2017 et de 2018 à 2019 (pour tenir compte du changement de méthode en 2018) et nous avons appliqué cette croissance moyenne annuelle pour obtenir une prévision pour 2021, 2022, 2023 et 2024.

Tableau 449. Analyse des taux de Taxe foncière historiques sur la période 2016-2019

Taux CFE	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Communautés Urbaines</b>	<b>7,64%</b>	<b>5,03%</b>	<b>4,19%</b>	<b>5,30%</b>	<b>5,30%</b>
<i>Évolution</i>	<i>-34,09%</i>	<i>-16,75%</i>	<i>26,38%</i>	<i>0,00%</i>	<i>-34,09%</i>
<b>Communautés d'Agglomération</b>	<b>2,30%</b>	<b>2,52%</b>	<b>2,43%</b>	<b>2,46%</b>	<b>2,45%</b>
<i>Évolution</i>		<i>9,21%</i>	<i>-3,31%</i>	<i>1,28%</i>	<i>-0,35%</i>
<b>Communautés de Communes FPU</b>		<b>2,79%</b>	<b>2,90%</b>	<b>3,21%</b>	<b>3,25%</b>
<i>Évolution</i>			<i>4,22%</i>	<i>10,64%</i>	<i>1,04%</i>
<b>Communautés de Communes FA</b>		<b>5,90%</b>	<b>5,83%</b>	<b>5,96%</b>	<b>5,98%</b>
<i>Évolution</i>			<i>-1,11%</i>	<i>2,08%</i>	<i>0,37%</i>
<b>Communes</b>	<b>23,45%</b>	<b>23,74%</b>	<b>23,81%</b>	<b>23,83%</b>	<b>23,78%</b>
<i>Évolution</i>		<i>1,22%</i>	<i>0,29%</i>	<i>0,08%</i>	<i>-0,20%</i>
<b>Moyenne des évolutions</b>			<b>-3,33%</b>	<b>8,09%</b>	<b>0,17%</b>
<b>Évolution annuelle moyenne</b>				<b>1,53%</b>	

Tableau 450. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxes foncières » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-39</b>	<b>-41</b>	<b>-43</b>	<b>-45</b>	<b>-47</b>	<b>-49</b>
Valeur locative cadastrale	184	189	195	201	207	213
Assiette (50% de la valeur locative cadastrale)	92	95	97	100	103	106



Taux	42,66%*	43,31%	43,97%	44,65%	45,33%	46,02%
------	---------	--------	--------	--------	--------	--------

\* taux reconstitué par nos soins à partir de l'assiette et de la taxe payée en 2019

Tableau 451. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxes foncières » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-39	-41	-43	-45	-47	-49	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-39	-40	-40	-41	-41	-42	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-1	-3	-4	-5	-7	Hausse de la valeur locative cadastrale et du taux plus élevé que l'inflation

Tableau 452. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Taxes foncières »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-39	-42	-44	-47	-50	-53

#### 6.3.3.4.6. *Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire*

##### 6.3.3.4.6.1. *Commentaires de RTE*

RTE souligne que bien que le réseau électrique de RTE soit maillé à l'échelle de la métropole continentale, les ouvrages du RPT ne sont pas présents dans toutes les communes et les installations de RTE sont très majoritairement implantées en dehors des agglomérations et des centres urbains. Plus précisément, les postes électriques, qui représentent la quasi-totalité du patrimoine taxé (aux impôts locaux) de RTE, sont localisés en campagne. Aussi, les taux moyens applicables aux ouvrages de RTE diffèrent des taux moyens observés sur l'ensemble du territoire français.

En appliquant la moyenne des évolutions des taux de croissance (+5,09% par an), calculés par RTE avec la méthode de Schwartz & Co sur le réalisé 2017-2019 (effet prix), aux trajectoires prévisionnelles de volumes retenues par Schwartz & Co, RTE obtient un montant total de taxe foncière à couvrir sur la période TURPE 6 de 207 M€, très proche des 193 M€ de la trajectoire initiale de RTE.

##### 6.3.3.4.6.2. *Réponses de Schwartz and Co*

A la lecture des commentaires de RTE, il nous semble pertinent de revoir la méthodologie de Schwartz and Co pour tenir compte du fait que l'implantation des sites de RTE ne soit pas répartie de manière homogène sur l'ensemble du territoire métropolitain. **Ainsi, nous recalculons notre trajectoire des taxes foncières en utilisant l'hypothèse d'une croissance annuelle des taux de +5,09%.** Nous obtenons ainsi les trajectoires ci-dessous.



Tableau 453. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxes foncières » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-39	-41	-46	-50	-54	-58
Valeur locative cadastrale	184	189	195	201	207	213
Assiette (50% de la valeur locative cadastrale)	92	95	97	100	103	106
Taux	42,66%*	43,31%	47,11%	49,51%	52,03%	54,67%

\* taux reconstitué par nos soins à partir de l'assiette et de la taxe payée en 2019

Tableau 454. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxes foncières » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-39	-41	-43	-45	-47	-49	Hausse de la valeur locative cadastrale et du taux plus élevée que l'inflation
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-39	-40	-40	-41	-41	-42	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-1	-3	-4	-5	-7	

Tableau 455. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Taxes foncières »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-39	-42	-44	-47	-50	-53

### 6.3.3.5. Taxes sur les rémunérations

#### 6.3.3.5.1. Contenu du poste

Tableau 456. Contenu du poste « Taxes sur les rémunérations »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Taxe sur les rémunérations	Les taxes sur les rémunérations concernent principalement la contribution à la formation professionnelle et à la taxe d'apprentissage, le versement destiné au financement des transports en commun et du Fonds National d'Aide au Logement (FNAL).	-24	100,0%

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 457. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Taxes sur les rémunérations »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE	-3,7	-3,8	-3,9	-4,0





L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

### 6.3.3.5.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée des impôts et taxes sur les rémunérations fluctue autour du BP TURPE 5 pour finir inférieure de 13 % en 2019. [confidentiel].

Figure 86. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » en M€ courants

[confidentiel]

Tableau 458. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-26	-26	-27	[confidentiel]				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-25	-27	-24					
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+1 (-2,31%)	-1 (+3,41%)	+4 (-12,92%)					
Évolution annuelle	-	+7,48%	-13,55%					
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	[confidentiel]							
Évolution entre 2019 et 2021	[confidentiel]							

### 6.3.3.5.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 459. Explication des écarts du poste « Taxes sur les rémunérations » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
Taxes sur les rémunérations BP TURPE 5 Retraité (M€)	-26,0	-26,4	-27,1		
Taxes sur les rémunérations Réalisé (M€)	-25,4	-27,3	-23,6		
Taxes sur les rémunérations Ecart annuel (M€)	0,5	-0,8	3,4		
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Réforme de la taxe d'apprentissage	0,0	0,0	3,6	A compter du 1 <sup>er</sup> janvier 2019, les contributions au titre de la taxe d'apprentissage sont calculées sur la masse salariale de l'année en cours (N) et non plus de l'année précédente (N-1). Il y a donc eu une exonération de la taxe d'apprentissage sur les rémunérations versées en 2019. Aucune charge à payer au titre de 2020 n'a été enregistrée en 2019, seuls ont été comptabilisés en 2019 le versement de la taxe et une reprise.
	Autres effets	0,5	-0,8	-0,2	

### 6.3.3.5.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 460. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations »

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Taxes sur les rémunérations	-25	-27	-24	[confidentiel]				



Part fixe de la rémunération	395,7	400,9	411,8	[confidentiel]
------------------------------	-------	-------	-------	----------------

RTE indique que les « Taxes sur les rémunérations » regroupent une dizaine de taxes différentes avec des assiettes et des taux difficilement prévisibles. Le modèle de prévision pour les taxes sur les rémunérations s'appuie sur une indexation sur la part fixe de la rémunération, sans hypothèse d'évolution pour la taxe unitaire.

La formule retenue est la suivante :

$$\text{« Taxes sur les rémunérations » N} = \text{« Taxes sur les rémunérations N-1 »} / \text{« Rémunération principale nette N-1 »} * \text{« Rémunération principale nette N »}$$

La rémunération principale brute n'est constituée que du salaire fixe (pas de rémunération variable, pas d'intéressement, pas de rémunération complémentaire, pas de cotisation, etc.). En est déduit la rémunération principale nette, qui correspond à la rémunération principale brute diminuée des retenues sur paie.

### 6.3.3.5.5. **Appréciation du niveau de la trajectoire initiale**

Nous proposons de conserver la méthode de calcul de RTE et d'indexer le réalisé 2019 sur notre trajectoire prévisionnelle des rémunérations.

Tableau 461. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-24	[confidentiel]				

Tableau 462. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxes sur les rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-24	[confidentiel]					
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-24						
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0						

Tableau 463. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Taxes sur les rémunérations »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-24	[confidentiel]				



### 6.3.3.5.6. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.3.3.5.6.1. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire prévisionnelle affiche une hausse régulière d'environ 3 % chaque année à partir de 2020, après une augmentation de 21% entre 2019 et 2021.

Figure 87. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » en M€ courants  
[confidentiel]

Tableau 464. Trajectoire 2017-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-26	-26	-27	[confidentiel]				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-25	-27	-24					
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+1 (-2,31%)	-1 (+3,41%)	+4 (-12,92%)					
Évolution annuelle	-	+7,48%	-13,55%					
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	[confidentiel]							
Évolution entre 2019 et 2021	[confidentiel]							

#### 6.3.3.5.6.2. Méthode et hypothèse de calcul de la trajectoire révisée

RTE indique que lors de l'établissement du dossier tarifaire initial, le calcul des taxes liées à la rémunération (plus précisément la taxe d'apprentissage) était erroné. Pour rappel, depuis 2019, les contributions de taxe d'apprentissage sont calculées sur la masse salariale de l'année en cours (N) et non plus sur celle de l'année précédente (N-1). De ce fait, RTE a bénéficié en 2019 d'une exonération de la taxe d'apprentissage sur les rémunérations versées en 2019, dont l'impact a été de -3,6 M€. Toutefois, contrairement à l'hypothèse qui avait été prise par erreur dans la trajectoire prévisionnelle du dossier tarifaire initial, cette exonération n'a pas vocation à se reproduire. Cette mise à jour du dossier tarifaire tient compte du caractère « exceptionnel » de cette baisse de charges constatée sur l'année 2019.

#### 6.3.3.5.6.3. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée

Effectivement, comme indiqué par RTE, l'exonération de la taxe d'apprentissage en 2019 n'est pas pérenne. L'année 2019 constitue en effet une année charnière entre l'ancien régime et le nouveau régime de collecte de la taxe. Sur cette base, nous avons revu notre trajectoire pour prendre en compte l'impact de la taxe d'apprentissage dès 2020. Nous obtenons la trajectoire prévisionnelle suivante.

Tableau 465. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Taxes sur les rémunérations » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-24	[confidentiel]				



Tableau 466. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Taxes sur les rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-24	[confidentiel]					
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-24						
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0						

### 6.3.3.6. Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S)

#### 6.3.3.6.1. Contenu du poste

Ce poste enregistre la Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés.

Tableau 467. Contenu du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés	Impôt assis sur le chiffre d'affaire dont le produit contribue au financement des régimes d'assurance vieillesse.	-8	100,0%

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 468. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE	-0,2	-0,3	-0,1	+0,2

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

#### 6.3.3.6.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée est globalement en ligne avec le BP TURPE 5. La trajectoire prévisionnelle TURPE 6 est dans la continuité de la trajectoire réalisée sur 2021 et 2022 mais affiche une hausse plus marquée sur 2023 et 2024.



Figure 88. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) » en M€ courants

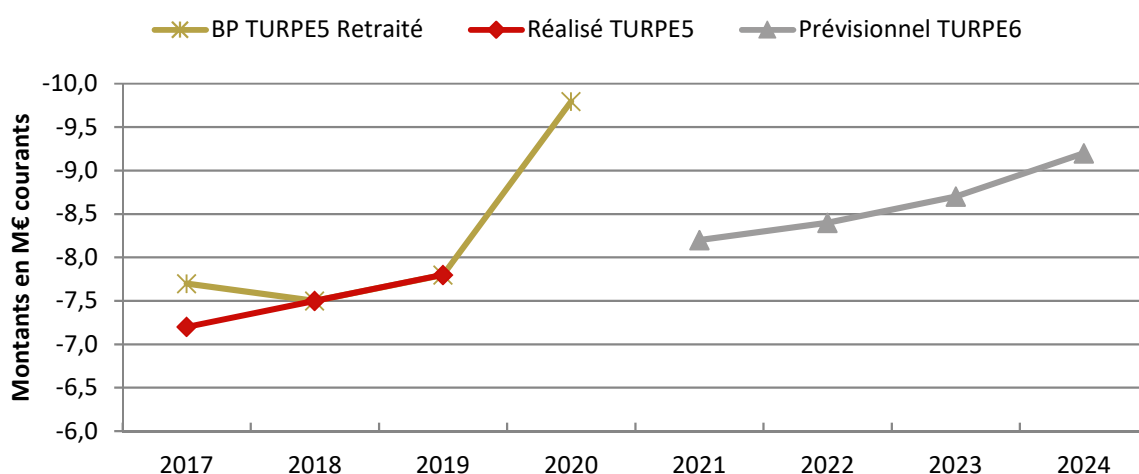


Tableau 469. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité <sup>25</sup>	-7,7	-7,9	-8,1	-8,5				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-7,2	-7,5	-7,8	-8,1	-8,2	-8,4	-8,7	-9,2
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+0,5 (-6,49%)	+0,4 (-5,06%)	+0,3 (-3,70%)	+0,4 (-4,79%)				
Évolution annuelle	-	+4,17%	+4,00%	+3,85%	+1,23%	+2,44%	+3,57%	+5,75%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024					-1 (+15,00%)			
Évolution entre 2019 et 2021					-0 (+5,13%)			

### 6.3.3.6.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 470. Explication des écarts du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
C3S BP TURPE 5 Retraité (M€)	-7,7	-7,9	-8,1	
C3S Réalisé (M€)	-7,2	-7,5	-7,8	
C3S Ecart annuel (M€)	0,4	0,5	0,3	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)				2017-2019 : conséquence d'une assiette de C3S moins importante que prévue avec un chiffre d'affaires réalisé moindre comparé aux trajectoires du BP TURPE 5.
Effet assiette	0,4	0,5	0,3	

### 6.3.3.6.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 471. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) »

<sup>25</sup> Le BP TURPE 5 a été reconstitué pour l'année 2020. En effet, dans le BP TURPE 5, une partie des coûts de la C3S était enregistrée dans un poste « coût transverse » qui n'a pas été reconduit dans le TURPE 6.



Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-7,2	-7,5	-7,8	-8,1	-8,2	-8,4	-8,7	-9,2

Tableau 472. Méthodologie et hypothèses pour la trajectoire 2017-2024 du poste « C3S »

Méthodologie de calcul	Hypothèses de calcul
« C3S » = (« Assiette de CA » + « Produits AS ») * « Taux d'imposition de la C3S »	Taux d'imposition stable à 0,16% depuis 2017 et prévu au même niveau jusqu'en 2024

### 6.3.3.6.5. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale

Nous appliquons le taux légal de 0,16% au chiffre d'affaire corrigée en conséquence des ajustements sur les autres postes de la matrice tarifaire. Le détail de la correction de l'assiette est donné dans le tableau ci-dessous.

Tableau 473. Trajectoire de l'assiette du poste du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés » proposée par Schwartz and Co

Montants en M€ courants	2020	2021	2022	2023	2024
Chiffre d'affaires C3S - RTE	4 872	4 912	5 036	5 287	5 568
Ajustements de S&Co poste par poste	0	0	-75	-94	-112
Chiffre d'affaires C3S – Schwartz and Co	4 792	4 872	4 837	4 942	5 175

Tableau 474. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-8	-8	-8	-8	-8	-9

Tableau 475. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-8	-8	-8	-8	-8	-8	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-8	-8	-8	-8	-8	-8	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	0	0	0	0	0	0	Trajectoire en ligne avec l'inflation

Tableau 476. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-8	-8	-8	-8	-9	-9

### 6.3.3.6.6. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.3.3.6.6.1. Trajectoire 2017-2024



La trajectoire prévisionnelle TURPE 6 est dans la continuité de la trajectoire réalisée sur 2021 et 2022 avec une croissance d'environ 4% par an, puis la croissance ralentit pour atteindre 1% par an en 2023 et 2024.

Figure 89. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) » en M€ courants

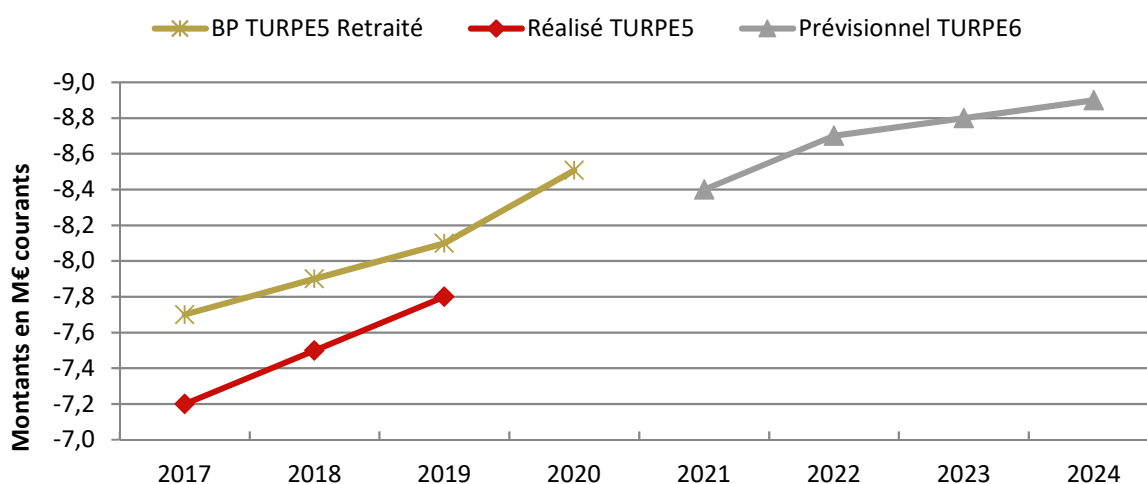


Tableau 477. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité <sup>26</sup>	-7,7	-7,9	-8,1	-8,5				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-7,2	-7,5	-7,8	-7,5	-8,4	-8,7	-8,8	-8,9
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+0,5 (-6,49%)	+0,4 (-5,06%)	+0,3 (-3,70%)	+1,0 (-11,89%)				
Évolution annuelle	-	+4,17%	+4,00%	-3,89%	+12,05%	+3,57%	+1,15%	+1,14%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-1 (+16,00%)							
Évolution entre 2019 et 2021	-1 (+7,69%)							

### 6.3.3.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée

RTE indique que la mise à jour des trajectoires prévisionnelles intègre l'impact des modifications faites sur tous les postes du plan d'affaires qui influent sur les assiettes fiscales, notamment pour les calculs de la Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés (C3S).

<sup>26</sup> Le BP TURPE 5 a été reconstitué pour l'année 2020. En effet, dans le BP TURPE 5, une partie des coûts de la C3S était enregistrée dans un poste « coût transverse » qui n'a pas été reconduit dans le TURPE 6.



Tableau 478. Trajectoire du Chiffre d’Affaire utilisée par RTE dans la mise à jour du dossier tarifaire

Description	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire de Chiffre d’Affaires (M€)	4545	5028	5242	5329	5410
Trajectoire de produits d’achats système (M€)	140	193	186	177	171

Pour rappel, la C3S est calculée de la façon suivante :

« C3S » = (« Assiette de CA » + « Produits d’achats système ») \* « Taux d’imposition de la C3S » avec un taux d’imposition stable à 0,16% depuis 2017 et prévu au même niveau jusqu’en 2024.

### 6.3.3.6.3. **Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Suite à la mise à jour du dossier tarifaire, nous actualisons la trajectoire de la C3S pour tenir compte de l’impact de la mise à jour des différentes trajectoires sur le chiffre d’affaires prévisionnel. Pour les produits d’achats système, nous utilisons la même trajectoire que RTE. Nous obtenons la trajectoire prévisionnelle suivante.

Tableau 479. Trajectoire du Chiffre d’Affaire utilisée par RTE dans la mise à jour du dossier tarifaire

Description	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire de Chiffre d’Affaires - RTE (M€)	4 545	5 028	5 242	5 329	5 410
Trajectoire de Chiffre d’Affaires – Schwartz and Co (M€)	4 545	4 944	5 144	5 207	5 295

Tableau 480. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-8	-8	-8	-8	-9	-9

Tableau 481. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contribution Sociale de Solidarité des Sociétés » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l’inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-8	-8	-8	-8	-9	-9	
Réalisé 2019 indexé sur l’inflation	-8	-8	-8	-8	-8	-8	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l’inflation	+0	-0	+0	-0	-0	-0	Trajectoire en ligne avec l’inflation

### 6.3.3.7. **Autres impôts et taxes**

#### 6.3.3.7.1. **Contenu du poste**

Tableau 482. Contenu du poste « Autres impôts et taxes »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
-------	-------------	----------------------------	-----------------------





<b>Autres impôts et taxes</b>	Ce poste regroupe une vingtaine d'impôts et taxes différents, dont les principaux (pour environ 90% du montant total) sont la TVA sur l'Avantage en Nature Energie et la taxe sur les véhicules de sociétés (TVS).	<b>-6</b>	<b>100,0%</b>
-------------------------------	--	-----------	---------------

### 6.3.3.7.2. Trajectoire 2017-2024

[confidentiel]

Figure 90. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres impôts et taxes » en M€ courants  
[confidentiel]

Tableau 483. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres impôts et taxes » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-7	-7	-8	[confidentiel]				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-5	-6	-6					
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+1 (-18,46%)	+2 (-24,66%)	+2 (-29,49%)					
<b>Évolution annuelle</b>	-	+3,77%	+0,00%					
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>								
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>								

### 6.3.3.7.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Ce poste regroupe une vingtaine d'impôts et taxes très divers. Le taux d'évolution annuel (+3,8% entre 2016 et 2019) a été inférieur au taux d'évolution prévisionnel utilisé pour définir le BP TURPE5 (+10%/an). L'hypothèse du BP TURPE 5 se basait sur la période 2013-2015 qui affichait une forte variabilité, avec une croissance moyenne de +21%/an.

### 6.3.3.7.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 484. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres impôts et taxes »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-5</b>	<b>-6</b>	<b>-6</b>	[confidentiel]				
TVA sur avantage en nature Energie	-3,7	-3,8	-3,9					
<i>Assiette</i>	22,2	22,7	23,1					
<i>Taux</i>	20%	20%	20%					
Taxe sur les véhicules de sociétés	-1,1*	-1,0	-0,9					
<i>Assiette (nombre de véhicules déclarés)</i>	681	716	730					

\*(0,9 taxe initiale + 0,2 taxe exceptionnelle)

[confidentiel]



### 6.3.3.7.5. *Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir*

[confidentiel]

Tableau 485. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres impôts et taxes » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-6	[confidentiel]				

Tableau 486. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres impôts et taxes » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-6	[confidentiel]					
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-6						
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0						

Tableau 487. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Autres impôts et taxes »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-6	[confidentiel]				

### 6.3.3.7.6. *Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire*

#### 6.3.3.7.6.1. *Commentaires de RTE*

RTE relève que la trajectoire préconisée par Schwartz & Co pour la période TURPE 6 concernant les autres impôts et taxes est légèrement en écart (de 0,1 à 0,2 M€ par an) par rapport à la trajectoire prévisionnelle de RTE. [confidentiel]

#### 6.3.3.7.6.2. *Réponses de Schwartz and Co*

[confidentiel]

Nous conservons donc notre trajectoire.

## 6.4. **Autres charges opérationnelles**

### 6.4.1. **Évolution de la rubrique**

La trajectoire réalisée présente une croissance d'environ +8 % entre 2017 et 2018, puis une stabilisation entre 2018 et 2019. Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 présente une hausse de +6% entre 2019 et 2021, puis les prévisions de l'opérateur sur cette période font état d'une croissance autour de +1 % par an.



Nous retenons un niveau de charges « Autres charges opérationnelles » moins élevé que la demande de RTE d'un montant de +4 M€ sur la période 2021-2024, soit un ajustement total de -1,0 %.

Figure 91. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres charges opérationnelles » en M€ courants

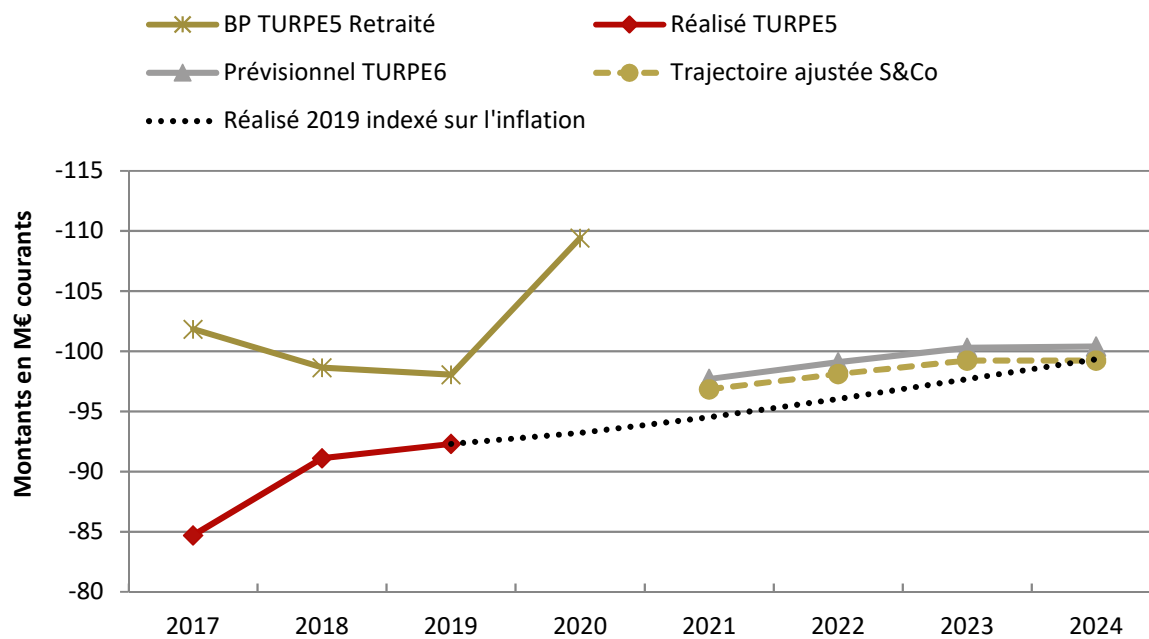


Tableau 488. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres charges opérationnelles » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-102	-99	-98	-109				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-85	-91	-92	-110	-98	-99	-100	-100
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+17 (-16,82%)	+8 (-7,64%)	+6 (-5,88%)	-0 (+0,35%)				
Évolution annuelle	-	+7,56%	+1,32%	+18,96%	-11,02%	+1,43%	+1,21%	+0,10%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-10 (+11,20%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-5 (+5,85%)				

#### 6.4.2. Contenu de la rubrique

Tableau 489. Contenu de la rubrique « Autres charges opérationnelles »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein de la rubrique
Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP)	Remboursement aux GRD des indemnités versées à leurs clients en cas de coupures longues dont l'origine est sur le réseau de transport d'électricité	-1	0,7%



<b>VNC des immobilisations démolies (au CRCP)</b>	Comptabilisation des immobilisations déposées avant la fin de leur durée de vie comptable	-23	24,6%
<b>Tarif agent</b>	Charges liées à la fourniture d'électricité et de gaz aux agents RTE (actifs et retraités) à taxe unitaire préférentiel	[confidentiel]	
<b>Achats de droits et licences logiciels</b>	Charges liées à l'achat de droits et licences de logiciels	-19	20,0%
<b>Autres</b>	Autres charges opérationnelles dont : créances irrécouvrables, pénalités versées (pénalités de retard, résiliation de contrats...) et indemnités versées	[confidentiel]	
<b>TOTAL</b>		<b>-92</b>	<b>100 %</b>

### 6.4.3. Analyse poste par poste de la rubrique

#### 6.4.3.1. Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP)

##### 6.4.3.1.1. Contenu du poste

Ce poste enregistre les indemnités versées aux GRD en cas de coupure longue. Concernant le basculement de ces coûts aux CRCP, si le coût pour RTE se situe entre 0 et 15 M€, RTE conserve/assume la différence avec la trajectoire prévisionnelle. Si les coûts dépassent 15 M€ alors, le surplus au-delà de 15 M€ est couvert *via* le CRCP. Sur la période TURPE 5, aucune charge n'a été versée au CRCP, les montants constatés se situant en-deçà de 15 M€.

Tableau 490. Contenu du poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Indemnités GRD pour coupures longues</b>	Remboursement aux GRD des indemnités versées à leurs clients en cas de coupures longues dont l'origine est sur le réseau de transport d'électricité	-1	100,0%

##### 6.4.3.1.2. Trajectoire 2017-2024

RTE n'a pas versé d'indemnité en 2017, et a versé seulement un huitième des indemnités prévues en 2018 et 2019. La trajectoire est constante sur toute la période prévisionnelle, à un niveau intermédiaire entre le réalisé et le BP TURPE 5.



Figure 92. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) » en M€ courants

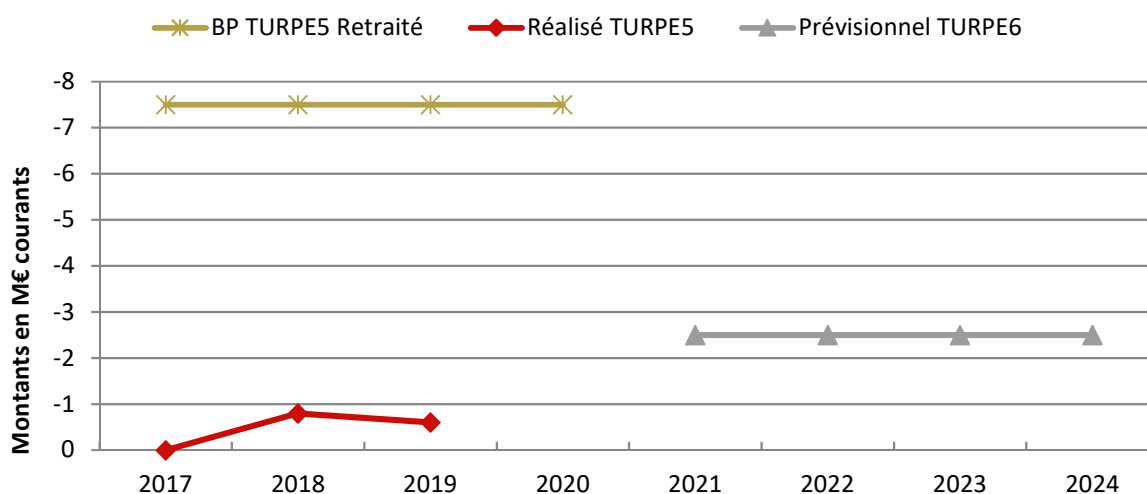


Tableau 491. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-8	-8	-8	-8				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	0	-1	-1	-5	-3	-3	-3	-3
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+8 (-100%)	+7 (-89,33%)	+7 (-92,00%)	+3 (-33,33%)				
Évolution annuelle	-	-	-25%	+733,33%	-50,00%	+0,00%	+0,00%	+0,00%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-2 (+436%)							
Évolution entre 2019 et 2021	-2 (+317%)							

#### 6.4.3.1.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Ce poste de charges est imprévisible et sa variation est exogène à RTE. RTE indique qu'à cette imprévisibilité s'ajoutent des délais inhérents aux procédures de versement par ENEDIS des indemnités aux clients finals, puis de transmission des factures à RTE, de sorte que la majorité des pénalités versées par ENEDIS suite à un incident ayant donné lieu à une coupure longue durant l'année N lui est en pratique remboursée par RTE durant l'année N+1 voire N+2 : ces délais expliquent une partie des écarts observés, puisque le dispositif est entré en vigueur en 2017.

#### 6.4.3.1.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 492. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	0	-1	-1	-8	-3	-3	-3	-3



RTE ne dispose à ce jour que d'estimation précise des charges importantes qu'il supportera sur ce poste en 2020, sous formes de remboursements versés ou de provisions notamment du fait des conséquences des épisodes de tempête de juillet 2019, de neige collante de novembre 2019 dans le sud-est de la France ou de neige de janvier 2020 dans les Pyrénées. A fin janvier 2020 (dernières estimations disponibles), le niveau de charges à supporter pour 2020 s'élevait à au moins 4,6 M€, correspondant à :

- 3,5 M€ de remboursements correspondant à des factures à recevoir en 2020 pour des évènements qui se sont produits en 2018 et 2019 ;
- 1,1 M€ de provision comptable ou de remboursement correspondant à des factures pour des évènements qui se sont produits en janvier 2020.

La décomposition des montants par type d'évènement n'est généralement pas possible, en dehors des remboursements liés aux conséquences de l'incendie du poste d'Harcourt (2018). Les événements à l'origine d'une coupure très longue de clients finals relèvent, pour la plupart, de situations atypiques : accumulation simultanée de plusieurs incidents sur un même secteur du réseau public de transport (RPT), conjugaison d'un incident sur le RPT avec une impossibilité structurelle ou conjoncturelle (due à un ou plusieurs incidents sur des ouvrages majeurs du réseau public de distribution) pour le GRD de reprendre l'alimentation sur d'autres postes, avec des causes diverses et éventuellement combinées (phénomènes météorologiques comme des tempêtes, des orages violents, de la neige collante ou du givre ; des avaries matérielles ; des incendies ou autres agressions extérieures, etc.).

Ces circonstances sont peu fréquentes (de l'ordre d'une dizaine par an) et leurs conséquences sont très variables, en termes de durée de coupure comme de niveau de puissance coupée. Les montants totaux d'indemnités payées aux clients coupés s'échelonnent de quelques centaines d'euros à plus d'un million d'euros selon les évènements. RTE indique qu'il est très difficile de prévoir ex-ante ces éléments très aléatoires.

Pour évaluer le remboursement annuel moyen constaté comptablement, deux approches sont possibles :

- Montant moyen des remboursements versés ou à verser au titre des évènements ayant eu lieu entre 2017 et janvier 2020 : 1,9 M€/an (6 M€ divisé par 37/12) ;
- Montant moyen des remboursements versés ou à verser au titre des évènements ayant eu lieu entre 2018 et janvier 2020 (en excluant 2017 de l'assiette du calcul) : 2,9 M€/an (6 M€ divisé par 25/12) ;

Finalement, RTE a retenu une valeur intermédiaire de 2,5 M€/an.

#### **6.4.3.1.5. *Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir***

Nous proposons de retenir pour la période prévisionnelle le montant moyen annuel des remboursements versés au titre des évènements ayant eu lieu entre 2017 et 2019 : 0 M€ au titre de



2017, 3,2 M€ au titre de 2018 et 1,7 M€ au titre de 2019 font 5M€ en tout, soit 1,6M€/an. Il ne nous semble pas cohérent de considérer la moyenne entre un premier intervalle comprenant l'année 2017 et un deuxième intervalle où l'année 2017 est exclue. Nous comprenons que 2017 est une année optimale en termes de continuité d'alimentation, nous proposons de la conserver dans la moyenne afin d'obtenir un objectif incitatif.

Nous proposons de plafonner ce poste à la valeur maximale constatée sur la période réalisée : 4M€ (en 2018), le reste étant couvert par le CRCP.

Tableau 493. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-1	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6

Tableau 494. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-0,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	Nous proposons un ajustement incitatif au niveau de la moyenne 2017-2019 plutôt qu'au niveau réalisé de 2019
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	

Tableau 495. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Indemnités GRD pour coupures longues (au CRCP) »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-1	-8	-3	-3	-3	-3

### 6.4.3.2. VNC des immobilisations démolies (au CRCP)

#### 6.4.3.2.1. Contenu du poste

Ce poste enregistre la VNC des immobilisations démolies.

Tableau 496. Contenu du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
VNC des immobilisations démolies	Valeur nette comptable des immobilisations déposées avant la fin de leur durée de vie comptable, subies notamment dans le cas de destruction d'actifs lors d'évènements climatiques ou lors de remplacement accéléré de matériels suite à une décision externe	-23	100,0%



Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 497. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumise par RTE	+2,1	+2,1	+2,1	+2,1

L'analyse de ces éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

#### 6.4.3.2.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée des VNC des immobilisations démolies est inférieure au niveau du BP TURPE 5 sur l'ensemble de la période allant de 2017 à 2019. Les prévisions pour la période TURPE 6 tiennent compte d'une hausse de 15 % entre 2019 et 2021, puis d'une stabilité au niveau de 2021 pour toute la période prévisionnelle.

Figure 93. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » en M€ courants

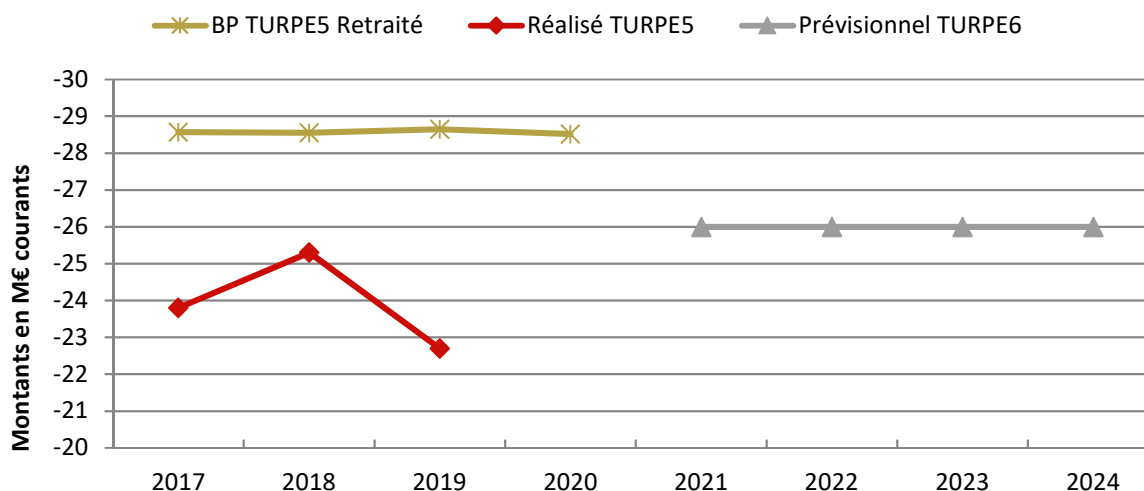


Tableau 498. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-29	-29	-29	-29				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-24	-25	-23	-26	-26	-26	-26	-26
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+5 (-16,71%)	+3 (-11,38%)	+6 (-20,27%)	+3 (-8,82%)				
Évolution annuelle	-	+6,30%	-10,28%	+14,54%	+0,00%	+0,00%	+0,00%	+0,00%





<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	-2 (+8,64%)
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	-3 (+14,54%)

#### 6.4.3.2.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Par essence ce poste étant peu prévisible, en 2017, 2018 et 2019, les VNC des immobilisations démolies se sont avérées plus faibles. Néanmoins, ce poste est inclus au CRCP et les écarts ont été ajustés dans le tarif.

#### 6.4.3.2.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 499. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) »

Description	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-27	-24	-24	-25	-23	-26	-26	-26	-26	-26

La prévision pour la période TURPE 6 est fondée sur la moyenne des années 2016 à 2018 du compte comptable concerné.

#### 6.4.3.2.5. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale

La VNC des immobilisations démolies étant par essence un poste volatil et difficilement prévisible, l'approche de RTE basée sur une moyenne historique nous paraît cohérente. Toutefois, nous proposons d'estimer le prévisionnel à partir de la moyenne 2017 à 2019, plutôt que de la moyenne 2016 à 2018 (historique plus récent).

Tableau 500. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-23	-24	-24	-24	-24	-24

Tableau 501. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-23	-24	-24	-24	-24	-24	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-23	-23	-23	-24	-24	-24	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-1	-1	-0	+0	+0	



Tableau 502. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-23	-26	-26	-26	-26	-26

### 6.4.3.2.6. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.4.3.2.6.1. Trajectoire 2017-2024

Les prévisions pour la période TURPE 6 tiennent compte d'une hausse de 5 % entre 2019 et 2021, puis d'une stabilité au niveau de 2021 pour toute la période prévisionnelle.

Figure 94. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » en M€ courants

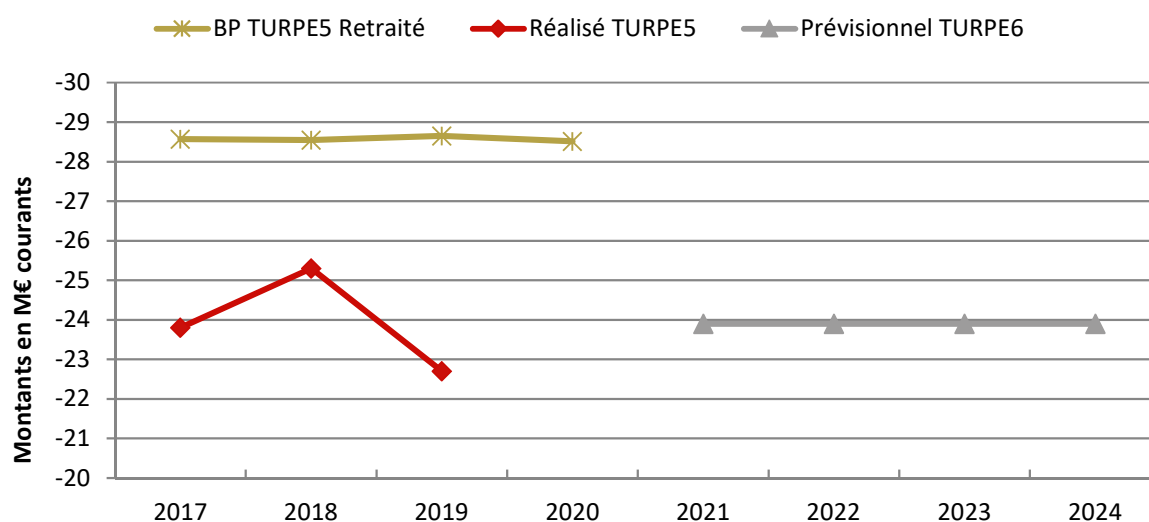


Tableau 503. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies (au CRCP) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-29	-29	-29	-29				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-24	-25	-23	-24	-24	-24	-24	-24
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+5 (-16,71%)	+3 (-11,38%)	+6 (-20,27%)	+5 (-16,03%)				
Évolution annuelle	-	+6,30%	-10,28%	+5,48%	-0,19%	+0,00%	+0,00%	+0,00%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024					+0 (-0,14%)			
Évolution entre 2019 et 2021					-1 (+5,29%)			



#### **6.4.3.2.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée**

RTE indique que lors de l'établissement du dossier tarifaire initial, le réalisé comptable 2019 des charges de capital et de tout le domaine immobilisation n'était pas encore disponible. Les prévisions de VNC des immobilisations démolies s'appuyaient alors sur la moyenne des réalisés 2016-2018. Elle intégrait la VNC exceptionnelle du poste d'Harcourt (incendie été 2018) non intégrée au compte 657110. Les prévisions 2021-2024 du dossier tarifaire initial sont une moyenne du réalisé 2016-2018, soit 26,0 M€/an.

En intégrant le réalisé 2019, et donc en prenant la moyenne 2017-2019 comme référence pour la période TURPE 6, et en corrigeant la moyenne de la VNC d'Harcourt qui est exceptionnelle (imputée sur le compte de comptabilité générale 687121) et qui a été intégrée par erreur dans le calcul de la moyenne utilisée comme prévision dans le dossier tarifaire initial, les montants prévisionnels de VNC des immobilisations démolies reflètent la moyenne du réalisé 2017-2019, soit 23,9 M€/an.

#### **6.4.3.2.6.3. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Ayant construit notre trajectoire prévisionnelle sur la moyenne de 2017-2019, la mise à jour de RTE ne nous amène pas à la réviser.

**Nous maintenons la trajectoire recommandée sur la base du dossier tarifaire initial.**

### **6.4.3.3. Tarif agent**

#### **6.4.3.3.1. Contenu du poste**

[confidentiel]

Tableau 504. Contenu du poste « Tarif agent »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Tarif Agent	Charges relatives aux tarifs préférentiels pour les agents de RTE	[confidentiel]	

[confidentiel]

Tableau 505. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Tarif agent »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE	[confidentiel]			

#### **6.4.3.3.2. Trajectoire initiale 2017-2024**



[confidentiel]

Figure 95. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent » en M€ courants  
[confidentiel]

Tableau 506. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	[confidentiel]							
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6								
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité								
Évolution annuelle								
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024								
Évolution entre 2019 et 2021								

#### 6.4.3.3.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 507. Explication des écarts du poste « Tarif agent » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
Tarif agent BP TURPE 5 (M€)	[confidentiel]				
Tarif agent Réalisé (M€)					
Tarif agent Ecart annuel (M€)					
Décomposition de l'écart annuel total par effet					Régularisation
					Effets prix/volume
					Écarts non expliqués

#### 6.4.3.3.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 508. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	[confidentiel]							

[confidentiel]

Tableau 509. Trajectoire 2017-2024 des effectifs bénéficiaires du tarif agent.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Effectifs actifs RTE bénéficiaires	[confidentiel]									
Effectifs Groupe EDF (actifs bénéficiaires)										



### 6.4.3.3.5. *Appréciation du niveau de la trajectoire initiale*

[confidentiel]

Tableau 510. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tarif agent » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	[confidentiel]					

Tableau 511. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tarif agent » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	[confidentiel]						
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation							
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation							

Tableau 512. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Tarif agent »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	[confidentiel]					

### 6.4.3.3.6. *Analyse de la trajectoire révisée*

#### 6.4.3.3.6.1. *Trajectoire 2017-2024*

[confidentiel]

Figure 96. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent » en M€ courants  
[confidentiel]

Tableau 513. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	[confidentiel]							
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6								
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité								
Évolution annuelle								
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024								
Évolution entre 2019 et 2021								

#### 6.4.3.3.6.2. *Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée*



[confidentiel]

Tableau 514. Hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agent »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Effectifs actifs RTE bénéficiaires (donnée utilisée par EDF pour le PMT 2019)								
Effectif statutaire de RTE								
% évolution					[confidentiel]			
Effectifs actifs RTE bénéficiaires (donnée calculée par RTE)								
Tarif agent (M€ courants)								

#### 6.4.3.3.6.3. **Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

[confidentiel]

Tableau 515. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tarif agent » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co						

Tableau 516. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tarif agent » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co							
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation							[confidentiel]
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation							

#### 6.4.3.4. **Achats de droits et licences logiciels**

##### 6.4.3.4.1. **Contenu du poste**

Ce poste enregistre les achats de droits et licences de logiciels. En 2019, les trois principaux fournisseurs de licences et logiciels pris en charge par les Programmes SI sont les suivants :

- Microsoft ([confidentiel] M€ : bureautique et outils participatifs),
- Oracle ([confidentiel] M€ : bases de données),
- SAP ([confidentiel] M€).

Le reste des licences du portefeuille des Programmes SI s'articule autour de nombreux besoins métiers tels que : échanges entre applications, applications géographiques, ticketing et gestion de



parc tertiaire, gestion du patrimoine, statistiques, gestion des acteurs de marchés, gestion de projet D&I (Développement et Ingénierie). Ces besoins sont pourvus par une quinzaine de fournisseurs différents.

Enfin, il reste de nombreuses licences ponctuelles et très spécifiques nécessaires à divers métiers de RTE.

Ces dépenses sont comprises dans l'enveloppe des « dépenses contrôlables » de la direction des Systèmes d'Information et des Télécoms, mais comptablement, elles sont enregistrées en « autres charges opérationnelles ».

Tableau 517. Contenu du poste « Achats de droits et licences logiciels »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Achats de droits et licences logiciels	Charges liées aux achats de droits et licences de logiciels	-19	100,0%

#### 6.4.3.4.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée est supérieure au BP TURPE 5 de 26 %, 40 % et 48 % en 2017, 2018 et 2019. [confidentiel]

Figure 97. Trajectoire 2017-2024 du poste « Achats de droits et licences logiciels » en M€ courants [confidentiel]

Tableau 518. Trajectoire 2017-2024 du poste « Achats de droits et licences logiciels » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-12	-12	-13	-13				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-15	-17	-19	-22	[confidentiel]			
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-3 (+26,2%)	-5 (+39,9%)	-6 (+48,0%)	-9 (+74,60%)				
Évolution annuelle	-	+11,69%	+7,56%	+18,92%	[confidentiel]			
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	[confidentiel]							
Évolution entre 2019 et 2021	[confidentiel]							

#### 6.4.3.4.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

[confidentiel]



#### 6.4.3.4.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 519. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Achats de droits et licences logiciels »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-15	-17	-19	-17	[confidentiel]			

[confidentiel]

#### 6.4.3.4.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

[confidentiel]

Tableau 520. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Achats de droits et licences logiciels » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-19	-17	[confidentiel]			

Tableau 521. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Achats de droits et licences logiciels » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-19	-17	[confidentiel]				
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-19	-19					
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+1					

Tableau 522. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Achats de droits et licences logiciels »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-19	-17	[confidentiel]			

#### 6.4.3.5. Autres

##### 6.4.3.5.1. Contenu du poste

Ce poste comprend un certain nombre de postes de charges et de recettes, dont les principaux sont

- les créances irrécouvrables ;
- les pénalités versées (pénalités de retard, résiliation de contrats par exemple) ;
- les indemnités versées.

Tableau 523. Contenu du poste « Autres »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
-------	-------------	----------------------------	-----------------------





Autres	Principalement les créances irrécouvrables, les pénalités et les indemnités versées	[confidentiel]
--------	---	----------------

#### 6.4.3.5.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée fluctue autour du BP TURPE 5 pour finir supérieure de -2 M€ à celle-ci en 2019. La trajectoire prévisionnelle affiche quant à elle une hausse régulière d'environ 2 % chaque année à partir de 2021.

Figure 98. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants  
[confidentiel]

Tableau 524. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Reconstitué</b>								
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>								
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué</b>					[confidentiel]			
<b>Évolution annuelle</b>								
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>								
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>								

#### 6.4.3.5.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

RTE indique ne pas disposer du détail analytique des écarts entre le réalisé entre 2017 et 2019 et la trajectoire du BP TURPE 5. La trajectoire du BP TURPE 5 comprenait à la fois le poste « Autres » de la rubrique « Autres charges opérationnelles » et le poste « Autres » de la rubrique « Autres produits opérationnels » sans qu'il soit possible pour RTE de les séparer analytiquement.

#### 6.4.3.5.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 525. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>								
Créances irrécouvrables								
Accession à la propriété (assurance prêt bonifiés, ...)					[confidentiel]			
Autres diffus (dont indemnités)								

Les prévisions pour ce poste sont fondées sur la moyenne des valeurs réalisées de 2017 à 2019.



#### 6.4.3.5.5. **Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir**

Ce poste étant un agrégat de différentes composantes, nous proposons de retenir, comme RTE, la moyenne des charges réalisées de 2017 à 2019. Nous ne recommandons pas d'indexation sur l'inflation du fait de la fluctuation de l'historique constatée sur 2017-2019.

Tableau 526. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	[confidentiel]					

Tableau 527. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	[confidentiel]						
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation							
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation							

Tableau 528. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Autres »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	[confidentiel]					

## 6.5. **Autres produits opérationnels**

### 6.5.1. **Évolution de la rubrique**

La trajectoire réalisée présente une croissance entre 2017 et 2018 puis une légère décroissance entre 2018 et 2019. Cette trajectoire est inférieure à la trajectoire du BP TURPE 5 retraitée sur la période 2017 à 2019 et suit une trajectoire inverse à celle-ci. Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 est en hausse notable par rapport à la dernière année du BP TURPE 5 retraité (+13%). Par la suite, les prévisions de l'opérateur sur cette période font état d'une croissance comprise entre 3 et 5%/an entre 2021 et 2024.



Figure 99. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres produits opérationnels » en M€ courants

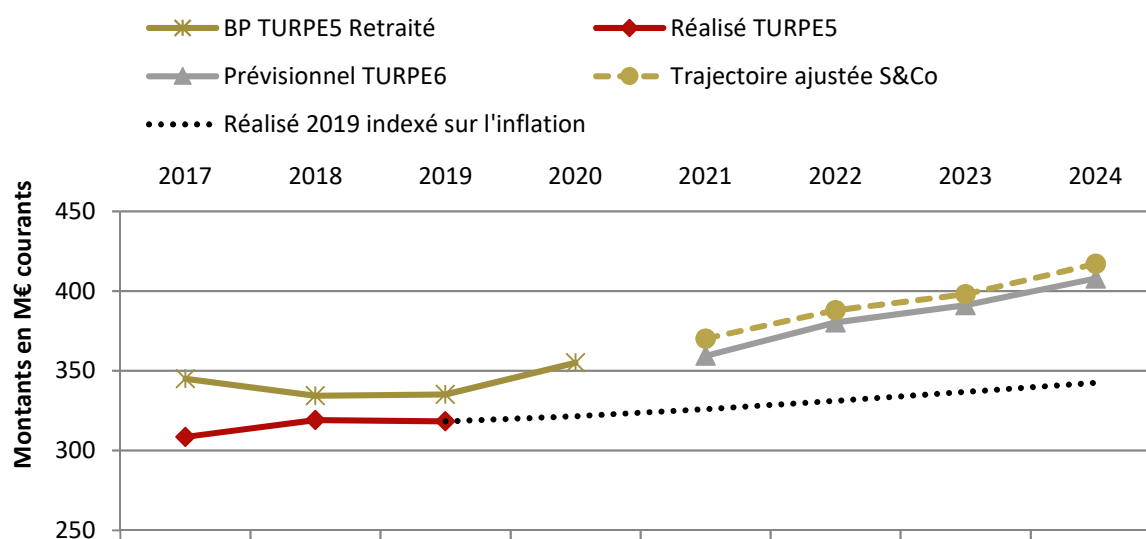


Tableau 529. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres produits opérationnels » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	345	334	335	355				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	309	319	318	338	359	380	391	408
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-37 (-10,58%)	-15 (-4,53%)	-17 (-5,04%)	-17 (-4,81%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	+3,43%	-0,28%	+6,19%	+6,33%	+5,82%	+2,89%	+4,24%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>				+69 (+21,99%)				
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>				+41 (+12,91%)				

## 6.5.2. Contenu de la rubrique

Cette rubrique inclut tous les produits opérationnels.

Tableau 530. Contenu de la rubrique « Autres produits opérationnels »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein de la rubrique
<b>Production immobilisée</b>	Produit comptable se définissant comme la somme des dépenses de main-d'œuvre et de hors main-d'œuvre affectées à des investissements, et destiné à neutraliser des charges d'exploitation dans le compte de résultat et permettre leur immobilisation	+203	63,9%
<b>Produits extratarifaires</b>	Produits issus de la réalisation de prestations auprès des filiales de RTE et de tiers	+65	20,3%
<b>Indemnités et pénalités SSY et</b>	Indemnités et pénalités que perçoit RTE au titre du non-respect des contrats signés entre	+21	6,6%



<b>équilibrage (au CRCP)</b>	RTE et ses fournisseurs pour les services système et l'équilibrage		
<b>Frais de gestion des RE</b>	Frais associés à la gestion des échanges et des contrats avec les gestionnaires d'équilibre	+6	1,9%
<b>Provisions d'exploitation (hors APE /ALT)</b>	[confidentiel]	-13	-4,1%
<b>Autres</b>	Autres produits opérationnels dont : les indemnités et pénalités reçues (hors services système), les reclassements en charges d'exploitation des subventions perçues au titre de projets de raccordements abandonnés, les reprises sur factures non parvenues, les transferts de charges d'exploitation, les subventions d'exploitation perçues pour projets de R&D	+36	11,4%
<b>TOTAL</b>		<b>+318</b>	<b>100 %</b>

### 6.5.3. Analyse poste par poste de la rubrique

#### 6.5.3.1. Production immobilisée

##### 6.5.3.1.1. Contenu du poste

Tableau 531. Contenu du poste « Production immobilisée »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Main-d'œuvre</b>	Production immobilisée associées à des dépenses de main-d'œuvre	+166	81,8%
<b>Hors Main d'œuvre</b>	Production immobilisée hors dépenses de main-d'œuvre	+37	18,2%
<b>TOTAL</b>		<b>+191</b>	<b>100,0%</b>

#### Part Main d'œuvre de la production immobilisée

La production immobilisée Main d'Œuvre (MO) est issue du pointage technique des agents utilisant des objets de gestion « projet d'investissement » (destination d'usage de la MO).

La valorisation horaire de ces coûts est appelée « prix de cession ». Les prix de cessions sont établis par le département contrôle de gestion chaque année. Ils ne prennent en compte que les coûts relatifs aux charges de personnel, ces coûts ne sont pas environnés. Les prix de cession sont utilisés dans SAP pour valoriser les heures saisies et validées en pointage technique dans une application



RH. Le prix de cession inclut l'intégralité des charges de la rubrique charges de personnel et est réévalué annuellement.

### Calcul des prix de cession

[confidentiel]

#### **Part hors Main d'œuvre de la production immobilisée**

La trajectoire est analysée dans la rubrique « Achats de matériels et services » au paragraphe 6.1.3.9 (analyse de la trajectoire réalisée sur la période TURPE 5) et au paragraphe 6.1.4.8 (analyse de la trajectoire prévisionnelle sur la période TURPE 6).

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 532. Révision de la trajectoire prévisionnelles du poste « Production immobilisée »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE	-4,1	-2,0	-13,9	14,3

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

#### **6.5.3.1.2. Trajectoire initiale 2017-2024**

La production immobilisée cumule un écart à la hausse par rapport à la trajectoire du BP TURPE 5 sur 2017-2019 d'environ +13 M€. Le prévisionnel pour la période TURPE 6 comporte une hausse importante entre 2019 et 2021 (+19 %), une nouvelle hausse de +9 % entre 2021 et 2022, une stabilisation en 2023 puis de nouveau une hausse de 6 % en 2024.



Figure 100. Trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée » en M€ courants

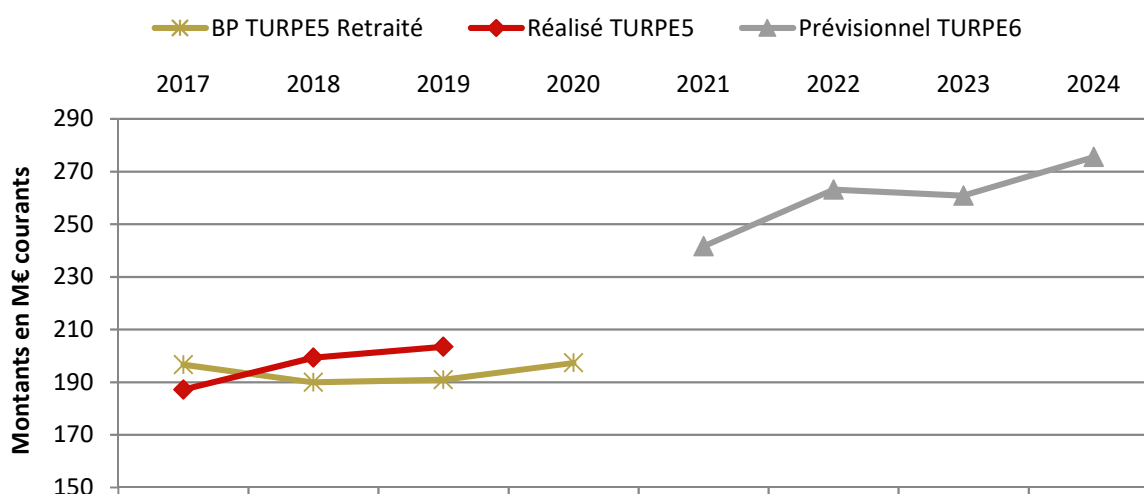


Tableau 533. Trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	+197	+190	+191	+197				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	+187	+199	+203	+232	+242	+263	+261	+276
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-9 (-4,78%)	+9 (+4,95%)	+13 (+6,55%)	+35 (+17,54%)				
Évolution annuelle	-	+6,46%	+2,06%	+14,01%	+4,18%	+8,94%	-0,91%	+5,64%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				+64 (+32,37%)				
Évolution entre 2019 et 2021				+38 (+18,78%)				

### 6.5.3.1.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

#### Part Main d'œuvre de la production immobilisée

Tableau 534. Explication des écarts de la part Main d'œuvre du poste « Production immobilisée » en M€ courants

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Part MO production immobilisée BP TURPE 5 (M€)		+141	+136	+137	
Part MO production immobilisée Réalisé (M€)		+146	+155	+166	
Part MO production immobilisée Ecart annuel (M€)		+5	+18	+29	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Effet taux	18	21	32	Le taux de MO investie est plus important que prévu initialement (taux moyen 2017-2019 = 10,9% vs 9,2%).
	Effet assiette	-14	-4	-5	Les niveaux d'investissement ont été moins importants que prévu
	Autres effets	1	1	2	

De 2017 à 2019, la production immobilisée a été plus importante que prévue alors que la trajectoire de charges de personnel a été inférieure à la trajectoire du BP TURPE 5. RTE explique qu'il s'agit



de l'effet du taux qui a été plus important que prévu sur cette même période. RTE mentionne les projets SI dont le montant a été plus élevé que les prévisions du BP TURPE 5. En effet, la main d'œuvre SI est plus chère en coût horaire : la DSI a procédé à des internalisations sur des postes à haute compétence, les agents qui ont imputé des heures en production immobilisée avaient donc un salaire plus élevé que prévu.

Le taux de main-d'œuvre utilisé pour le BP TURPE 5 de RTE s'appuyait sur les données 2013 à 2015 (production immobilisée MO / investissements annuels = [confidentiel] %). La part des investissements SI dans les investissements totaux était alors d'environ [confidentiel] %. Elle est de [confidentiel] % sur 2017-2019. Sur les projets liés aux Systèmes d'Information, le taux de main-d'œuvre est plus important que sur les autres projets (environ [confidentiel] % vs [confidentiel] % sur les autres projets). RTE souligne que l'internalisation des compétences liées aux Systèmes d'Informations a permis d'accompagner la progression des investissements SI.

### **Part hors Main d'œuvre de la production immobilisée**

L'analyse de la trajectoire sur la période TURPE 5 est réalisée dans la rubrique « Achats de matériels et services » au paragraphe 6.1.3.9. Les trajectoires présentées dans ces deux paragraphes sont identiques en valeur absolue.

#### **6.5.3.1.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024**

Tableau 535. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	+187	+199	+203	+232	+242	+263	+261	+276
Main-d'œuvre	+146	+155	+166	+180	+188	+201	+198	+211
Hors Main d'œuvre	+41	+45	+37	+52	+53	+62	+63	+65

### **Part Main d'œuvre de la production immobilisée**

Tableau 536. Méthodologie de calcul de la trajectoire du poste « Production immobilisée »

Méthodologie de calcul du prévisionnel et hypothèses sous-jacentes
<b>Production immobilisée</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'en décembre 2019, la méthode de modélisation de la production immobilisée reposait sur un pourcentage prévisionnel global de production immobilisée (calculé sur l'historique des trois dernières années) appliqué à la totalité des investissements prévus. Si cette méthode de modélisation donnait par le passé des résultats satisfaisants, RTE s'est rendu compte, avec le réalisé 2019, que cette méthode de pourcentage global ne permettait plus de prendre en compte la déformation du portefeuille de projets de RTE. En effet, les « gros » projets sont de plus en plus nombreux dans le portefeuille d'investissements de RTE et, pour ceux-ci, le ratio main d'œuvre immobilisée/total coût du projet est moins important que pour un projet moyen.</li> <li>Il a donc été décidé par RTE d'affiner la méthode en modélisant séparément la production immobilisée pour six grandes typologies de projets (projets réseaux supérieurs à 30 M€, projets réseaux entre 10 et 30 M€, projets réseaux entre 5 et 10 M€, projets réseaux inférieurs à 5 M€, projets SI, autres projets) sur la base de l'historique des 5 dernières années. Cette nouvelle méthode entraîne une baisse de la prévision de production immobilisée.</li> </ul>



Tableau 537. Trajectoires de taux de production immobilisée et d'investissement pour différents projets

Description	2021	2022	2023	2024
<b>Prévision (M€)</b>	<b>+188</b>	<b>+201</b>	<b>+198</b>	<b>+211</b>
Assiette 1 : projet réseau dont le montant est supérieur à 30 M€	[confidentiel]			
Taux 1				
Assiette 2 : projet réseau dont le montant est compris entre 10 et 30 M€				
Taux 2				
Assiette 3 : projet réseau dont le montant est compris entre 5 et 10 M€				
Taux 3				
Assiette 4 : projet réseau dont le montant est inférieur à 5 M€				
Taux 4				
Assiette 5 : projet SI				
Taux 5				
Assiette 6 : autres projets				
Taux 6				

### **Part hors Main d'œuvre de la production immobilisée**

Tableau 538. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 de la part HMO de la production immobilisée

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>-41</b>	<b>-45</b>	<b>-37</b>	<b>-52</b>	<b>-53</b>	<b>-62</b>	<b>-63</b>	<b>-65</b>
<i>Investissements (M€)</i>	[confidentiel]							
<i>Taux HMO / investissements (%)</i>								

La trajectoire prévisionnelle sur la période TURPE 5 est fondée sur un taux de HMO par rapport aux investissements constant est égal au taux moyen réalisé sur la période 2017 à 2019.

RTE explique la baisse du taux HMO en 2019 par une optimisation de la politique logistique de l'opérateur, qui s'est traduite par un volume plus important que prévu de livraisons directes sur chantiers pour les équipements les plus importants (câbles souterrains, transformateurs, transformateurs de mesure, etc.). En comptabilité, ces livraisons directes, qu'elles soient relatives à des dépenses d'exploitation (campagne de remplacements des transformateurs de mesure) ou d'investissement (câbles souterrains, transformateurs, etc.), ne transitent plus par les stocks et ne donnent donc plus lieu à des écritures de production immobilisée.

#### **6.5.3.1.5. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale**

### **Part Main d'œuvre de la production immobilisée**

Pour la partie Main d'œuvre de la production immobilisée, nous proposons un ajustement des taux sur la base du réalisé 2017-2019. Cette nouvelle méthode est plus précise : il nous paraît pertinent de considérer une variation du taux en fonction du montant et de la nature de l'investissement. Les taux utilisés sont construits à partir de la moyenne 2017-2019 de taux constatés sur un échantillon de projets fournis par RTE.





Pour cet échantillon, nous avons rassemblé 30 projets en 6 catégories, et évalué la moyenne 2017-2019 du taux de MO immobilisée par investissement. Les résultats sont donnés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 539. Taux réalisés par RTE pour la partie Main d'œuvre du poste « Production immobilisée » sur un échantillon de projets

Taux MO/Investissement (%)	2017	2018	2019	Moyenne (2017-2019)
<b>Catégorie 1 : projets réseau dont le montant est supérieur à 30 M€</b>	[confidentiel]			
[confidentiel]				
<b>Catégorie 2 : projets réseau dont le montant est compris entre 10 et 30 M€</b>	[confidentiel]			
[confidentiel]				
<b>Catégorie 3 : projets réseau dont le montant est compris entre 5 et 10 M€</b>	[confidentiel]			
[confidentiel]				
<b>Catégorie 4 : projets réseau dont le montant est inférieur à 5 M€</b>	[confidentiel]			
[confidentiel]				
<b>Catégorie 5 : projets SI</b>	[confidentiel]			
[confidentiel]				
<b>Catégorie 6 : autres projets</b>	[confidentiel]			
[confidentiel]				



Tableau 540. Assiettes et taux utilisés par Schwartz and Co pour la partie Main d'œuvre du poste « Production immobilisée »

Description	2021	2022	2023	2024
Assiette 1 : projet réseau dont le montant est supérieur à 30 M€	[confidentiel]			
Taux 1				
Assiette 2 : projet réseau dont le montant est compris entre 10 et 30 M€				
Taux 2				
Assiette 3 : projet réseau dont le montant est compris entre 5 et 10 M€				
Taux 3				
Assiette 4 : projet réseau dont le montant est inférieur à 5 M€				
Taux 4				
Assiette 5 : projet SI				
Taux 5				
Assiette 6 : autres projets				
Taux 6				

### Part hors Main d'œuvre de la production immobilisée

Nous proposons de conserver les hypothèses et la méthodologie de RTE.

Tableau 541. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Production immobilisée » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	+203	+232	+248	+270	+267	+281
Main-d'Œuvre	+166	+180	+195	+208	+203	+217
Hors Main-d'œuvre	+37	+52	+53	+62	+63	+65

Tableau 542. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Production immobilisée » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	+203	+232	+248	+270	+267	+281		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+203	+205	+208	+212	+215	+219		
Ecart	Main-d'œuvre	+0	+12	+24	+35	+27	+38	Hausse liée à la hausse des investissements prévisionnels
	Hors Main-d'œuvre	+0	+15	+16	+24	+24	+25	Les charges réalisées en 2019 sont inférieures à la moyenne 2017-2019.
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+26	+40	+58	+51	+63		

Tableau 543. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Production immobilisée »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	+203	+232	+242	+263	+261	+276



Main-d'œuvre	+166	+180	+188	+201	+198	+211
Hors Main d'œuvre	+37	+52	+53	+62	+63	+65

### **6.5.3.1.6. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)**

#### **6.5.3.1.6.1. Commentaires de RTE**

RTE conteste dans ses commentaires la pertinence et la validité de l'approche utilisée par Schwartz and Co pour la part main d'œuvre de la production immobilisée. Selon RTE, d'une part, la taille extrêmement faible des échantillons considérés (5 projets) et l'absence de contrôle de leur représentativité de l'ensemble des projets qui composent les assiettes considérées rendent toute analyse statistique impossible sur ces échantillons. D'autre part, la forte variabilité de taux, au sein de ces petits échantillons, entre projets d'une même assiette et entre années pour un même projet, limite fortement la pertinence des moyennes. Enfin, RTE considère que la trajectoire issue d'une approche consistant à extrapoler, dans de telles conditions, des moyennes sur 3 ans de moyennes sur 5 projets, ne saurait être qualifiée que « plus précise » que la trajectoire prévisionnelle de RTE qui s'appuie sur l'ensemble de ses projets d'investissements des 5 dernières années et donc sur un panel de projets beaucoup plus représentatif.

RTE conclut que le calcul de la production immobilisée doit prendre en compte les taux calculés par ses soins.

#### **6.5.3.1.6.2. Réponses de Schwartz and Co**

Schwartz and Co souligne que l'analyse a été effectuée sur 25 projets (5 projets par catégorie). Il est à noter que les taux obtenus sont relativement stables d'une année à l'autre par catégorie d'investissement. Enfin, RTE n'ayant pas été en mesure de fournir à Schwartz and Co les taux réalisés sur la période 2017-2019 par catégorie de projet, l'approche basée sur l'échantillon nous semble cohérente pour valider des taux d'immobilisation prévisionnels.

**Nous conservons donc notre trajectoire.**

### **6.5.3.1.7. Analyse de la trajectoire révisée**

#### **6.5.3.1.7.1. Trajectoire 2017-2024**

Le prévisionnel pour la période TURPE 6 comporte une hausse importante entre 2019 et 2021 (+19 %), une nouvelle hausse de +9 % entre 2021 et 2022, une stabilisation en 2023 puis de nouveau une hausse de 6 % en 2024.



Figure 101. Trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée » en M€ courants

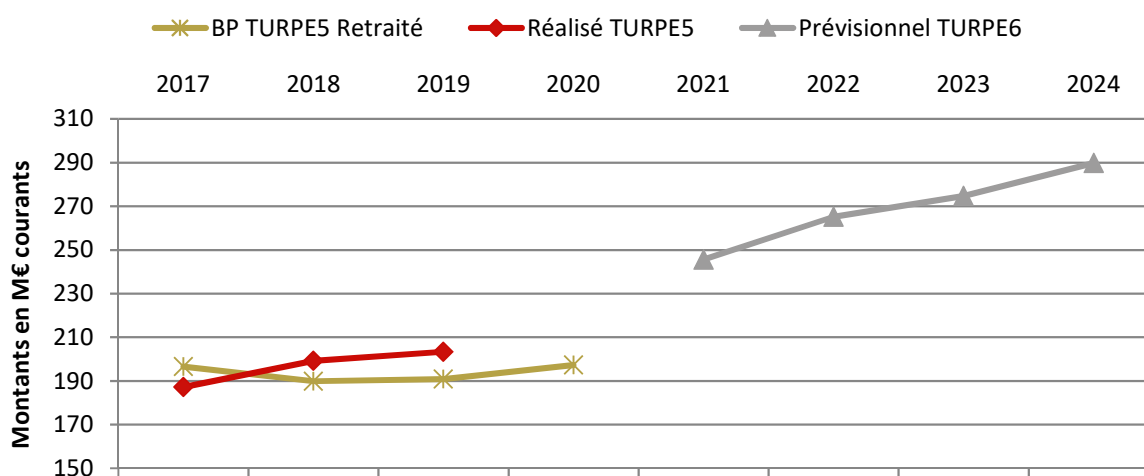


Tableau 544. Trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	+197	+190	+191	+197				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	+187	+199	+203	+220	+246	+265	+275	+290
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-9 (-4,78%)	+9 (+4,95%)	+13 (+6,55%)	+23 (+11,51%)				
Évolution annuelle	-	+6,46%	+2,06%	+8,16%	+11,64%	+7,98%	+3,58%	+5,50%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				+72 (+36,71%)				
Évolution entre 2019 et 2021				+42 (+20,75%)				

### 6.5.3.1.7.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée

La nouvelle trajectoire d'investissements induit des écarts de production immobilisée.

Tableau 545. Trajectoire 2021-2024 de la part Main d'œuvre de la Production immobilisée

Description	2021	2022	2023	2024
Investissements (M€ courants)	+1 920	+2 097	+2 294	+2 397
Dont MO	[confidentiel]			
Taux de MO / investissements				

Tableau 546. Hypothèses de calcul de la part Main d'œuvre de la Production immobilisée

Description	2021	2022	2023	2024
Part MO de la production immobilisée	[confidentiel]			
Assiette 1 : projet réseau dont le montant est supérieur à 30M€				
Taux 1				



Assiette 2 : projet réseau dont le montant est compris entre 10 et 30 M€
Taux 2
Assiette 3 : projet réseau dont le montant est compris entre 5 et 10 M€
Taux 3
Assiette 4 : projet réseau dont le montant est inférieur à 5M€
Taux 4
Assiette 5 : projets SI
Taux 5
Assiette 6 : autres projets
Taux 6

Tableau 547. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Production immobilisée »

Description	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>+203</b>	<b>+220</b>	<b>+246</b>	<b>+265</b>	<b>+275</b>	<b>+290</b>
Main-d'œuvre	+166	+176	+192	+206	+211	+223
Hors Main d'œuvre	+37	+44	+54	+59	+64	+67

### 6.5.3.1.7.3. *Appréciation du niveau de la trajectoire révisée*

La révision des trajectoires d'investissements dans le cadre de la mise à jour du dossier tarifaire nous amène à recalculer la trajectoire de la production immobilisée part MO. Il est à noter que nous conservons les hypothèses de taux d'immobilisation par catégorie de projets par rapport à l'analyse du dossier tarifaire initial.

Tableau 548. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Production immobilisée » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>+203</b>	<b>+228</b>	<b>+253</b>	<b>+272</b>	<b>+281</b>	<b>+296</b>
Main-d'œuvre	+166	+176	+199	+213	+217	+229
Hors Main-d'œuvre	+37	+52	+54	+59	+64	+67

Tableau 549. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Production immobilisée » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>+203</b>	<b>+228</b>	<b>+253</b>	<b>+272</b>	<b>+281</b>	<b>+296</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+203	+205	+208	+212	+215	+219		
Ecart	Main-d'œuvre	+0	+8	+28	+40	+41	+50	Hausse liée à la hausse des investissements prévisionnels
	Hors Main-d'œuvre	+0	+15	+16	+20	+25	+27	Les charges réalisées en 2019 sont inférieures à la moyenne 2017-2019.
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>+22</b>	<b>+44</b>	<b>+60</b>	<b>+66</b>	<b>+77</b>		

### 6.5.3.1.7.4. *Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire révisée)*



#### **6.5.3.1.7.4.1. Commentaire de Rte**

RTE maintient qu'il conteste la pertinence et la validité de l'approche de Schwartz and Co consistant à établir sa trajectoire prévisionnelle sur un échantillon de 5 projets par nature d'investissement.

Par ailleurs, RTE indique que l'application des taux calculés par Schwartz & Co sur les dépenses d'investissements des quatre dernières années donne des trajectoires en écart de plus de 13 M€ avec les trajectoires réalisées de production immobilisée sur les mêmes années, et insiste sur le fait que le calcul de la production immobilisée doit prendre en compte les taux calculés par RTE.

Enfin, RTE ajoute que si la trajectoire d'effectifs retenue par la CRE pour établir le revenu autorisé de la période TURPE 6 est plus basse que celle utilisée par RTE pour établir son plan d'affaires, alors que les investissements et les volumes de travaux de maintenance et d'exploitation sont les mêmes, RTE devra faire appel à de la sous-traitance. Cela signifie, pour les projets d'investissements, que la part de la main d'œuvre RTE imputée sur les projets sera en diminution, ce qui aura pour conséquence directe une baisse de la production immobilisée.

#### **6.5.3.1.7.4.2. Réponses de Schwartz and Co**

Schwartz and Co maintient sa position concernant l'analyse effectuée sur 25 projets et rappelle que RTE n'a pas été en mesure de fournir à Schwartz and Co les taux d'immobilisation réalisés sur la période 2017-2019 par catégorie de projet. Dans ce cas, l'approche basée sur l'échantillon nous semble donc cohérente pour valider des taux d'immobilisation prévisionnels.

Par ailleurs, nous notons que les augmentations d'effectifs ajustées par Schwartz and Co portent principalement sur les besoins en OPEX et non en CAPEX. De plus, les ajustements de Schwartz and Co n'ont pas vocation à rejeter des projets prévus mais plutôt à proposer un dimensionnement plus efficient des ressources.

**Nous maintenons donc notre trajectoire proposée avant la période contradictoire.**

### **6.5.3.2. Produits extratarifaires**

#### **6.5.3.2.1. Contenu du poste**

Les produits extratarifaires désignent les recettes de prestations comptabilisées par RTE. Il s'agit de l'ensemble des comptes de chiffre d'affaires dont sont exclus les comptes dédiés de recettes d'accès au réseau France et de recettes d'accès aux interconnexions.

Tableau 550. Contenu du poste « Produits extratarifaires »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
[confidentiel]			



[confidentiel]			
<b>Déplacements d'ouvrages</b>	Produits liés aux déplacements d'ouvrage à la demande d'un tiers	+6	8,7%
<b>Loyers récupérés et assimilés</b>	Loyers perçus auprès des agents	+3	4,6%
<b>Ventes de produits résiduels</b>	Reventes de câbles non utilisés sur un chantier, de matériels non utilisés (extincteurs, etc.) ou de ferrailage.	+2	3,3%
<b>Autres (diffus)</b>	Diverses prestations client	+4	6,8%
<b>TOTAL</b>		<b>+65</b>	<b>100,0%</b>

### **Part main d'œuvre des prestations**

Pour les prestations dont le prix est établi à partir d'un volume de main-d'œuvre nécessaire à leur accomplissement, les principes de calcul ont conduit à la mise en place de barèmes de prix de main-d'œuvre (MO). Ces prix de main-d'œuvre sont établis selon la méthode des coûts environnés.

Les barèmes définissent un taux horaire de main-d'œuvre qui est fonction de la classification de l'emploi ou du métier de l'intervenant. Le taux horaire est calculé en prenant en compte, d'une part, les coûts directs de MO auxquels une marge est appliquée et, d'autre part, les coûts indirects de MO.

Pour les prestations réalisées par RTE pour ses filiales détenues à 100 %, ainsi que pour ses filiales pour lesquelles RTE est minoritaire, [confidentiel].

Les coûts directs de MO intègrent les rémunérations principale et complémentaire ainsi que les charges salariales. Les coûts indirects de MO intègrent les coûts liés à la logistique et aux fonctions supports, ainsi que des coûts fonctionnels liés à la professionnalisation des salariés et au système d'information (poste de travail et bureautique).

Les barèmes des prix de main-d'œuvre sont actualisés chaque année sur la base des coûts constatés comptablement, au cours de l'exercice précédent, par le contrôle de gestion de RTE.

Les barèmes sont utilisés pour facturer les prestations sur la base d'un devis établi à partir d'un volume d'heures de main d'œuvre fixé pour la réalisation de la prestation, mais ils peuvent aussi être utilisés, le cas échéant, pour définir les facturations forfaitaires mises en œuvre à partir d'un volume d'heures moyen prédéfini.

Seules les prestations horaires sont soumises à un calcul incluant les prix de cessions.

### **Part hors main d'œuvre des prestations**



La trajectoire est analysée dans la rubrique « Achats de matériels et services » au paragraphe 6.1.3.8 (analyse de la trajectoire réalisée sur la période TURPE 5) et au paragraphe 6.1.4.7 (analyse de la trajectoire prévisionnelle sur la période TURPE 6).

**Détails sur les facturations croisées entre RTE et les filiales du groupe EDF (dont les filiales de RTE)**

[confidentiel]

**6.5.3.2.2. Trajectoire 2017-2024**

Les recettes des produits extratarifaires sont inférieures aux prévisions du BP TURPE 5 de 15 à 22% entre 2017 et 2019. La trajectoire prévisionnelle TURPE 6 prévoit une baisse de 3 % entre 2019 et 2021, puis une augmentation constante d'environ 1,5% chaque année à partir de 2022.

Figure 102. Trajectoire 2017-2024 du poste « Produits extratarifaires » en M€ courants

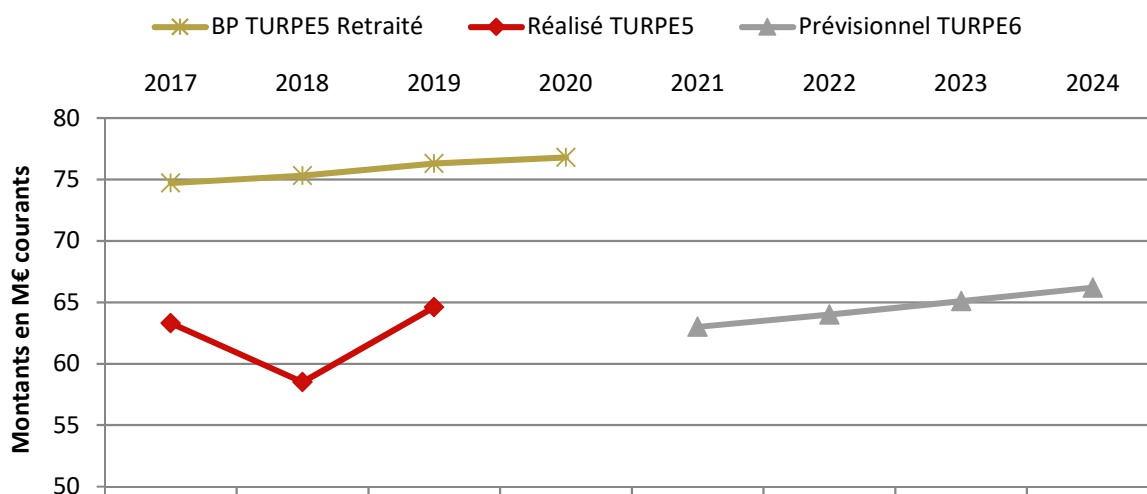


Tableau 551. Trajectoire 2017-2024 du poste « Produits extratarifaires » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	+75	+75	+76	+77				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	+63	+59	+65	+62	+63	+64	+65	+66
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-11 (-15,26%)	-17 (-22,31%)	-12 (-15,33%)	-15 (-19,14%)				
Évolution annuelle	-	-7,58%	+10,43%	-3,87%	+1,45%	+1,59%	+1,72%	+1,69%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	+2 (+3,93%)							
Évolution entre 2019 et 2021	-2 (-2,48%)							





### 6.5.3.2.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 552. Explication des écarts du poste « Produits extratarifaires » en M€ courants

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
Produits extratarifaires BP TURPE 5 (M€)		+75	+75	+76		
Produits extratarifaires Réalisé (M€)		+63	+59	+65		
Produits extratarifaires Ecart annuel (M€)		-11	-17	-12		
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Clients ENEDIS (Ingénierie/maintenance)	[confidentiel]				RTE indique que les déplacements d'ouvrages à la demande de tiers constituent un poste budgétaire volatil (les montants réalisés sont de 17 M€ en 2013, 12 M€ en 2014 et 4 M€ en 2015)
	Clients groupe EDF					
	Clients hors groupe EDF					
	Clients filiales RTE					
	Déplacements d'ouvrages	-5	-6	-6		
	Loyers récupérés et assimilés	0	0	1	-	
	Ventes de produits résiduels	-2	-3	-4	-	
Autres (diffus)	-1	2	1	-		

### 6.5.3.2.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 553. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Produits extratarifaires »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>+63</b>	<b>+59</b>	<b>+65</b>	<b>+62</b>	<b>+63</b>	<b>+64</b>	<b>+65</b>	<b>+66</b>
Clients ENEDIS (Ingénierie/maintenance)	[confidentiel]							
Clients filiales RTE								
Autres clients (groupe EDF + hors groupe)								
Data RTE, Garanties d'origine, Exeltium, Décomptes								
Déplacements d'ouvrages	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6
Loyers récupérés et assimilés	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3
Ventes de produits résiduels	+4	+2	+2	+3	+3	+3	+3	+3
Autres (diffus)	+1	+4	+4	+3	+3	+3	+3	+3

### Part Main d'œuvre des prestations

RTE indique que ce poste est assez volatil et difficilement prévisible au-delà de l'année en cours. Il dépend de décisions exogènes (liées à des demandes de clients) connues assez tardivement par RTE, de l'évolution du cadre réglementaire, et de la consistance des prestations délivrées (une prestation comprenant de l'achat / revente de matériels génère plus de recettes, mais également plus de dépenses hors main d'œuvre associées). Les prévisions sur la période TURPE 6 s'appuient sur le niveau prévisionnel de 2020, indexé sur l'inflation.

Tableau 554. Trajectoire de la Part Main d'œuvre des prestations

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Part Main d'œuvre des prestations	+14	+16	+15	+15	+15	+16	+16	+16



## Part hors Main d'œuvre des prestations

L'analyse des dépenses hors main d'œuvre en contrepartie des montants facturés est réalisée dans la rubrique « Achats de matériels et services » au paragraphe 6.1.4.7.

Tableau 555. Trajectoire de la part HMO des prestations

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Part hors Main d'œuvre des prestations	+33	+34	+29	+32	+32	+33	+33	+34

### **6.5.3.2.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir**

Pour la trajectoire des Produits extratarifaires, l'analyse montre que l'historique fluctue sur 2017-2019 mais qu'il reste relativement stable. Il est difficile de construire des prévisions précises par nature de produits, c'est pourquoi nous proposons de retenir la moyenne réalisée de 2017 à 2019 indexée sur l'inflation, plutôt que le niveau estimé de 2020 indexé sur l'inflation.

Tableau 556. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Produits extratarifaires » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	+65	+63	+64	+65	+66	+67

Tableau 557. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Produits extratarifaires » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	+65	+63	+64	+65	+66	+67	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+65	+65	+66	+67	+68	+70	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-2	-3	-3	-3	-3	L'année 2019 a été plus haute que la moyenne 2017-2019.

Tableau 558. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Produits extratarifaires »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	+65	+62	+63	+64	+65	+66

### **6.5.3.3. Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP)**

#### **6.5.3.3.1. Contenu du poste**

Ce poste enregistre les indemnités et pénalités que perçoit RTE au titre du non-respect des contrats signés entre RTE et ses fournisseurs pour les services système et l'équilibrage.



Tableau 559. Contenu du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Indemnités services système fréquence	Indemnités reçues dans le cadre des règles services système fréquence	+11	50,2%
Indemnités services système tension	Indemnités reçues dans le cadre des règles services système tension	+6	29,7%
Indemnités contrat RR-RC	Pénalités reçues par RTE dans le cadre des contrats de Réserves Rapide et Complémentaire	+1	6,7%
Indemnités contrat interruptibilité	Pénalités reçues par RTE dans le cadre des contrats du dispositif d'interruptibilité	+3	13,4%
<b>TOTAL</b>		<b>+21</b>	<b>100,0%</b>

### 6.5.3.3.2. Trajectoire 2017-2024

Le réalisé 2017-2019 est inférieur à la trajectoire du BP TURPE 5, avec un écart croissant : -20% en 2017, -22% en 2018 et -41% en 2019. La période prévisionnelle est stable à un niveau intermédiaire entre le réalisé de 2018 et de 2019.

Figure 103. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) » en M€ courants

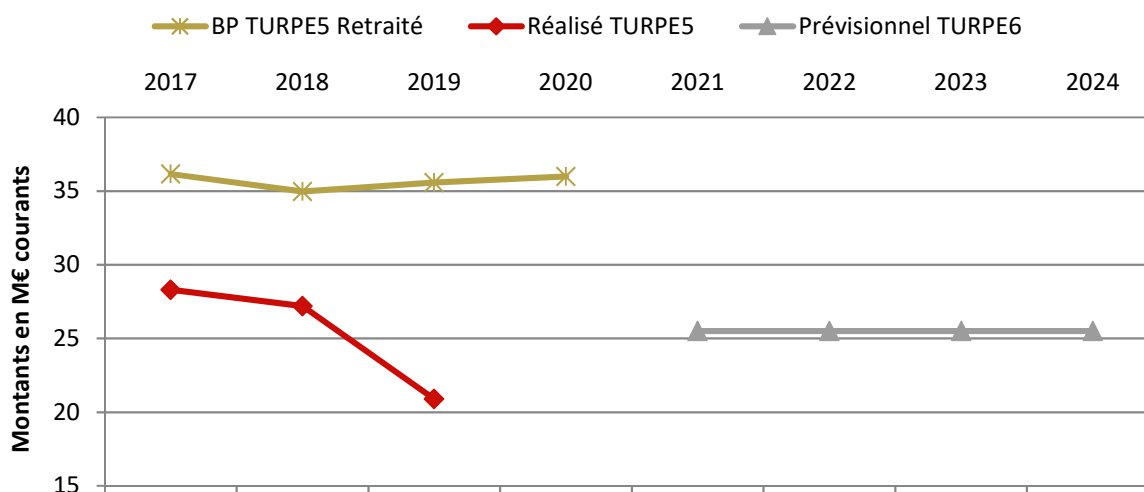


Tableau 560. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	+36	+35	+36	+36				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	+28	+27	+21	+26	+26	+26	+26	+26
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-8 (-21,73%)	-8 (-22,22%)	-15 (-41,27%)	-11 (-29,17%)				



<b>Évolution annuelle</b>	-	-3,89%	-23,16%	+22,01%	+0,00%	+0,00%	+0,00%	+0,00%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	+0 (+0,13%)							
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	+5 (+22,01%)							

### 6.5.3.3.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 561. Explication des écarts du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) » en M€ courants

Description		2017	2018	2019
Indemnités et pénalités SS et équilibrage BP TURPE 5 (M€)		+36,2	+35,1	+36,6
Indemnités et pénalités SS et équilibrage SSY Réalisé (M€)		+28,2	+27,2	+20,9
Indemnités et pénalités SS et équilibrage Ecart annuel (M€)		-7,9	-7,8	-14,6
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Indemnités services système fréquence	-3,8	-8,3	-5,6
	Indemnités services système tension	-3,7	-9,0	-12,3
	Indemnités contrat RR-RC	-0,4	+0,9	+0,4
	Indemnités contrat interruptibilité	+ 0,0	+ 8,6	+ 2,8

RTE indique que les indemnités et pénalités Services Système (SSY) et équilibrage sont des postes volatils, difficilement prévisibles et qui ne sont pas à la main de RTE. En effet, ils dépendent du respect des contrats par les producteurs et autres acteurs du marché rendant ces services.

Tableau 562. Évolution du nombre de contrats non respectés signés entre RTE et ses fournisseurs pour les services système et l'équilibrage (par nature de contrat).

Description	2017	2018	2019
Nombre de contrat non respectés, parmi lesquels :	23	21	23
<i>Services système fréquence</i>	7	7	8
<i>Services système tension</i>	4	4	3
RR-RC	11	9	7
<i>Interruptibilité</i>	1	1	5

### Indemnité services systèmes fréquences et tension

Les règles Services Système fréquence et tension ont été révisées au début de la période TURPE 5, entraînant une modification des formules de calculs des indemnités. L'historique était donc peu extrapolable, ce qui a accru la difficulté de calage de la trajectoire de référence et explique l'écart constaté.

Tableau 563. Indemnités SSY Fréquence : nombre de contrat signés et d'indemnités facturées

Indemnités SSY fréquence	2017	2018	2019
Nombre total de contrats signés	7	8	9
Nombre de contrats avec indemnités facturées	7	7	8

En application des règles services système fréquence, les indemnités sont par exemple facturées quand RTE sollicite des acteurs sur le mécanisme d'ajustement et que les acteurs ne peuvent alors plus fournir le réglage fréquence : ils versent alors une compensation (indemnité) en contrepartie.



Il ne s'agit donc pas nécessairement de non-respect d'un contrat, mais cela s'inscrit dans le cadre du contrat.

Tableau 564. Indemnités SSY Tension : nombre de contrat signés et d'indemnités facturées

<b>Pénalités et Abattements SSY tension</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Nombre total de contrats signés	6	6	7
Nombre de contrats avec abattements facturés	4	4	3

### **Indemnités des contrats de Réserves Rapide et Complémentaire**

Les pénalités dans le cadre des contrats de Réserves Rapide et Complémentaire présentent peu d'écart en valeur absolue par rapport à la trajectoire de référence.

Tableau 565. Pénalités RR/RC : nombre de contrat signés et d'indemnités facturées

<b>Pénalités RR/RC</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Nombre total de contrats signés	11	10	9
Nombre de contrats avec pénalités facturées	11	9	7(*)

(\*) provisoire, en cours de partage/validation avec les fournisseurs concernés

Les pénalités RR-RC au titre du contrat de l'année N sont facturées (et donc enregistrées en comptabilité) l'année N+1. Ce tableau mentionne les pénalités par année calendaire au cours de laquelle le fait générateur a eu lieu).

### **Indemnité des contrats Interruptibilité**

Les « indemnités contrat interruptibilité » correspondent à des contrats passés avec 20 clients. Deux types de pénalités peuvent s'appliquer :

- une pénalité pour consommation trop basse ;
- une pénalité pour manque de réactivité lors d'une activation du site.

Ces pénalités n'ont pas été anticipées lors de la préparation du TURPE 5 (trajectoire prévisionnelle nulle). RTE a néanmoins enregistré des pénalités importantes en 2018 et 2019.

Tableau 566. Pénalités interruptibilité : nombre de contrat signés et d'indemnités facturées

<b>Pénalités interruptibilité</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Nombre total de contrats signés	20	22	22
Nombre de contrats avec pénalités facturées	1	1	5

Les pénalités interruptibilité au titre du contrat de l'année N sont facturées (et donc enregistrées en comptabilité) l'année N+1. Ce tableau mentionne les pénalités par année calendaire au cours de laquelle le fait générateur a eu lieu).

### **6.5.3.3.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024**

Tableau 567. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) »



Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>+28</b>	<b>+27</b>	<b>+21</b>	<b>+26</b>	<b>+26</b>	<b>+26</b>	<b>+26</b>	<b>+26</b>
Indemnités services système fréquence	+12	+8	+11	+10	+10	+10	+10	+10
Indemnités services système tension	+16	+9	+6	+11	+11	+11	+11	+11
Indemnités contrat RR-RC	+1	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1
Indemnités contrat interruptibilité	+0	+9	+3	+4	+4	+4	+4	+4

Les trajectoires prévisionnelles présentées par RTE dans son dossier tarifaire se fondent sur une moyenne des produits inscrits en comptabilité au 31/12 pour les années 2017, 2018 et 2019. RTE indique qu'il s'agit d'années homogènes (sans changement notable des règles), donc relativement comparables et extrapolables vu d'aujourd'hui (il n'y a pas de changement de règles envisagé pour la période TURPE 6). RTE indique qu'il s'agit de postes volatils d'une année à l'autre, qui ne sont donc pas pilotables par RTE, mais qui dépendent des performances et respects des contrats des fournisseurs de services système (SSY) et autres services permettant l'équilibrage du système (RR-RC et interruptibilité).

La méthode utilisée par RTE pour bâtir sa prévision pour TURPE 6 ne se fonde pas sur une extrapolation du nombre de contrats qui seraient, d'après RTE, en défaillance et soumis à abattements/pénalités/indemnités, mais sur une moyenne des montants globaux constatés sur 2017 à 2019. Il n'y a donc pas de prévisions faites par RTE du nombre de contrats non respectés sur la période TURPE 6.

#### 6.5.3.3.5. *Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir*

Au vu de la nature aléatoire de ce poste, nous proposons de conserver la méthode de RTE : nous appliquons à la période prévisionnelle la moyenne du réalisé entre 2017 et 2019.

Tableau 568. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>+21</b>	<b>+25</b>	<b>+25</b>	<b>+25</b>	<b>+25</b>	<b>+25</b>

Tableau 569. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>+21</b>	<b>+25</b>	<b>+25</b>	<b>+25</b>	<b>+25</b>	<b>+25</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+21	+21	+21	+22	+22	+22	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	<b>+0</b>	<b>+4</b>	<b>+4</b>	<b>+4</b>	<b>+3</b>	<b>+3</b>	



Tableau 570. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Indemnités et pénalités SSY et équilibrage (au CRCP) »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	+21	+26	+26	+26	+26	+26

### 6.5.3.4. Frais de gestion des RE

#### 6.5.3.4.1. Contenu du poste

Tableau 571. Contenu du poste « Frais de gestion des RE »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Frais de gestion des RE	Frais de gestion des Responsables d'Equilibre	+6	100,0%

#### 6.5.3.4.2. Trajectoire 2017-2024

Le poste a enregistré des recettes inférieures au prévisionnel de 11%, 30% et 26% respectivement en 2017, 2018 et 2019. Les prévisions pour la période TURPE 6 débutent avec une valeur en 2021 au niveau du réalisé 2019, puis elles enregistrent une augmentation d'environ 1,5% par an.

Figure 104. Trajectoire 2017-2024 du poste « Frais de gestion des RE » en M€ courants

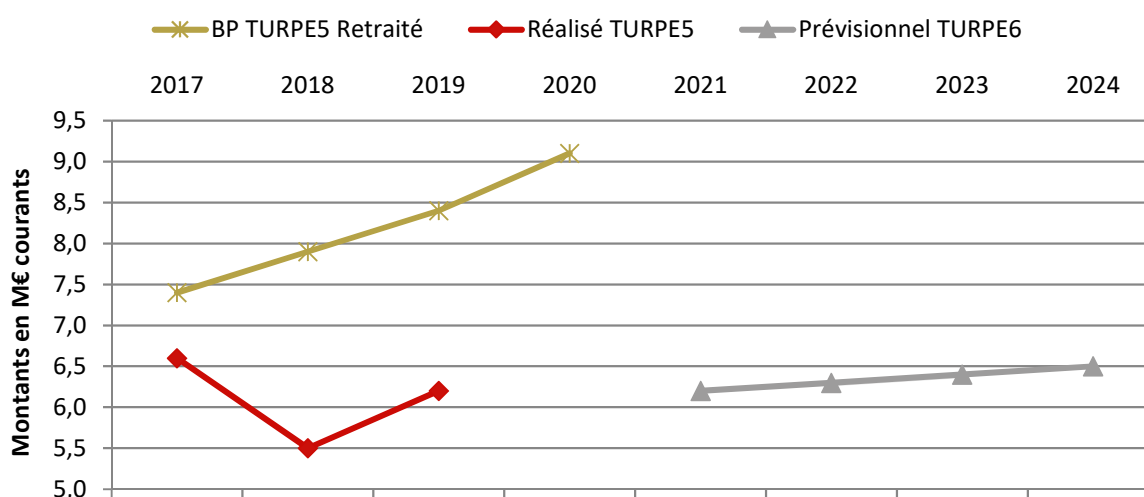


Tableau 572. Trajectoire 2017-2024 du poste « Frais de gestion des RE » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	+7	+8	+8	+9	-	-	-	-
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	+7	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+7



<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-1 (-10,81%)	-2 (-30,38%)	-2 (-26,19%)	-3 (-32,97%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	-16,67%	+12,73%	-1,61%	+1,64%	+1,61%	+1,59%	+1,56%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	+0 (+4,10%)							
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	+0 (+0,00%)							

#### 6.5.3.4.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

La diminution des frais de gestion est principalement due au changement de tarification concernant un des types de frais de gestion RE intervenu début 2018. En effet, RTE est passé d'une facturation forfaitaire mensuelle des notifications d'échanges de bloc (à 77 €/mois), à une facturation de 7,5 € par programme d'échanges de blocs. Le nombre de Responsables d'Equilibre est quant à lui resté stable.

#### 6.5.3.4.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 573. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Frais de gestion des RE »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	+7	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+7

La prévision 2020 est calculée comme la moyenne des années 2017 à 2019 et les prévisions pour les années suivantes sont construites sur la prévision 2020 indexée sur l'inflation.

#### 6.5.3.4.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

Ce poste étant stable en dehors de l'impact du changement de méthode, nous proposons de retenir pour la période prévisionnelle la moyenne des années 2018 à 2019, en excluant 2017 afin de tenir compte du changement de tarification intervenu début 2018.

Tableau 574. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Frais de gestion des RE » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	+6	+6	+6	+6	+6	+6

Tableau 575. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Frais de gestion des RE » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	+6	+6	+6	+6	+6	+6	Trajectoire en ligne avec une indexation sur l'inflation
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+6	+6	+6	+6	+7	+7	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-0	-0	-1	-1	-1	





Tableau 576. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Frais de gestion des RE »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	+6	+6	+6	+6	+6	+7

### 6.5.3.5. Provisions d'exploitation (hors APE /ALT)

#### 6.5.3.5.1. Contenu du poste

Tableau 577. Contenu du poste « Produits d'exploitation (hors APE/ALT) »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Provisions d'exploitation	Dotations et reprises aux provisions	-13	100,0%

#### 6.5.3.5.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée est au niveau du BP TURPE 5 en 2017, supérieure de 4 M€ en 2018 puis inférieure de 14 M€ en 2019. La trajectoire prévisionnelle est quant à elle constante à -1 M€.

Figure 105. Trajectoire 2017-2024 du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » en M€ courants

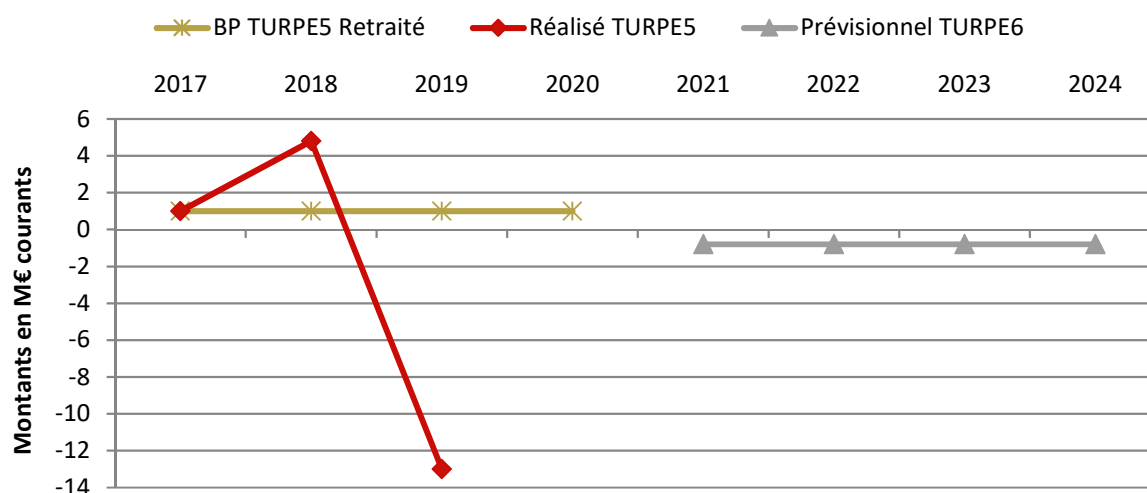


Tableau 578. Trajectoire 2017-2024 du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	+1	+1	+1	+1				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	+1	+5	-13	+1	-1	-1	-1	-1



<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+0 (+0,00%)	+4 (+380%)	-14 (-1400%)	+0 (+40%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	+380 %	-370,83%	-110,77%	-157,14%	+0,00%	+0,00%	+0,00%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	+2 (-66,67%)							
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	+12 (-93,85%)							

### 6.5.3.5.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 579. Explication des écarts du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Provisions d'exploitation hors APE/ALT BP TURPE 5 (M€)	+1	+1	+1	
Provisions d'exploitation hors APE/ALT Réalisé (M€)	+1	+5	-13	
Provisions d'exploitation hors APE/ALT Ecart annuel (M€)	+0	+4	-14	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	[confidentiel]			

### 6.5.3.5.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 580. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	+1	+5	-13	-1	-1	-1	-1	-1
Couverture du risque de contrôle URSAFF	[confidentiel]							
Convention Cotentin-Maine								
Assurances								
Dépréciation clients et stocks								
Autres litiges								

Tableau 581. Méthodologie de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) »

Méthodologie de calcul du prévisionnel et hypothèses sous-jacentes
<b>Couverture du risque de contrôle URSAFF</b>
[confidentiel]
<b>Convention Cotentin-Maine</b>
[confidentiel]
<b>Assurances, autres litiges et dépréciations</b>
[confidentiel]

Tableau 582. Historique de l'impact des contrôles URSSAF

Description	2015	2016	2017	2018	2019
Impact contrôles URSSAF hors majorations (M€)	[confidentiel]				

Il convient de préciser que, pour certaines années devenues prescriptives du fait du non contrôle par l'URSSAF, les provisions sont reprises sans objet (2014 par exemple).



Au périmètre CRE, seuls les règlements à l'URSSAF faisant suite au contrôle relatif aux années 2015 à 2017 sont intégrés dans les « charges de personnel ». Les dotations et reprises de provisions sont quant à elles intégrées dans les « charges et produits opérationnels ».

#### **6.5.3.5.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir**

Nous proposons de conserver les hypothèses de RTE pour la Convention Cotentin-Maine.  
[confidentiel]

Tableau 583. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-13	0	+3	0	0	+3

Tableau 584. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-13	+0	+3	+0	+0	+3	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-13	-13	-13	-14	-14	-14	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+13	+16	+14	+14	+17	[confidentiel]

Tableau 585. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Provisions d'exploitation (hors APE/ALT) »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-13	-1	-1	-1	-1	-1

#### **6.5.3.5.6. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire**

##### **6.5.3.5.6.1. Commentaires de RTE**

[confidentiel]

##### **6.5.3.5.6.2. Réponses de Schwartz and Co**

[confidentiel]

#### **6.5.3.6. Autres**

##### **6.5.3.6.1. Contenu du poste**



Autres produits opérationnels, parmi lesquels les indemnités hors service système, les transferts de charges d'exploitation ou les reprises sur factures non parvenues et subventions perçues au titre de projets de raccordement abandonnés.

Tableau 586. Contenu du poste « Autres »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Autres	Autres produits opérationnels	+36	100,0%

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 587. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Autres »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE	-3,4	-3,4	-3,4	-3,4

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée »

### 6.5.3.6.2. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée entre 2017 et 2019 est croissante alors que la trajectoire du BP TURPE 5 est décroissante sur la même période. La trajectoire du BP TURPE 6 marque une baisse notable (-38 %) par rapport au réalisé 2019. La trajectoire prévisionnelle affiche ensuite une hausse régulière d'environ 2 % chaque année à partir de 2021.

Figure 106. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants

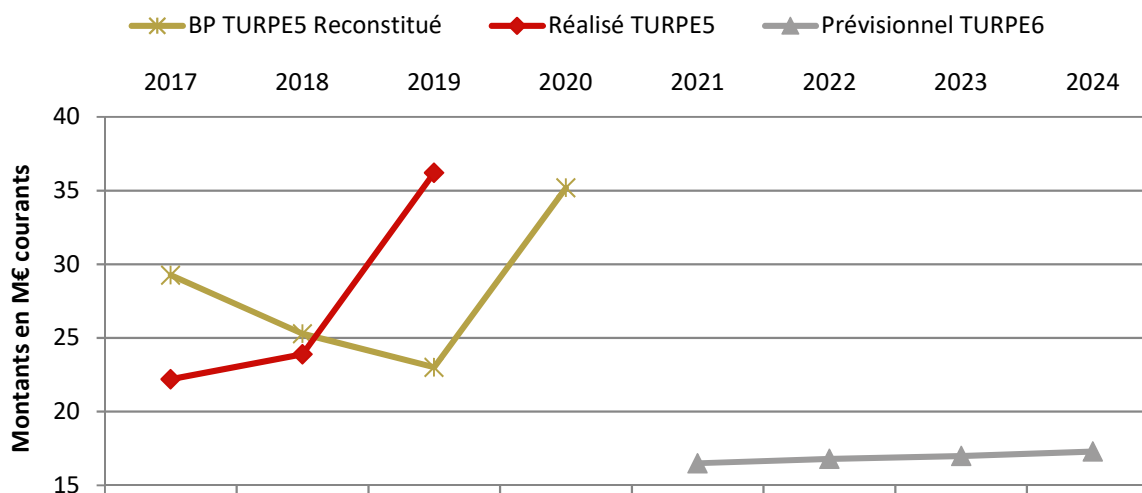




Tableau 588. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Reconstitué</b>	29	25	23	35				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	22	24	36	31	17	17	17	17
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-7 (-24,10%)	-1 (-5,47%)	+13 (+57,3%)	-4 (-11,32%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	+7,66%	+51,46%	-13,81%	-47,12%	+1,82%	+1,19%	+1,76%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	-11 (-38,40%)							
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	-20 (-54,42%)							

### 6.5.3.6.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

En 2019, RTE a reçu un dédommagement suite à l'arrachage des câbles IFA 2000 lors d'une tempête en novembre 2016 (+17 M€). En dehors de cette indemnité exceptionnelle, les produits sont inférieurs à la trajectoire de référence sans justifications spécifiques de la part de RTE.

### 6.5.3.6.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 589. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	<b>+22</b>	<b>+24</b>	<b>+36</b>	<b>+31</b>	<b>+17</b>	<b>+17</b>	<b>+17</b>	<b>+17</b>
Indemnités (hors services système) suite notamment aux sinistres survenus sur les installations de RTE	+6	+7	+20	+20	+5	+5	+6	+6
Autres débits et pénalités reçues	+5	+10	+4	+1	+1	+1	+1	+1
Transferts de charges d'exploitation : notamment la refacturation des agents mis à disposition des filiales	+3	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Subventions d'exploitation perçues pour projets de R&D	[confidentiel]							
Débours divers pour le compte de tiers	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2
Divers dont reprises sur factures non parvenues et subventions perçues au titre de projets de raccordements abandonnés	[confidentiel]							

Les prévisions pour ces postes sont fondées sur la moyenne des années sur la période 2017 à 2019 retraitée d'évènements exceptionnels. Ces trajectoires suivent également l'inflation prévisionnelle.

Tableau 590. Liste des événements exceptionnels qui ont été retraités pour établir le prévisionnel du poste « Autres »

Description	Evènements exceptionnels retraités
Indemnités (hors services système) suite notamment aux sinistres survenus sur les installations de RTE	[confidentiel]
Autres débits et pénalités reçues	Les autres débits et pénalités reçues comprennent :



- Des pénalités dans le cadre des contrats effacement, qui vont venir en déduction de la charge couverte par la CSPE au titre de ces contrats. Ces pénalités ne constituent pas un gain net pour RTE (car déduit de cette charge à couvrir). Elles n'ont donc pas vocation à être prises en compte dans la détermination du tarif, car traitées par un autre mécanisme (CSPE)
- Des pénalités de contrôle du réalisé des acteurs d'ajustement, qui sont inclus dans le calcul du solde du compte ajustements-écarts, faisant l'objet d'un reversement aux responsables d'équilibre. Ces pénalités ne constituent pas un gain net pour RTE (car restituées aux responsables d'équilibre). Elles n'ont donc pas vocation à être prises en compte dans la détermination du tarif, car traitées par un autre mécanisme (le compte ajustements-écarts)
- Des pénalités « autres », pour lesquelles RTE a enregistré un produit moyen de 4 M€/an sur 2017-2019.

Tableau 591. Trajectoire des Autres débits et pénalités reçues proposée par RTE

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Autres débits et pénalités reçues	+5	+10	+4	+1	+1	+1	+1	+1
<i>Dont contrat effacement</i>	+1	+3	+1	<i>Hors tarif (vient en déduction de la charge à couvrir par la CSPE)</i>				
<i>Dont « contrôle du réalisé »</i>	+1	+1	+1	<i>Hors tarif (ces pénalités sont incluses dans le calcul du solde du compte ajustements-écarts qui est reversé aux responsables d'équilibre)</i>				
<i>Dont autres</i>	+4	+6	+3	+1	+1	+1	+1	+1

Sur ce dernier type de pénalités, en fondant la prévision sur le réalisé moyen de la période 2017-2019, RTE indique qu'un ajustement de +3 M€/an va être réalisé par rapport à la trajectoire du plan d'affaires TURPE 6. Cette correction sera intégrée dans la mise à jour de son dossier tarifaire

#### 6.5.3.6.5. **Appréciation du niveau de la trajectoire initiale**

Nous proposons quelques ajustements par rapport à la méthode de construction de RTE :

- Indemnités (hors services système) suite notamment aux sinistres survenus sur les installations de RTE : nous retenons la moyenne 2017 à 2019 retraitée en 2019, [confidentiel] ;
- Autres débits et pénalités reçues : nous retenons la moyenne 2017 à 2019 retraitée des éléments hors tarif : les pénalités dans le cadre des contrats effacement et les pénalités de contrôle du réalisé des acteurs d'ajustement ;
- Pour les autres sous-postes : Transferts de charges d'exploitation, Subventions d'exploitation perçues pour projets de R&D, Débours divers pour le compte de tiers et



Divers (dont reprises sur factures non parvenues et subventions perçues au titre de projets de raccordements abandonnés), nous retenons comme RTE la moyenne 2017 à 2019. Nous n'appliquons pas une indexation sur l'inflation car une telle relation n'est pas constatée dans l'historique.

Tableau 592. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	+36	+31	+20	+20	+20	+20

Tableau 593. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	+36	+31	+20	+20	+20	+20	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+36	+37	+37	+38	+38	+39	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-5	-17	-18	-18	-19	Nous avons retraité des événements exceptionnels de l'année 2019

Tableau 594. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Autres »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	+36	+31	+17	+17	+17	+17

### 6.5.3.6.6. Analyse de la trajectoire révisée

#### 6.5.3.6.6.1. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire du BP TURPE 6 marque une baisse notable (-45 %) par rapport au réalisé 2019. La trajectoire prévisionnelle affiche ensuite une hausse régulière d'environ 2 % chaque année à partir de 2021.



Figure 107. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants

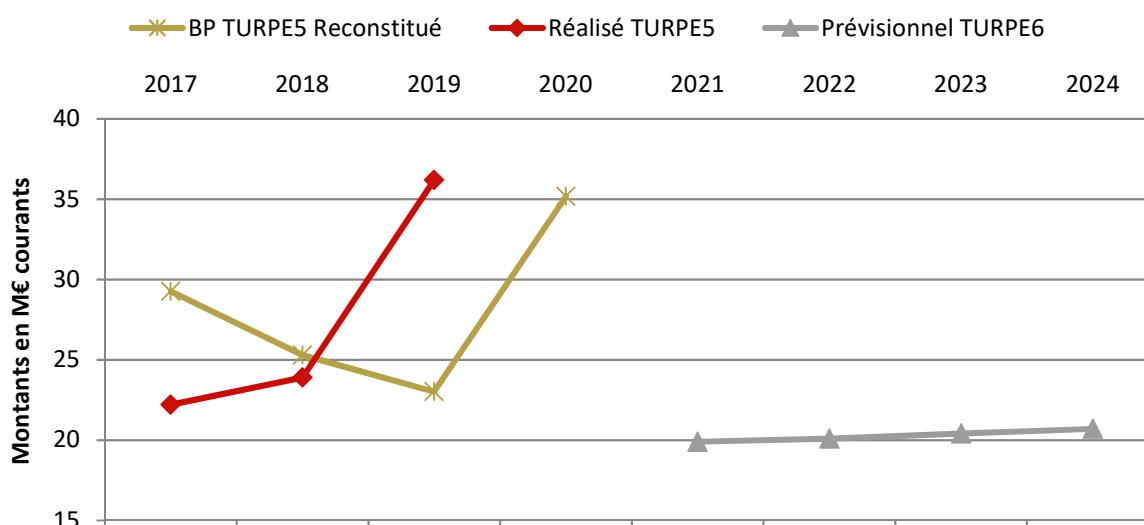


Tableau 595. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	+29	+25	+23	+35				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	+22	+24	+36	+32	+20	+20	+20	+21
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-7 (-24,10%)	-1 (-5,47%)	+13 (+57,29%)	-3 (-9,44%)				
Évolution annuelle	-	+7,66%	+51,46%	-12,71%	-37,03%	+1,01%	+1,49%	+1,47%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-7 (-26,09%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-16 (-45,03%)				

#### 6.5.3.6.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée

La trajectoire a été mise à jour pour prendre en compte l'ajustement de la prévision des débits et pénalités, à hauteur du réalisé des années 2017-2019.

Les autres débits et pénalités reçues comprennent :

- des pénalités dans le cadre des contrats effacement, qui vont venir en déduction de la charge couverte par la CSPE au titre de ces contrats. Ces pénalités ne constituent pas un gain net pour RTE (car déduit de cette charge à couvrir) et n'ont donc pas vocation à être portées par le tarif, car traitées par un autre mécanisme (CSPE) ;
- des pénalités de contrôle du réalisé des acteurs d'ajustement, qui sont inclus dans le calcul du solde du compte ajustements-écarts, faisant l'objet d'un reversement aux responsables d'équilibre. Ces pénalités ne constituent pas un gain net pour RTE (car elles sont restituées





aux responsables d'équilibre) et n'ont donc pas vocation à être portées par le tarif, car traitées par un autre mécanisme (le compte ajustements-écarts) ;

- des pénalités « autres », pour lesquelles RTE a enregistré un produit moyen de 4 M€/an sur la période 2017-2019.

Sur ce dernier type de pénalités, RTE a présenté une trajectoire prévisionnelle de 0,7 M€/an dans son dossier tarifaire initial. En se fondant sur une moyenne 2017-2019, comme pour les autres postes peu prévisibles, RTE met à jour sa prévision à hauteur de 4,0 M€/an sur la période TURPE 6, soit une évolution de +3,3 M€/an en moyenne sur la période TURPE 6.

#### **6.5.3.6.3.      *Appréciation du niveau de la trajectoire révisée***

Après analyse des éléments de mise à jour apportés par RTE, nous constatons que notre trajectoire basée sur le dossier tarifaire initial est à conserver étant donné que nous avons déjà retraité les produits inclus dans le périmètre de la CSPE ou du compte ajustements-écarts.

**Nous conservons donc notre trajectoire initiale.**



## 7. Analyse TOTEX sur les postes SI, véhicules et Immobilier

Nous présentons dans ce chapitre spécifiquement les trajectoires des postes SI, Véhicules et Immobilier sur le périmètre des TOTEX telles que décrites par RTE. Nous présentons les évolutions des investissements, des amortissements et des OPEX sur la période 2017-2024, et ce sur la base des données collectées par Schwartz and Co.

Pour les charges de capital, nous présentons les trajectoires des investissements et des amortissements.

Les investissements hors réseaux soumis à régulation incitative sont les investissements immobiliers, véhicules légers et ceux relatifs aux systèmes d'information. Les autres dépenses hors réseaux non soumis à régulation incitative sont les dépenses d'investissements logistiques hors véhicules légers : actif mobile, engins spéciaux (grues, remorques etc...), drones, matériel d'équipements spécifiques pour les hélicoptères.

Dans le cadre du TURPE 5, la CRE a mis en place une régulation incitative sur les charges de capital normatives liées à l'immobilier, aux véhicules et aux systèmes d'information. Dans le cadre de la préparation du TURPE 5, RTE indique que l'inclusion dans le périmètre « hors réseau » des autres dépenses de logistique n'a pas été envisagée (voir notamment le rapport de l'étude « Analyse critique des mécanismes de régulation incitative des gestionnaires de réseaux et d'infrastructures d'électricité et de gaz naturel » réalisée en 2015 par Schwartz & Co pour la CRE, et qui définit le périmètre hors réseau comme regroupant les véhicules, les systèmes informatiques et l'immobilier).

Concernant les véhicules, RTE indique que la CRE a accepté que seuls les véhicules légers soient pris en compte, car les véhicules lourds sont spécifiques à RTE. Ils ne peuvent pas être loués et doivent être achetés.

### 7.1. Systèmes d'Information

Le SI est un élément clé des activités de RTE et couvre un large domaine impliquant différents outils : bureautique, gestion des postes informatiques, SI tertiaire/corporate et SI industriel. La gouvernance et le pilotage du domaine SI est assurée par une direction SI (environ [confidentiel] personnes) qui s'appuie notamment sur des effectifs complémentaires répartis dans les directions métiers. L'imbrication entre la direction SI et les métiers est ainsi très forte. De plus, RTE a recours à environ [confidentiel] prestataires sur les besoins logiciels et d'infogérance.

Les projets SI sont répartis selon plusieurs programmes, eux-mêmes découpés en thématiques. Les principaux projets à enjeux majeurs sur la période TURPE 6 pour chaque programme sont les suivants :



Tableau 596. Projets clés de la période TURPE 6 répartis par thématique et par programme

Programme	Thématique	Projets clés
<b>Outils du Système électrique</b>	Conduite du Système Electrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet STANWAY qui vise à renouveler le socle sur lequel les autres outils SI de cette thématique se connectent.</li> </ul>
	Hypothèses et Etudes de développement du réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet CONVERGENCE qui permettra la simulation du développement du réseau à différents horizons de temps.</li> </ul>
	Marchés et Interconnexions	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet TERRE qui correspond à la mise en place d'une plateforme européenne commune qui permettra la gestion de nouveaux produits de marché ;</li> <li>Les projets MARI/PICASSO et CEP 70%.</li> </ul>
	Gestion des actifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet PLASMA qui vise à doter RTE d'une nouvelle génération d'outils de surveillance en temps réels du patrimoine d'actifs.</li> </ul>
<b>Données et Services</b>	Données, Services Clients, Territoires et Parties Prenantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet CANAUX DIGITAUX vise à digitaliser les services proposés et les échanges avec les clients.</li> </ul>
	Comptage et Qualimétrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fin du projet COMPTAGE AU FIL DE L'EAU qui offrira une vision du comptage proche du temps réel ;</li> <li>Le projet DECOFER de comptage spécifique aux lignes ferroviaires ;</li> <li>Le projet de décompte Offshore.</li> </ul>
	Transformation Corporate	<ul style="list-style-type: none"> <li>La migration de l'ERP vers la nouvelle version des produits SAP.</li> </ul>
<b>Infrastructures et Services Numériques</b>	Télécom	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet Inuit consiste à créer un réseau IP (avec Orange en sous-traitance) ;</li> <li>Le projet INFRASTRUCTURE TCM RTE qui vise à augmenter la résilience du réseau télécom de RTE lors d'évènements de blackout ou de défauts ;</li> <li>Le projet Hermès qui vise à doter RTE d'une redondance du réseau Inuit sur les infrastructures les plus stratégiques pour le pilotage du réseau (environ 100 points).</li> </ul>
	Infrastructures et Services aux Utilisateurs et aux Applications	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le projet EVOLUTION INFRASTRUCTURE DATACENTER qui porte les évolutions récurrentes nécessaires pour pallier l'obsolescence des équipements et l'accroissement des besoins de puissance de calcul et de capacité de stockage des données ;</li> <li>Le projet LPM qui vise à appliquer les préconisations de la Loi de Programmation Militaire aux SI d'importance vitale de RTE ;</li> <li>Le projet HORUS qui a pour objet de créer de nouveaux datacenters hautement sécurisés pour héberger le SI Industriel.</li> </ul>

Nous traitons dans cette section l'ensemble des charges d'exploitation et de capital relatives aux dépenses de SI et Télécoms.



## 7.1.1. Dépenses d'exploitation

### 7.1.1.1. Trajectoire initiale 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période TURPE 5 est stable entre 2017 et 2018 et croissante de 2018 à 2019 tout en restant supérieure à la trajectoire du BP TURPE 5 sur l'ensemble de la période. Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse significative par rapport au réalisé 2019 (+15 %) et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une légère décroissance en 2022 et d'une croissance modérée sur les années suivantes.

Figure 108. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Systèmes d'information » en M€ courants

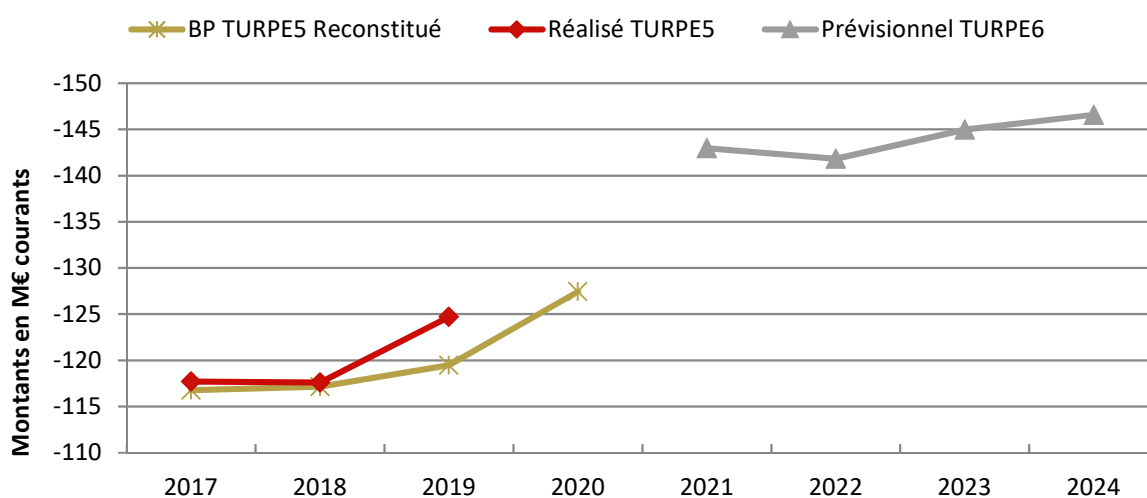


Tableau 597. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Systèmes d'information » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-117	-117	-119	-127				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-118	-118	-125	-123	-143	-142	-145	-147
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué</b>	-1 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-5 (+4,39%)	+5 (-3,77%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	-0,08%	+6,04%	-1,67%	+16,60%	-0,80%	+2,22%	+1,11%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>					-24 (+20,07%)			
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>					-18 (+14,65%)			

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :



Tableau 598. Révision de la trajectoire prévisionnelle des charges d'exploitation « Systèmes d'information » en M€ courants

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE	0,6	-0,1	0,2	0,0

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

### 7.1.1.2. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Les écarts entre la trajectoire réalisée sur la période TURPE 5 et le BP TURPE 5 sont relativement faibles (-1 M€ sur la période 2017 à 2019) et sont imputables à des réallocations de ressources entre les différents projets SI. Les encarts ci-dessous donnent des explications sur les impacts des reports, décalages ou abandons de projets SI sur la période TURPE 5.

Tableau 599. Explication des écarts du sous-poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Description	2017	2018	2019
Systèmes d'information BP TURPE 5 (M€)	-115	-119	-123
Systèmes d'information Réalisé (M€)	-116	-116	-123
Systèmes d'information Ecart annuel (M€)	+1	-2	0

### Focus sur les charges d'exploitation associées à des projets retardés sur la période TURPE 5

[confidentiel]

Tableau 600. Trajectoires annuelles des coûts OPEX prévus et réalisés sur la période TURPE 5 et trajectoires des coûts OPEX reportés sur la période TURPE 6 pour les coûts reportés/décalés associés au SI

M€ Courants	Trajectoire	2017	2018	2019	2020	Total 2017-2019	Total TURPE5	2021	2022	2023	2024
[confidentiel]											

### Focus sur les coûts échoués associés à des projets abandonnés sur la période TURPE 5

Les coûts échoués, enregistrés au titre d'abandons de projets sur la période 2017-2019, s'élèvent à **7,5 M€** (14 projets ou lots de projets abandonnés). Ces dépenses, initialement prévues en investissements, sont ensuite comptabilisées dans le poste « Autres » de la rubrique « Autres charges opérationnelles ». Il est à



noter que certains de ces décalages correspondent à des arbitrages nécessaires au respect de la trajectoire de référence CRE.

Les principaux projets décalés ou partiellement abandonnés sur la période TURPE 5 sont :

- LAD
- Inuit
- LPM
- Plasma
- Retin
- Démarche mobiposte
- Smart Monitoring
- Steam

### 7.1.1.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 601. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-118	-118	-125	-122	-143	-142	-145	-146
Programmes du SI	-116	-116	-123	-119	-139	-138	-141	-143
Projets Télécom	-25	-25	-25	-25	-26	-25	-25	-24
[confidentiel]								
Projets exogènes (1)	0	0	0	0	-2	-2	-2	-2
[confidentiel]								
MCO (hors MCO cyber sécurité)	-40	-41	-43	-39	-40	-40	-41	-42
Cyber sécurité	-4	-4	-5	-6	-7	-7	-7	-7
[confidentiel]								
SAAS (2)	0	0	-1	-2	-6	-7	-7	-8
[confidentiel]								
Projets	-5	-3	-5	-7	-6	-5	-5	-4
AEM (3)	-27	-25	-28	-31	-33	-32	-34	-35
Etudes (4)	-4	-5	-4	-4	-3	-3	-3	-3
Licences	[confidentiel]							
Réduction contrats de prestations (5)						2	4	4
Ajustements				9	0			
Coûts transverses (6)	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-3
Coûts SI induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6 (6)	0	0	0	0	0	-1	-1	-1



- **(1)** Ces projets se sont imposés à RTE. Ils ont été identifiés post construction du PMT 2021-2024 et ont donc été intégrés dans le dossier tarifaire. Concernant les projets TAC (téléactions), ils permettent d’effacer à distance les incidents sur le réseau électrique et c’est Orange qui fournit le service télécom associé. Or Orange va suspendre les modalités actuelles de cette prestation pour les remplacer par de nouvelles solutions techniques. Cela génèrera des coûts supplémentaires pour RTE qui sont portés par le projet STAC avec une composante OPEX présentée dans les dépenses contrôlables. Concernant le projet CHR (Cable Haute Rigidité), ce projet consiste à modifier des postes sur demande d’ENEDIS [confidentiel]. RTE ajoute que la notification de ces deux projets a eu lieu début 2020 ;
- **(2)** Concernant le SAAS, l’augmentation de ces charges à partir de 2021 correspond à de nouveaux services proposés par des éditeurs seulement en SAAS ;
- **(3)** Les coûts d’Administration Exploitation Maintenance (AEM) sont comptabilisés dans le périmètre des Programmes SI. Ils correspondent aux activités techniques et aux charges directes associées qui sont nécessaires à l’utilisation des Systèmes d’Information. Les dépenses relatives à l’AEM du SI correspondent aux dépenses :
  - de l’opérateur SI pour la location de matériels et pour la maintenance des logiciels,
  - de l’infogérant, relatives aux prestations d’exploitation incluant la maintenance matérielle,
  - de main-d’œuvre externe pour assurer la surveillance des applications et des serveurs, la sauvegarde des applications et des systèmes, l’ordonnancement des tâches répétitives, le traitement des incidents et des demandes de travaux.

Elles couvrent ainsi des dépenses telles que l’hébergement sur plate-forme opérationnelle, l’administration, la gestion des comptes et de la sécurité, le paramétrage des données techniques, et la sauvegarde des applications et des bases de données. Les activités visant à pérenniser une application ne relèvent pas de l’AEM mais du Maintien en Condition Opérationnelle (MCO). Les coûts AEM diffèrent des coûts transverses qui correspondent aux coûts de fonctionnement usuels d’une entité (ici ceux de la DSIT) : coûts de secrétariat, de logistique, de pilotage managérial, ainsi que les déplacements des collaborateurs. Ces coûts transverses sont propres au fonctionnement de la DSIT et ne sont donc pas comptabilisés dans le périmètre des Programmes du SI ;

- **(4)** Concernant les études, comptablement, les études réalisées en amont de certains projets associés au domaine SI ne peuvent pas être comptabilisées en tant que charges de capital, mais sont des charges d’exploitation ;
- **(5)** Concernant les coûts transverses, ces charges correspondent aux dépenses de fonctionnement de la Direction des Systèmes d’Information et de Télécoms en tant qu’entité. L’augmentation de ces charges en 2020 correspond à un changement de périmètre et à la prise en compte des coûts de téléphonie Window qui était auparavant incluse dans les dépenses associées à l’immobilier ;
- **(6)** RTE prévoit de réaliser des économies sur la période prévisionnelle TURPE 6 par le biais de dégrèvement de contrats souscrits avec des prestataires. RTE projette de piloter et d’assurer en interne les activités de supervision, d’exploitation, d’administration des Systèmes d’Information, des datacenters, de la cybersécurité, des chaînes et services et des télécommunications, jugées critiques vis-à-vis des missions de RTE. Ces activités sont



aujourd'hui en partie sous-traitées à des prestataires externes. L'objectif est donc de les réaliser en totalité en interne pour assurer la sûreté de fonctionnement du système d'information et de télécommunications et de l'ensemble des installations composant ce système complexe ;

- (7) RTE indique que ces charges ont été séparées afin de permettre aux autres charges d'être exprimées à un périmètre d'effectif constant. Ces charges comprennent entre autres les coûts de matériel SI (poste de travail, reprographie...), le coût de l'assistance utilisateurs et les coûts de licences RTE qui sont associés aux nouveaux effectifs de RTE. RTE précise que cette méthodologie est appliquée dans d'autres rubriques et que les coûts globaux induits par la hausse des effectifs de RTE sur le TURPE 6 s'élèvent à environ 5 M€/an.

Tableau 602. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Systèmes d'information »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Affaire SI (Projets Télécom, Cybers-sécurité, Projets, AEM, Etudes)</b>	
<p>La méthodologie se décompose en deux étapes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estimation des coûts par le chargé d'affaires :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le chargé d'affaires établit un cahier des charges des actions à mener sur ses affaires pour déterminer les budgets dont il aura besoin</li> <li>○ Il valorise ses besoins (temps, difficultés, besoin matériels, achats) via des hypothèses de coûts : coûts unitaires ou taux horaires déjà disponibles ou comparables</li> </ul> </li> <li>• <b>Remontées brutes des chargés d'affaires réexaminés :</b> les évaluations sont consolidées, puis analysées et réexaminées afin d'affiner au mieux l'expression du besoin</li> </ul>	<p>Pour les évaluations, le chargé d'affaires peut utiliser des contrats existants, demandes de devis, retour d'expérience, évaluations d'autres affaires comparables.</p>
<b>Trajectoire licences</b>	
<p>Tendance moyenne d'évolutions réalisées sur les années 2015-2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le pourcentage d'évolution moyen du coût des licences gérées par les programmes SI sur les années 2015-2019 est de 8,8 % par an</li> </ul>
<b>Fonctionnement en parallèle d'anciennes et nouvelles applications</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les trois principales applications concernées sont : ERP, Plasma et Stanway. Ces nouvelles applications remplacent d'anciennes applications avec un périmètre étendu pour correspondre aux besoins actuels et à venir</li> <li>• Etape 1 : évaluation des coûts liés aux anciennes et nouvelles applications</li> <li>• Etape 2 : évaluation des coûts ou des gains par rapport à l'année 2019 (année de référence)</li> </ul>	
<b>Trajectoire MCO</b>	
<p>Tendance moyenne d'évolution des années 2015-2019</p>	<p>Le pourcentage d'évolution moyen de la MCO sur les années 2015-2019 est de 0,2 %.</p>
<b>SAAS</b>	
<p>Solution standard – identification des dépenses sur la base des éléments recueillis chez les éditeurs potentiels</p>	<p>Coûts médians avant négociation commerciale</p>
<b>Coûts transverses</b>	
<p>Trajectoire indexée sur les effectifs + Transfert de budget de la Direction Immobilier et Logistique sur la téléphonie du bâtiment Window (-1,1 M€)</p>	<p>Coûts transverses : déplacements, logistique et secrétariat</p>
<b>Coûts SI induits par la hausse des effectifs de RTE sur le TURPE 6</b>	





Coût moyen d'un poste de travail classique (2 416€/an/salarié) \* Solde des nouveaux effectifs

#### 7.1.1.4. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été légèrement révisée par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la prise en compte d'effets supplémentaires dans les coûts transverses.

L'analyse de la décomposition des charges d'exploitation de SI au premier euro nous a permis d'identifier des trajectoires de dépenses qui nous paraissent surestimées et que nous avons ajustées sur la base d'une méthodologie plus cohérente. D'autre part, nous avons relevé des dépenses prévisionnelles dont les trajectoires sont insuffisamment justifiées. Enfin, nous avons relevé à la demande de la CRE les enveloppes de coûts non consommées sur la période TURPE 5 suite à des décalages de projets SI. L'analyse des enveloppes de coûts non consommées sur la période 2017 à 2019 au titre des décalages de projets SI sur la période TURPE 5 est effectuée lors de l'analyse des CCN (détail au paragraphe 7.1.2.3).

Nous avons au total recalculé quatre trajectoires de dépenses pour un ajustement total cumulé de +30 M€ sur la période 2021 à 2024.

Tableau 603. Méthodologie de construction des trajectoires recalculées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Coûts transverses	Nous avons indexé le réalisé de l'année 2019 sur l'évolution de l'inflation, ces coûts devant constituer un budget maîtrisable par l'opérateur
Coûts SI induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	Nous avons conservé la méthode de RTE en appliquant le coût moyen d'un poste de travail classique fourni et justifié par RTE (2 416€/an/salarié) au surcroît d'effectifs sur la période TURPE 6 par rapport à 2020 issu de la trajectoire d'effectifs retenue par Schwartz and Co.
Coûts des licences	Nous avons indexé le réalisé de l'année 2019 sur le TCAM calculé entre 2015 et 2019. Nous avons retenu le TCAM 2015-2019 car sur 2017-2019 l'évolution de la trajectoire est très irrégulière.
AEM	Nous avons indexé le réalisé de l'année 2019 sur le TCAM calculé entre 2017 et 2019.

Tableau 604. Trajectoires recalculées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Trajectoires recalculées par Schwartz and Co	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Coûts transverses	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Coûts SI induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	-0,2	-0,4	-0,5	-0,4
Coûts des licences	[confidentiel]					
AEM	-28	-29	-29	-30	-30	-31



Tableau 605. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Ajustements proposés par Schwartz and Co	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Coûts transverses	+0,0	+1,4	+1,4	+1,4	+1,5	+1,5
Coûts SI induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	+0,0	+0,0	+0,1	+0,1	+0,2	+0,2
Coûts des licences	+0,0	+0,8	+1,2	+1,8	+2,4	+3,1
AEM	+0,0	+2,7	+4,5	+2,8	+4,2	+4,0
<b>Ajustements proposés par Schwartz and Co</b>	-	-	<b>+7,1</b>	<b>+6,1</b>	<b>+8,2</b>	<b>+8,8</b>

Dans un second temps, nous avons relevé une trajectoire pour lesquelles RTE n'a pas expliqué de manière suffisante la méthode de construction et les hypothèses quantitatives utilisées et dont le montant cumulé sur 2021-2024 est de -4 M€. Néanmoins, nous ne recommandons pas d'ajuster ces trajectoires à ce stade, dans l'attente d'informations complémentaires de la part de RTE.

Tableau 606. Trajectoires du poste « Systèmes d'information » proposées par RTE dont la justification nous paraît insuffisante en M€ courant

Projets	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
DS (hors éléments justifiés par RTE)	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>

Enfin, nous avons relevé un trois projets pour lesquels des dépenses n'ont pas été consommées sur la période 2017 à 2019 suite à des décalages ou des retards. Le budget global cumulé sur 2017-2019 associé à ces dépenses non consommées est de 5 M€. Ces enveloppes ne font pas l'objet d'un ajustement dans l'analyse ligne à ligne des trajectoires. Néanmoins, l'analyse des enveloppes de coûts non consommées sur la période 2017 à 2019 au titre des décalages de projets SI sur la période TURPE 5 est effectuée lors de l'analyse des CCN (détail au paragraphe 7.1.2.3).

Tableau 607. Projet n'ayant pas consommé l'intégralité de l'enveloppe allouée sur la période 2017 à 2019 (M€) suite à des retards ou décalages

Projet	Enveloppe non consommée sur la période 2017 à 2019 (M€)
Inuit + Retin	+3
Mobiposte	+2
<b>Total</b>	<b>+5</b>

Au global, sur les dépenses d'exploitation, nous proposons à ce stade un ajustement de +30 M€ par rapport à la trajectoire initiale de RTE sur la période 2021 à 2024.

Tableau 608. Ajustements totaux proposés par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Ajustements proposés par Schwartz and Co	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Recalcul de trajectoires qui nous semblent surestimées	+0	+5	+7	+6	+8	+9
<b>Ajustements proposés par Schwartz and Co</b>	<b>+0</b>	<b>+5</b>	<b>+7</b>	<b>+6</b>	<b>+8</b>	<b>+9</b>



Tableau 609. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Systèmes d'information » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-125	-122	-136	-135	-137	-138

Tableau 610. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-125	-122	-136	-135	-137	-138	Méthodologie de construction basée sur une analyse par projet dont l'évolution n'est pas soumise directement à l'inflation
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-125	-126	-128	-130	-132	-134	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	0	-4	+9	+6	+5	+3	

Tableau 611. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-125	-122	-143	-142	-145	-146

### 7.1.1.5. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)

#### 7.1.1.5.1. Commentaires de RTE

##### Coûts transverses

RTE relève que Schwartz and Co n'a pas tenu compte du transfert des coûts de téléphonie entre la Direction Immobilier et la Direction SI&T pour 1,1 M€/an

##### Coûts des licences

RTE propose de calculer la trajectoire à la dizaine de milliers d'euros près plutôt qu'à la centaine de milliers d'euros.

Tableau 612. Trajectoire révisée pour le Coût des Licences (Source : RTE)

En M€	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Nouvelle proposition RTE	-9,33	-10,11	-10,46	-12,52	-12,64	[confidentiel]				

##### AEM

RTE indique ne pas pouvoir retenir la trajectoire proposée par Schwartz and Co (application du taux de croissance annuel moyen de la période 2017-2019) car elle exclut l'extension de périmètre de l'AEM liée à l'arrivée d'Horus à partir de 2020 (Horus consistant en la mise en place de deux datacenters industriels et induisant de fait une augmentation des dépenses d'AEM) et la réversibilité



des contrats d'infogérance en 2021. Les deux contrats principaux avaient été notifiés fin 2014 pour une durée de 6 ans. Le coût de la réversibilité sera supporté sur la période TURPE 6 alors qu'il n'était pas supporté sur la période TURPE 5.

Tableau 613. Trajectoire révisée pour le poste AEM (Source : RTE)

En M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Nouvelle proposition RTE	-27,00	-25,05	-28,00	-30,86	-33,46	-31,99	-32,57	-33,16

### 7.1.1.5.2. Réponses de Schwartz and Co

#### Coûts transverses

Nous avons corrigé la méthodologie de construction de cette trajectoire pour prendre en compte la trajectoire de coût de téléphonie transférée de la Direction Immobilier à la Direction SI&T.

#### Coûts des licences

Nous avons retenu pour l'ensemble des analyses des valeurs en M€ arrondies à la centaine de milliers d'euros. Si pour ce poste l'effet n'est pas à l'avantage de RTE, il l'est sur d'autres postes, et l'impact global de cet arrondi est négligeable sur les CNE.

**Nous maintenons donc notre trajectoire initiale.**

#### AEM

Les éléments de justifications apportés par RTE ne prennent en compte que des éléments à la hausse et ne sont pas cohérents avec notre approche d'analyse « au premier euro ».

**Nous conservons donc notre trajectoire.**

Tableau 614. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Systèmes d'information » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-125	-122	-137	-137	-138	-139

Tableau 615. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-125	-122	-137	-137	-138	-139	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-125	-126	-128	-130	-132	-134	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	0	-4	+9	+7	+7	+5	



Tableau 616. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-125	-122	-143	-142	-145	-146

### 7.1.1.6. Analyse de la trajectoire révisée

#### 7.1.1.6.1. Trajectoire 2017-2024

Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse significative par rapport au réalisé 2019 (+15 %) et les prévisions de RTE sur cette période font état d'une légère décroissance en 2022 et d'une croissance modérée sur les années suivantes.

Figure 109. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Systèmes d'information » en M€ courants

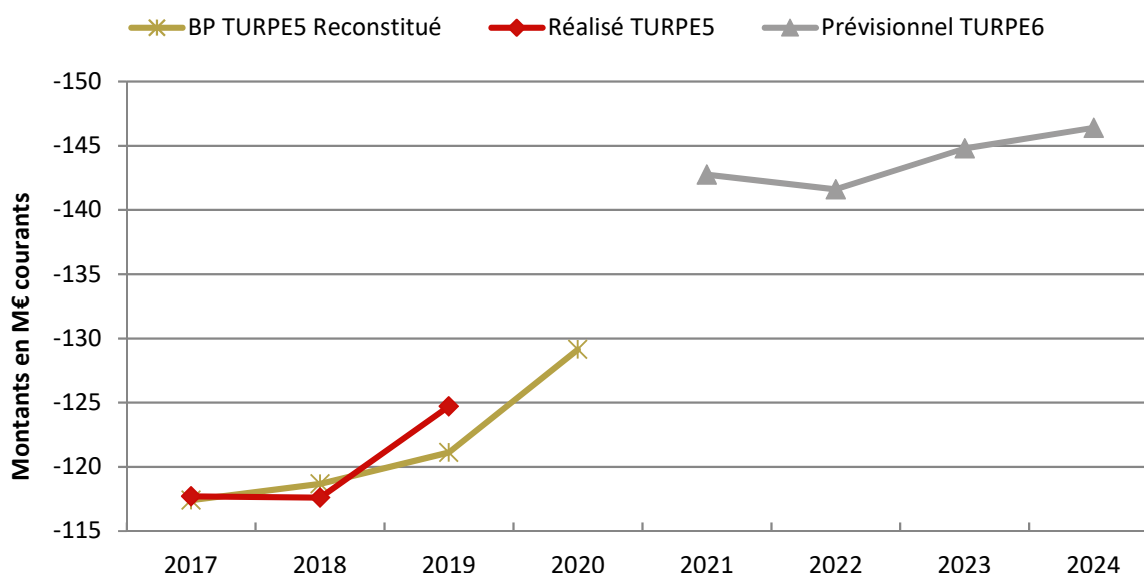


Tableau 617. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Systèmes d'information » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-117	-117	-119	-127				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-118	-118	-125	-123	-143	-142	-145	-146
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-1 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-5 (+4,39%)	+5 (-3,77%)				
Évolution annuelle	-	-0,08%	+6,04%	-1,67%	+16,41%	-0,79%	+2,24%	+1,11%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024					-24 (+19,90%)			



Évolution entre 2019 et 2021	-18 (+14,47%)
------------------------------	---------------

### 7.1.1.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée

Les variations de charges sur ce poste sont dues à l'évolution du modèle de coûts complets : les charges d'amortissement de l'actif mobile (véhicules, engins, hélicoptères) et les taxes associées (TVS, carte grise, etc) sont prises en compte directement, afin de faciliter la réconciliation gestion/comptabilité et d'homogénéiser de traitement appliqué aux différents actifs.

### 7.1.1.6.3. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée

Après analyse des éléments mis à jour par RTE, nous révisons notre trajectoire pour tenir compte de l'évolution du modèle de coûts complets. Il est à noter que cette évolution est sans impact sur la trajectoire totale des CNE.

Tableau 618. Trajectoire des charges d'exploitation « Systèmes d'information » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire avant mise à jour	-124,7	-122,4	-136,8	-137,0	-137,8	-138,8
Impact de l'évolution du modèle de coûts complets	-	-	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2
Trajectoire révisée	-124,7	-122,4	-136,6	-136,8	-137,6	-138,6

## 7.1.2. Dépenses de capital

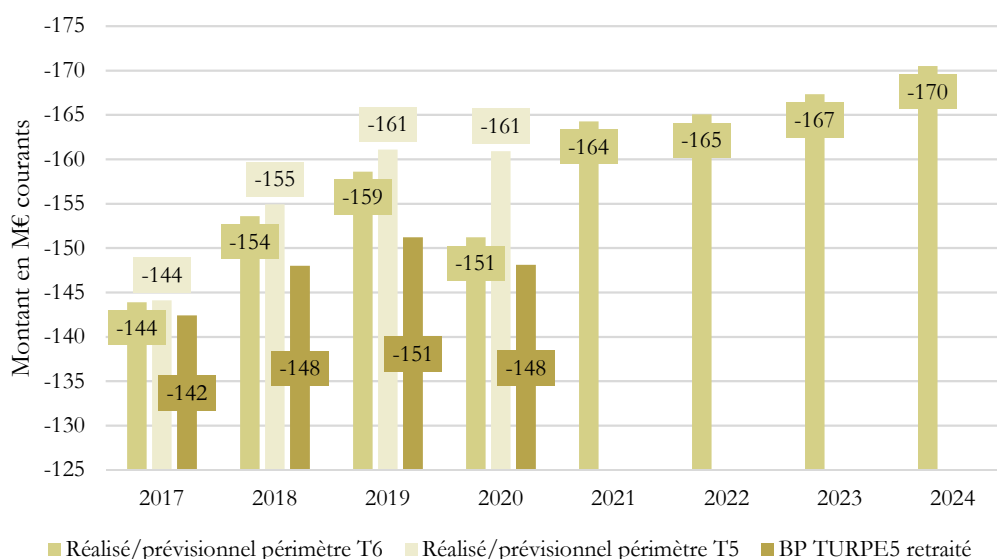
### 7.1.2.1. Investissements

La trajectoire d'investissements est en croissance entre 2017 et 2019 (+5 % en moyenne), puis décroît de -5 % entre 2019 et 2020. Une forte croissance de la trajectoire d'investissement est ensuite observée entre 2020 et 2021 (+9%) suivie par une stabilisation de la croissance autour de +1%/an sur les années suivantes.

Sur la période 2017-2019, les investissements SI présentent un écart cumulé de -19 M€ entre le BP TURPE5 et la trajectoire réalisée.



Figure 110. Trajectoire des investissements du poste « Systèmes d'information » sur la période 2017-2024 en M€ courants



RTE distingue des investissements au périmètre TURPE5 et au périmètre TURPE6 : en effet, RTE propose dans la trajectoire TURPE 6 d'affecter un certain nombre de dépenses de capital de projets SI à la trajectoire de CAPEX réseau.

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 619. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Systèmes d'information » en M€ courants

M€ courants	2021	2022	2023	2024
<b>Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE</b>	-4,1	-23,0	-16,4	-12,4

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

### 7.1.2.1.1. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 620. Explication des écarts des investissements du poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
SI BP TURPE5 (M€) - trajectoire corrigée conformément à la Délibération CRE du 17 novembre 2016 (p.58)	-142	-148	-151	
SI Réalisé (M€)	-144,1	-154,9	-161,0	
SI Ecart annuel (M€)	-1,1	-6,9	-10,0	



Décomposition de l'écart annuel total par effet	Moindres dépenses dans le projet LPM	7,2	1,9	2,5	Décalages dans la réalisation de lots de mise en conformité aux règles LPM (Loi de Programmation Militaire) de certains systèmes, notamment les RMS (Réseaux Multi-Services) et les systèmes de contrôle commande local
	Moindres dépenses dans le projet INUIT	6,7	-2,3	-2,5	Le projet a rencontré des difficultés de déploiement et d'insertion dans les postes électriques, entraînant des retards dans les dépenses. Des compléments liés à une sous-évaluation du périmètre initial (travaux complémentaires d'alimentation électrique, travaux sous tension et sous amiante) et à une extension du périmètre du projet (prise en compte LPM par exemple) sont ainsi intervenus depuis la décision d'engagement de 2014.
	Moindres dépenses dans le projet Stanway	9,6	4,8	-6,0	Compte tenu de l'ampleur du projet Stanway et des actions à mener, le projet a subi quelques retards liés à des difficultés pour le grèvement des ressources. Les dépenses de prestation d'appui prévues en 2017 et 2018 ont ainsi été reportées.
	Dépenses plus élevées dans le projet Digital	-2,8	-0,4	0,0	Le projet devait initialement s'achever en 2016 mais il a finalement été mis en service en 2017 avec la signature d'un avenant au contrat prévoyant la sécurisation du cadre juridique conformément aux dispositions de la CNIL et la possibilité offerte aux clients de gérer les habilitations aux services digitaux.
	Dépenses plus élevées dans le projet Comptage au fil de l'eau	-5,9	-6,2	-4,8	Le projet a fait l'objet d'un avenant en 2017 pour accélérer le rythme de déploiement. L'objectif était de répondre aux attentes fortes des clients industriels pour la mise à disposition de données de comptage de façon plus rapide. Un second avenant a été validé en 2019 suite à l'apparition de nouveaux risques autour du projet et la constatation d'une dégradation de service pour le système de télécommunication analogique obsolète (RTC) que le projet CFE vise à remplacer et qui confirme le besoin de maintenir un rythme de déploiement élevé. L'écart constaté entre la prévision TURPE 5 et le réalisé vient donc de l'accélération du rythme de déploiement, en réponse aux attentes clients, à l'obsolescence du RTC et à la concrétisation de plusieurs risques identifiés (risque amiante avéré, nouvelle réglementation "d" à respecter, travail sur les points de comptages complexes en CNPE ou zone blanche dont le coût est plus élevé que le coût moyen envisagé) qui ont conduit à des surcoûts.
	Autres	-14,8	2,2	10,8	RTE indique que le foisonnement d'un grand nombre de projets (environ 200 projets actifs en parallèle) et le pilotage global du portefeuille SI ne permettent pas de faire un suivi détaillé. RTE relève qu'un abattement forfaitaire global de 6,2 % a par ailleurs été réalisé par la CRE par rapport au besoin exprimé par RTE dans son dossier tarifaire TURPE 5. La CRE n'a pas affecté cet abattement à des projets particuliers. Cette contrainte a été prise en compte dans le pilotage infra TURPE du portefeuille de projets.

#### 7.1.2.1.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

RTE nous a fourni le détail de la trajectoire réalisée sur les années 2017 à 2019 et prévisionnelle sur la période 2020 à 2024 des dépenses d'investissements séparées par projets.





Tableau 621. Trajectoire détaillée des investissements hors réseau du poste « Systèmes d'information » sur la période 2017-2024 par projet et grande thématique en M€ courants

Investissements par projet (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Outils avancés salles h24 (1)								
CFE (2)								
Référentiel LS LSM (3)								
Sea +								
SIDRE								
Smart data								
Surface 5 dernières salles (4)								
48/96 guichets (5)								
Mécapa								
Évolution infrastructure data center (6)								
Projet Digital								
Géoref								
Refonte outils ITSM								
Canaux digitaux								
Equilibrage								
Thématique interface GRD et nouveaux entrants					[confidentiel]			
Thématique évolution mécanisme marché								
Infotel								
LPM								
Horus								
Acquisition Matériel de bureautique								
Decofer (7)								
Infoliaison								
Socle ERP								
Hermès								
LAD								
Stanway								
Plasma								
Inuit								
Fibrage								
<b>Total</b>	<b>-144</b>	<b>-155</b>	<b>-161</b>	<b>-161</b>	<b>-164</b>	<b>-165</b>	<b>-167</b>	<b>-170</b>

Il est à noter que cette trajectoire n'inclut pas les projets que RTE propose de comptabiliser dans les projets au « réseau » sur la période TURPE 6, dont les trajectoires sont présentées ci-dessous :

Tableau 622. Projets proposés dans la trajectoire CAPEX réseau pour la période TURPE 6

Projets	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Fibrage / infra TCM								
Ajustement infra TCM SDDR								
Complément Inuit								
Hermès								
Retin								
Lan de poste								
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>-3</b>	<b>-10</b>	<b>-16</b>	<b>-31</b>	<b>-44</b>	<b>-69</b>

- (1) [confidentiel];



- (2) Les charges résiduelles sur la période 2021 à 2024 correspondent aux opérations focalisées sur le traitement de sites difficiles d'accès (nucléaire, zone blanche, salles spécifiques...);
- (3) LS correspond aux liaisons sous-terraines, dont le référentiel est à remplacer, et LSM correspond aux liaisons sous-marines, dont le référentiel est à créer;
- (4) Les solutions d'affichage dans les salles de dispatching sont [confidentiel];
- (5) [confidentiel];
- (6) [confidentiel];
- (7) Ce projet s'inscrit dans le contexte de l'ouverture à la concurrence des lignes ferroviaires et prévoit un comptage télé-relevé des consommations d'électricité sur les lignes ferroviaires et le développement d'un nouvel outil de facturation du côté de RTE. Une contribution financière est attendue de la part de SNCF réseau (à hauteur de [confidentiel] M€), les charges présentées ici correspondent toutefois à la quote-part de RTE. RTE précise que le comptage des consommations d'électricité à l'intérieur des trains n'est pas à la charge de RTE;

Les méthodologies de construction de la trajectoire sur la période TURPE 6 et hypothèses détaillées des projets présentant les principales évolutions à la hausse sur la période TURPE 6 sont présentées ci-dessous :

Tableau 623. Méthodologies de construction de la trajectoire sur la période TURPE 6 et hypothèses détaillées des projets présentant les principales évolutions à la hausse sur la période TURPE 6

Projet	Méthodologie de construction de la trajectoire et hypothèses détaillées
Sea +	La trajectoire proposée est basée sur le REX (annuel) du projet SEA (projet de nature équivalente). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Main-d'œuvre : [confidentiel]</li> <li>• Hors main-d'œuvre : <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ [confidentiel]</li> </ul> </li> </ul>
Évolution infrastructure data center	Le chiffrage du projet Évolution Datacenter se base sur les trois objectifs principaux du projet qui sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• gérer l'accroissement des besoins,</li> <li>• parer l'obsolescence des équipements,</li> <li>• accompagner l'émergence de nouvelles fonctionnalités.</li> </ul> Cela se traduit notamment sur la période par l'achat de nouveaux serveurs ([confidentiel] M€) et systèmes de stockage ([confidentiel] M€), l'évolution de l'infrastructure d'hébergement des bases de données ([confidentiel] M€) et du big data ([confidentiel] M€), la refonte du système de sauvegarde ([confidentiel] M€) et l'achat de licences complémentaires ([confidentiel] M€). Les coûts sont établis sur la base des marchés Serveur et Stockage.
Refonte outils ITSM	La trajectoire de dépenses se base sur les REX des précédents projets de nature équivalente et les hypothèses ci-dessous : [confidentiel].
Canaux digitaux	La trajectoire prévisionnelle de dépenses du projet Canaux Digitaux est basée sur l'historique des projets de la période TURPE 5 ayant permis le développement de premiers services digitaux sur le portail Services de RTE ([confidentiel]). Elle intègre aussi les coûts d'évolution des briques technologiques sous-jacentes, sur la base des coûts figurant dans les marchés contractualisés sur cette thématique, autour de [confidentiel] M€.



Thématique interface GRD et nouveaux entrants	<p>Les échanges d'informations entre RTE, les GRD et les nouveaux producteurs vont se complexifier. Les échanges d'informations sur la consommation et la production, l'accès aux flexibilités des producteurs raccordés en HTA et l'indemnisation de l'énergie écrêtée vont croître en volume. Le système d'information actuel n'est pas adapté à ces nouveaux flux de données et devra être refondu. Le coût du développement du futur système d'échanges de données entre RTE, les GRD et les producteurs a été estimé sur la base du coût de développement d'un système analogue : [confidentiel]).</p>
Thématique évolution mécanisme marché	<p>Les montants de cette thématique sont une estimation des travaux, non connus à ce jour, qui devraient incomber à RTE pour la transposition de directives européennes à venir. Ils ont été estimés sur la base du retour d'expérience des développements réalisés ces dernières années (projets de mise en œuvre du Clean Energy Package et plateformes européennes TERRE et MARI). Les prévisions affectées à cette thématique complètent celles des projets déjà identifiés et décidés à ce jour.</p> <p>Le total de la thématique marché dans EOD (c'est-à-dire cette thématique + les projets déjà identifiés) représente un budget annuel de l'ordre de 20 M€, [confidentiel].</p> <p>Il est nécessaire de réserver ce niveau de ressources pour la suite de TURPE 6 compte tenu des réglementations imposées ainsi que des discussions et des REX en cours avec les GRT.</p>
Plasma	<p>A l'issue de la phase de faisabilité, le projet s'est orienté vers une stratégie de développement et d'assemblage de composants. Ces différents composants seront issus de développements réalisés par RTE et de produits éditeurs. Le socle technique et fonctionnel de la plateforme sera construit de manière itérative en suivant une méthode de développement de type « agile » en intégrant les besoins techniques permettant de prendre en compte les évolutions du métier et des technologies tout au long du projet.</p> <p>Le budget du projet PLASMA s'est construit sur l'identification de 11 « produits » nécessaires à la réalisation du projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 produits « socle » : acquisition, historisation, exposition et administration</li> <li>• 7 produits « services applicatifs » : surveillance, aide au diagnostic, action à distance, reporting, télé-administration et télé-maintenance, analyse prédictive et gestion de la configuration des équipements et zones de supervision</li> </ul> <p>Il est donc prévu un grément des équipes « agile » (développeurs, product owner, scrum master...) évolutif sur la durée du projet de manière à traiter dans un premier temps les fonctionnalités nécessaires à la réalisation de la V1 permettant la dépose du PEXI (V1 en 2022), puis dans un second temps les fonctionnalités dites avancées nécessaires au déploiement des salles H24 (V2 en 2024).</p> <p>Les achats nécessaires seront principalement portés par les marchés à tarifs en vigueur à RTE (Appui architecture et urbanisme, Marché d'Ingénierie et Maintenance des Applications SI, Marché des appuis DSIT...).</p> <p>Certains produits (métier ou socle) pourront, en fonction de l'étude plus affinée des besoins, faire l'objet d'achat de progiciel ou de composant d'architecture. Ces achats feront l'objet d'appels d'offres.</p> <p>Pour finir, les achats complémentaires pour les aspects pilotage, conduite du changement ou formation qui ne pourront être portés par les marchés à tarifs existants feront l'objet d'appels d'offres.</p> <p>[confidentiel]</p>
Fibrage / infra TCM	<p>Le chiffrage du projet « Fibrage / Infra TCM » est basé sur une simulation globale de la longueur de fibre à déployer, prenant en compte le retour d'expérience ROSE.</p> <p>[confidentiel]</p> <p>Il est pris en compte une montée en charge progressive du nombre de postes raccordés par an en vue d'un déploiement sur plus de 10 ans.</p>
Ajustement infra TCM SDDR	<p>Les travaux menés par RTE dans le cadre du SDDR ont permis d'affiner les besoins à court terme pour le déploiement de l'ossature numérique dont fait partie l'infrastructure télécom. Ce déploiement a été découpé en quatre paquets cohérents :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le paquet 0 qui correspond au renouvellement naturel du contrôle commande ;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les paquets 1 et 2 visent notamment à étendre l'infrastructure privée télécom afin de garantir l'observabilité et la conduite du réseau en cas de blackout électrique ;</li> <li>La mise en œuvre du paquet 3 correspond à un effort complémentaire et pourrait être nécessaire selon la dynamique constatée des scénarios de transition énergétique sur les territoires. Elle n'est pour l'instant pas incluse dans les trajectoires d'investissements de RTE.</li> </ul>
Complément Inuit	<p>Le projet Compléments INUIT se décompose en sous-projets.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Extension d'INUIT aux partenaires : la construction de la trajectoire budgétaire se base sur un forfait de conception, les prix unitaires constatés sur INUIT et le nombre de sites à réaliser.</li> <li>Renouvellement des matériels obsolètes : la méthodologie de construction budgétaire se base sur les prix constatés sur INUIT et des hypothèses de volume de matériels qui seront effectivement à remplacer.</li> <li>Mise en œuvre de STAC BES2 : la méthodologie de construction budgétaire se base sur des prix unitaires de l'opérateur Orange, le coût moyen de désaturation d'une entrée de poste et des hypothèses de volume à réaliser.</li> <li>Mise en œuvre d'évolutions pour accueillir de nouveaux services comme par exemple l'ajout de nouveaux VPN ou la construction d'une solution radio : la trajectoire budgétaire est une estimation par RTE sur la base des prix constatés dans le cadre d'INUIT sur les sujets similaires.</li> </ul>
Hermes	<p>Le chiffrage du projet HERMES est constitué des trois composantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le pilotage national par la DSIT</li> <li>le déploiement de SUR-T sur environ 650 sites entre 2021 et 2025 : la construction de la trajectoire budgétaire se base sur les prix unitaires constatés sur INUIT et le nombre de sites à réaliser.</li> <li>les évolutions de la couche WDM (Wavelength Division Multiplexing) sur 63 liaisons : l'estimation budgétaire repose sur les prix des marchés existants pour les matériels et les volumes concernés.</li> </ul>

Tableau 624. Description succincte de chaque projet SI

Projet	Description succincte des projets
<b>Outils avancés salles h24</b>	Couvrir les besoins d'Outils communs aux 3 types de salle H24 : hypervision partagée, communications, consignes, crises, patrimoines, liens nécessaires avec les outils de Performance et de Planification,...
<b>CFE</b>	Depuis 2015, le projet organise l'évolution technologique des systèmes de communication, de gestion centralisée des données et du parc de comptage en plusieurs tranches. Il consiste en (1) l'installation d'un nouveau système de communication dans les 8 500 armoires de comptage et les activités de mise en exploitation par les équipes de maintenance, (2) l'adaptation du système d'information central avec la création d'une nouvelle application et la migration vers le nouveau système.
<b>Référentiel LS LSM</b>	L'objectif de ce projet est de développer le référentiel SI adapté capable, d'une part de décrire les liaisons sous-marines (raccordements offshore et interconnexions) et d'autre part d'être en adéquation avec les futures dispositions réglementaires pour les Liaisons Sous-terraines. Ce projet permettra à terme de supprimer l'application INFOCABLE.
<b>Sea +</b>	L'objectif du projet est d'améliorer la qualité et la pertinence des études de réseaux par l'ajout de la simulation des parades (modification de topologie, etc). Le projet intègre des éléments de variabilité liées aux ENR (automates, gestion par zone) et les évolutions de code de marchés.
<b>SIDRE</b>	Le projet SIDRE visait à créer la fonction de support inter-dispatching permettant de secourir un dispatching régional par un autre ; et à assurer la pérennité du SRC jusqu'à l'échéance de son renouvellement.
<b>Smart data</b>	Il s'agit de refondre des applications historiques du SI Statistique (Start et Cible), pour les domaines consommation, production et échanges et le domaine marchés. Le projet vise en particulier à décloisonner et faciliter l'accès aux données.
<b>Surface 5 dernières salles</b>	L'objectif du projet est d'apporter une solution de rationalisation des fonctionnalités d'affichage des salles de conduite (chaque déploiement de sites fait l'objet d'une décision spécifique en lien avec la DE de la démarche globale).
<b>48/96 guichets</b>	Les objectifs du projet est le Passage au pas 1/2h (48 guichets) puis au pas 1/4 d'heure (96 guichets) des guichets d'équilibrage de l'offre et de la demande.



<b>Mécapa</b>	Mise en place du mécanisme de capacité. Le planning et le périmètre de ce projet engagé en mars 2013 ont été ajustés pour intégrer les évolutions et modifications apportées par les versions successives des règles du mécanisme.
<b>Évolution infrastructure data center</b>	Le projet Évolutions des Infrastructures Datacenters vise à pallier l'obsolescence fonctionnelle et la vétusté de certains équipements tout en accompagnant l'accroissement des besoins de puissance de calcul et de stockage de données liés à l'évolution du SI de RTE
<b>Projet Digital</b>	Le projet a consisté en la réalisation d'une nouvelle plateforme commerciale et à la réalisation de premiers composants de cette nouvelle offre de service.
<b>Géoref</b>	L'objet du projet Georef était de remplacer le système d'information géographique existant (SIG), de moderniser et d'élargir les services offerts par le SIG de façon à offrir à RTE de nouvelles fonctionnalités (capitalisation et maîtrise du SIG, publication facilitée à l'externe, utilisation étendue de la géographie dans le SI RTE, fonctions de visualisations et productions de cartes).
<b>Refonte outils ITSM</b>	Répondre à l'obsolescence des outils actuels d'ITSM (IT Service Management) et aux besoins d'amélioration de l'existant. Préparer le futur (salles H24, HORUS...) en harmonisant les processus SI Tertiaire/SI Industriel/ASI lorsque cela est pertinent, en utilisant les mêmes outils pour des fonctions analogues
<b>Canaux digitaux</b>	Amélioration des services existants sur les portails digitaux et développement de nouveaux services digitaux pour les clients et territoires, en s'appuyant sur le nouvel outil de CRM (Customer Relationship Management) unifié et les évolutions des infrastructures de données de comptage/qualimétrie
<b>Equilibrage</b>	Le projet Equilibrage a pour objectif la mise en œuvre opérationnelle du code européen Electricity Balancing pour réaliser l'équilibre offre-demande (EOD) en recourant aux plateformes européennes de mise en commun des offres d'ajustement.
<b>Thématique interface GRD et nouveaux entrants</b>	L'objectif est de mettre en œuvre des outils communs avec les GRDs pour assurer la coordination exigée par le Clean Energy Package
<b>Thématique évolution mécanisme marché</b>	Projet ayant pour but d'anticiper et d'analyser les impacts des évolutions de mécanismes de marché, à commencer pour le mécanisme de capacité faisant actuellement l'objet d'un retour d'expérience concerté avec les acteurs
<b>Infotel</b>	L'objectif du projet était de constituer la base de représentation patrimoniale pour les installations de télécommunication (réseau optique...) et de téléconduite de RTE.
<b>LPM</b>	Le projet consiste à mener les actions nécessaires pour se mettre en conformité avec la Loi de Programmation Militaire.
<b>Horus</b>	Ce projet a pour objectif de compléter la capacité d'hébergement SI de RTE pour des applications du SI industriel d'importance vitale (Stanway, Plasma ...) par un dispositif hautement redondant et sécurisé en respectant les contraintes de la LPM (création de nouveaux datacenters).
<b>Acquisition Matériel de bureautique</b>	Renouvellement et rationalisation du parc bureautique.
<b>Decofer</b>	Le projet de Décompte Ferroviaire consiste à développer les outils et à assurer l'ensemble des opérations nécessaires, de la télé-relève des compteurs ferroviaires à la publication des données validées associées aux acteurs du système électrique.
<b>Infoliaison</b>	Le projet consiste essentiellement à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renouveler les applications CEDRE (catalogue des équipements) et INFOLIGNE (description du patrimoine des liaisons aériennes et gestion des politiques de maintenance)</li> <li>• Connecter le système d'information de gestion du patrimoine des liaisons aériennes au système d'information géographique.</li> </ul>
<b>Socle ERP</b>	SAP a annoncé l'arrêt de la maintenance de la version ECC6 de son progiciel en 2025 qui est actuellement mise en œuvre chez RTE. Le SI des fonctions support de RTE (finance, achat, client, RH) s'appuie sur l'ERP ainsi que certaines applications métiers (gestion du patrimoine). Il est donc vital pour RTE d'appréhender au plus tôt les conséquences de cette fin annoncée et de préparer au mieux la mise en place d'un nouveau système d'information. Cela permettra de limiter les risques de rupture de service et de repenser les processus pour servir au mieux nos clients internes ou externes.



<b>Hermès</b>	<p>Le projet HERMES vise à sécuriser les applications de téléconduite du réseau sur un périmètre d'environ 400 sites critiques, en construisant un second réseau « SUR-T » privé en secours d'INUIT et indépendant d'INUIT. En effet, INUIT étant un réseau unique portant l'ensemble des applications de conduite du réseau électrique et exploité depuis un unique Centre d'opérations, une perte partielle ou totale des services induirait un risque critique de black-out en France voire sur les réseaux électriques de pays voisins.</p> <p>Le projet HERMES vise également à réaliser le câblage et la migration des applications existantes sur les réseaux INUIT et SUR-T, à déposer les anciens matériels télécoms – incluant les équipements du réseau ROSE télécom – et à résilier les abonnements opérateurs devenus inutilisés.</p>
<b>LAD</b>	Le projet vise à mettre en place des dispositifs de localisation automatique de défaut basé sur l'analyse par des systèmes experts d'oscillo-perturbographe.
<b>Stanway</b>	Le projet StanWay vise à renouveler les SNC (Système National de Conduite pour le CNES) et SRC (Système Régional de Conduite pour les Centres d'Exploitation régionaux) en les remplaçant par un nouveau SCADA commun à toutes les salles de conduite, standard, évolutif, pouvant supporter une base de données de l'ensemble du réseau France, et disponible sur le marché des SCADA destinés à la gestion des systèmes électriques.
<b>Plasma</b>	<p>PLASMA se positionne comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un pré-requis essentiel à la mise en place des salles H24 de supervision,</li> <li>- l'intégrateur des informations électriques et numériques provenant des différentes briques de la numérisation (R#SPACE, monitoring, IOT...) pour permettre une meilleure surveillance des réseaux (Qualité de l'électricité, Sécurité...) et ainsi le remplacement des PEXI,</li> <li>- la brique principale du processus Transparence de la Gestion des Actifs pour optimiser la gestion des actifs par une sobriété des politiques basées sur une meilleure analyse de risques, des données plus riches pour les outils de simulation, le développement de la maintenance prédictive, la télémaintenance.</li> </ul>
<b>Inuit</b>	Le projet INUIT consiste à construire un réseau de télécommunication unifié sur IP à longue distance s'appuyant sur le réseau de fibre optique Rte existant et sur des services de télécommunications achetés auprès des opérateurs.
<b>Fibrage</b>	L'objet de ce projet vise à étendre l'infrastructure de télécommunication de Rte pour raccorder l'ensemble des sites Rte au réseau optique général de Rte. L'extension de l'infrastructure privée de télécommunications permet de garantir l'observabilité et la conduite du réseau en cas de blackout électrique et d'assurer la sécurité des biens et des personnes. Les études ont commencé après la décision d'ouverture signée en octobre 2018. Trois des quatre livrables du plan d'étude convenu avec les services de la CRE ont été réalisés. Le dernier livrable devrait être finalisé d'ici l'été et permettre un engagement d'ici fin 2020 et les premiers déploiements en 2021

RTE nous a également fourni le détail des investissements du poste « Systèmes d'information » sur la période 2017-2024 par tranche de budget unitaire et par thématique.

Tableau 625. Trajectoire détaillée des investissements du poste « Systèmes d'information » sur la période 2017-2024 par tranche de budget unitaire et par thématique en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Projets &gt; 10 M€</b>	<b>-93</b>	<b>-96</b>	<b>-93</b>	<b>-92</b>	<b>-94</b>	<b>-75</b>	<b>-54</b>	<b>-49</b>
Conduite du Système Electrique	-26	-22	-26	-19	-20	-9	-2	0
Hypothèses et Etudes de développement du réseau	0	0	0	0	-2	-2	-2	-2
Gestion des Actifs	-14	-11	-11	-13	-15	-17	-15	-11
Marché et Interconnexions	-3	-4	-5	-4	-6	-9	-12	-14
Données et Services Clients Territoires et Parties Prenantes	-5	-3	-2	-3	-2	-3	-3	-4
Comptage et Qualimétrie	-14	-15	-16	-11	-9	-5	-3	-3
Corporate	0	0	-2	-2	-15	-19	-8	0
Télécom	-19	-20	-19	-31	-20	-2	0	0
Infrastructure et Service aux Utilisateurs et aux Applications	-11	-20	-12	-9	-5	-10	-8	-16
<b>Projets entre 5 et 10 M€</b>	<b>-9</b>	<b>-10</b>	<b>-15</b>	<b>-30</b>	<b>-31</b>	<b>-27</b>	<b>-33</b>	<b>-28</b>



Conduite du Système Electrique	0	0		-2	-3	-2	-6	-4
Hypothèses et Etudes de développement du réseau	0	-2	-3	-7	-4	-2	1	1
Gestion des Actifs	-2	-1	-1	-4	-5	-2	-6	-9
Marché et Interconnexions	-1	-5	-8	-10	-11	-8	-7	-4
Données et Services Clients Territoires et Parties Prenantes	-1	-1	-2	-3	-2	-2	-1	0
Comptage et Qualimétrie	0	0		0	0	0	0	0
Corporate	-4	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-4
Télécom	-1	0	0	-2	-2	-3	-4	-3
Infrastructure et Service aux Utilisateurs et aux Applications	-1	0	0	-1	-3	-5	-8	-4
<b>Projets entre 3 et 5 M€</b>	<b>-12</b>	<b>-19</b>	<b>-18</b>	<b>-21</b>	<b>-18</b>	<b>-20</b>	<b>-22</b>	<b>-21</b>
Conduite du Système Electrique	-1	-1	-2	-2	0	0	0	0
Hypothèses et Etudes de développement du réseau	-4	-3	-4	-6	-3	-1	-1	-1
Gestion des Actifs	0	-3	-5	-3	-2	-2	-4	-4
Marché et Interconnexions	-3	-5	-6	-5	-4	-6	-4	-1
Données et Services Clients Territoires et Parties Prenantes	-2	-1		-1	-2	-2	-2	-3
Comptage et Qualimétrie	0	0		0	0	-1	-5	-5
Corporate	0	-4	-1	-1	-2	-1	0	0
Télécom	0	0	0	-1	-2	-2	-2	0
Infrastructure et Service aux Utilisateurs et aux Applications	-1	-1	-1	-1	-3	-4	-3	-6
<b>Projets inférieurs à 3 M€</b>	<b>-29</b>	<b>-31</b>	<b>-35</b>	<b>-45</b>	<b>-42</b>	<b>-29</b>	<b>-29</b>	<b>-29</b>
Conduite du Système Electrique	-2	-2	-3	-7	-9	-5	-3	-4
Hypothèses et Etudes de développement du réseau	-5	-3	-3	-2	-3	-3	-3	-2
Gestion des Actifs	-5	-5	-7	-9	-7	-7	-5	-6
Marché et Interconnexions	-8	-7	-6	-5	-7	-4	-4	-1
Données et Services Clients Territoires et Parties Prenantes	-3	-5	-6	-8	-6	-4	-4	-4
Comptage et Qualimétrie	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0
Corporate	-2	-2	-6	-8	-4	-4	-6	-7
Télécom	-1	0	-1	-2	-1	-1	-1	0
Infrastructure et Service aux Utilisateurs et aux Applications	-4	-6	-3	-3	-3	-3	-3	-4
<b>Ajustements (A)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>-15</b>	<b>-30</b>	<b>-44</b>
<b>TOTAL PROGRAMMES SI</b>	<b>-144</b>	<b>-155</b>	<b>-161</b>	<b>-161</b>	<b>-164</b>	<b>-165</b>	<b>-167</b>	<b>-170</b>
<b>Projets rattachés au réseau à partir de TURPE 6 et qui ne l'étaient pas en TURPE 5</b>								
RETIN	0	0	0	-1				
Complément INUIT	0	0	0	0				
HERMES	0	-1	-2	-7				
LAN	0	0	0	-1				
Infra TCM privée	0	0	0	-1				
<b>TOTAL PROGRAMMES SI au périmètre TURPE 6</b>	<b>-144</b>	<b>-154</b>	<b>-159</b>	<b>-151</b>	<b>-164</b>	<b>-165</b>	<b>-167</b>	<b>-170</b>





(A) Concernant la ligne « ajustements », deux types de méthodologies sont utilisées afin de » construire cette trajectoire :

- Des prévisions réexaminées et priorisées pour chaque affaire : le Pilote Stratégique du Programme SI (PSP) et son appui réexaminent les prévisions présentées par chaque chargé d'affaires pour en vérifier le réalisme sur différents aspects (capacité à faire, planning de réalisation, analyse de risques...). Lorsque ces prévisions apparaissent trop optimistes et/ou incompatibles avec les ressources dont dispose RTE, ils rectifient les prévisions des chargés d'affaires afin d'obtenir des chroniques budgétaires cohérentes et réalistes ;
- Les cadrages diffus : par ailleurs, il existe des aléas statistiques que l'on ne sait pas affecter à des affaires en particulier. Si l'on dispose en début de période d'une vision assez précise des affaires à mettre en œuvre, cette vision devient moins précise et moins complète à mesure que l'horizon s'éloigne, car certains besoins, qui se concrétiseront à terme, ne sont pas encore identifiés. Le PSP et son appui, avec la DSI, corrigent ces effets au moyen de cadrages diffus, qui sont au final globalisés à la maille de l'ensemble du SI. A court terme, les cadrages diffus sont en général négatifs et on parle alors de « surbooking ». Ensuite, ces cadrages deviennent positifs et on parle alors de « réservation de ressources ». L'ampleur relative de ces cadrages diffus est mesurée en fonction :
  - des trajectoires réalisées les années précédentes et des prévisions faites au niveau des ressources internes disponibles,
  - à court terme, du niveau de réexamen des prévisions brutes des projets et de l'appréciation des risques résiduels mutualisés,
  - à plus long terme, de la vision stratégique d'ensemble des Programmes du SI, et du niveau de maturité de la réflexion détaillée des besoins de RTE à ces échéances.

RTE indique que dans la demande tarifaire mise à jour du TURPE 6 en juillet, les ajustements diffus seront inférieurs à ceux présentés dans le dossier tarifaire actuel suite à une réallocation par projet, celle-ci n'ayant pas pu être réalisée dans le dossier tarifaire initial.

Enfin, RTE nous a également qualifié la nature des besoins à l'origine des différentes évolutions attendues sur les SI pendant la période TURPE 6.

Tableau 626. Qualification de la nature des besoins à l'origine des différentes évolutions attendues sur les SI pendant la période TURPE 6

Principales évolutions attendues sur les SI	Nature des besoins des évolutions attendues sur les SI
<b>Outils avancés salles H24</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amélioration de la performance : optimiser la gestion des salles H24 (hypervision partagée, communication, consignes, crises...)</li><li>• Nouveaux besoins : mise en place d'outils d'intelligence et d'optimisation des process et fonctionnement</li></ul>
<b>Comptage au Fil de l'Eau</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nouveaux Services aux clients : le passage sous IP permet de fournir de nouveaux services : fournir des données de comptage en quasi temps réel permet aux acteurs de mieux se placer sur les marchés (gains importants pour les acteurs)</li></ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsolescence de la solution RTC (Réseau Téléphonique Commuté) en 2023. Arrêt de la commercialisation du RTC (connexion au RTC plus possible depuis de 15/11/2018) et dégradation de la qualité de service (constatée et annoncée).</li> </ul>
<b>Référentiel LS LSM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouveaux besoins : besoin SM car aucun référentiel pour le patrimoine SM</li> <li>• Réglementaire : RTE prend en considération l'évolution de la réglementation concernant les liaisons souterraines portant sur la réalisation d'un PCRS (plan Corps de Rue Simplifiée) pour améliorer la précision du repérage des réseaux.</li> <li>• Obsolescence : l'outil de description des LS arrive à obsolescence (+10 ans)</li> </ul>
<b>Sûreté en anticipation (SEA+)</b>	Amélioration de la performance : nécessaire de par la croissance d'activité liée aux évolutions réglementaires (mise en œuvre mécanismes de marchés européens) et de par l'intégration des ENR.
<b>Surface 5 dernières salles</b>	Nouveaux Besoins / Rôles
<b>48/96 guichets</b>	Réglementaire : Prise en compte de l'évolution réglementaire sur le nombre de guichets de programmation (passage de 48 à 96).
<b>Mécanisme de capacité</b>	Réglementaire : mettre en œuvre les outils et processus pour les appels d'offres long terme et la participation des capacités transfrontalières
<b>Évolution infrastructure data center</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contractuelle : pallier l'obsolescence des matériels</li> <li>• Croissance d'activité : augmentation par exemple de la volumétrie de stockage suite à l'arrivée de projets consommateurs ou des capacités de virtualisation</li> <li>• Nouveaux besoins liés à la croissance d'activité, prise en compte de nouvelles technologies (par exemple le big data sur la période TURPE 5)</li> </ul>
<b>Refonte outils ITSM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsolescence technique : version des progiciels plus supportée</li> <li>• Amélioration de la performance : optimisation des processus SI Tertiaire/SI Industriel</li> </ul>
<b>Canaux digitaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la performance : les clients pourront gérer eux-mêmes leur contrat (factures dématérialisées, contractualisation en ligne).</li> <li>• Nouveaux besoins : seront développés selon les besoins clients identifiés par les instances de consultation, dans le cadre des enquêtes de satisfaction et sur le terrain.</li> </ul>
<b>Equilibrage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la performance</li> <li>• Nouveaux Besoins</li> <li>• Préparer l'arrivée des plateformes européennes, affiner la granularité des guichets de programmation et mettre en œuvre le pas de règlement des écarts à 15 min. Maintenir la fréquence et la tension dans un contexte d'insertion croissante des EnR et flexibilités.</li> </ul>
<b>Thématique interface GRD et nouveaux entrants</b>	Réglementaire : L'objectif est de mettre en commun des outils avec les GRDs pour assurer la coordination exigée par le Clean Energy Package.
<b>Thématique évolution mécanismes marché</b>	Réglementaire : Projet ayant pour but d'anticiper et d'analyser les impacts des évolutions des mécanismes de marché, à commencer par le mécanisme de capacité qui fait actuellement l'objet d'un retour d'expérience concerté avec les acteurs.
<b>Loi de programmation militaire (LPM)</b>	Réglementaire : se conformer à la loi de programmation militaire.
<b>Acquisition matériel bureautique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contractuelle : RTE doit suivre les avancées technologiques en fonction des éditeurs type Microsoft et autres.</li> <li>• Amélioration de la Qualité de Service : remplacement des PC vétustes et lents.</li> <li>• Vétusté : remplacement des matériels usagés.</li> </ul>
<b>Décompte Ferroviaire (Decofer)</b>	Nouveaux besoins / rôles / réglementaire : mettre en place les outils de télé-relève et de traitement des données des compteurs embarqués au sein du parc de locomotives électriques afin d'assurer le décompte ferroviaire. RTE reprend des activités réalisées historiquement SNCF.Réseau suite à l'ouverture à la concurrence du marché de transport ferroviaire.
<b>Socle ERP</b>	Contractuelle : Fin de la maintenance du progiciel SAP ECC6 annoncée par l'éditeur en 2025. Travaux sur les processus associés aux domaines couverts par l'ERP (principalement Finances et Achats) pour les simplifier et leur permettre d'accompagner la transition numérique de RTE.
<b>Localisation automatique de défauts</b>	Amélioration de la performance de RTE par rapport l'Energie Non Distribuée (END).



<b>(LAD)</b>	
<b>Stanway</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la performance</li> <li>• Obsolescence des outils de conduite du réseau (SNC et SRC).</li> </ul>
<b>Plasma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsolescence de l'outil de surveillance du réseau dans les Groupes de Maintenance Régionale (PEXI).</li> <li>• Amélioration de la performance : prérequis à l'ouverture des salles H24 maintenance et à la mise en œuvre de la maintenance prédictive</li> </ul>
<b>INUIT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la performance : optimisation et maîtrise des coûts d'investissement et d'exploitation des télécommunications de RTE.</li> <li>• Nouveaux Besoins : les flux monitoring, CFE, administration SmartElectre, LAD, télérelève, ... ont besoin d'INUIT.</li> <li>• Obsolescence de systèmes existants.</li> </ul>

### 7.1.2.2. Les amortissements

La trajectoire d'amortissement est en croissance quasi-linéaire entre 2017 et 2024 avec une croissance annuelle moyenne de +16 %.

Figure 111. Trajectoire des amortissements du poste « Systèmes d'information » sur la période 2017-2024 en M€ courants

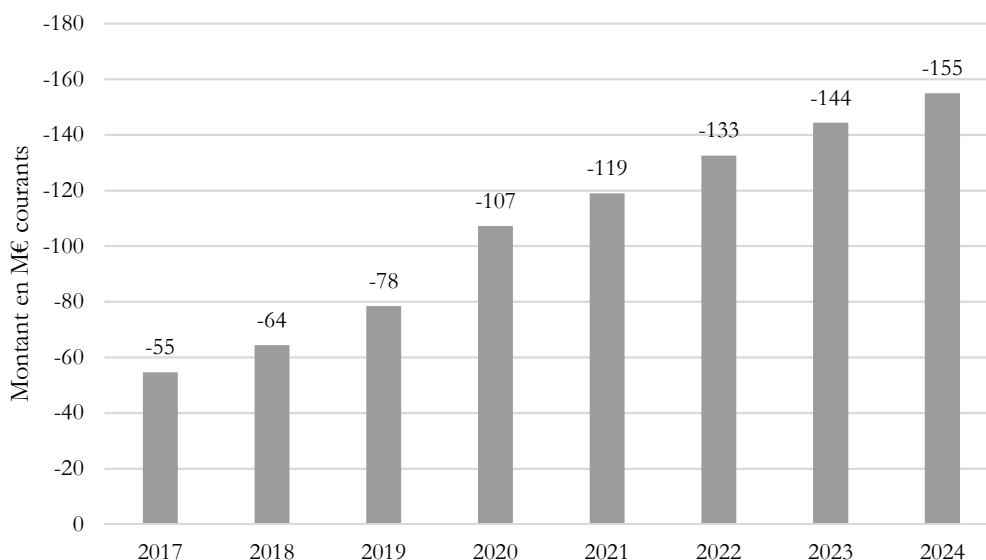


Tableau 627. Détail de la trajectoire d'amortissement de RTE sur la période 2017 à 2024 en fonction de la date de mise en service des actifs en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-55</b>	<b>-64</b>	<b>-78</b>	<b>-107</b>	<b>-119</b>	<b>-133</b>	<b>-144</b>	<b>-155</b>
Amortissements des actifs mis en service au 31/12/2018	-55	-64	-78	-80	-66	-54	-43	-33
Amortissements des actifs mis en service en 2019 et en 2020				-27	-27	-27	-22	-21
Amortissements des actifs mis en service à partir de 2021					-25	-52	-79	-102



### 7.1.2.3. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale

L'analyse de la décomposition des dépenses d'investissements de SI au premier euro, nous a permis de relever des trajectoires nous paraissant surestimées et des projets non prioritaires susceptibles d'être décalés dans le temps, et nous a amenés à les ajuster. D'autre part, nous avons identifié des dépenses prévisionnelles insuffisamment justifiées par RTE à ce stade et des budgets d'investissements non consommés sur la période TURPE 5 suite à des décalages/reports de projets SI. Il est à noter qu'à ce stade nous ne recommandons pas d'ajustements ni au titre des trajectoires insuffisamment justifiées ni au titre des décalages/reports de projets SI sur la période TURPE 5.

Nous avons réévalué certaines trajectoires nous paraissant surestimées, aboutissant à un ajustement cumulé de +65 M€ sur la période 2021 à 2024.

Tableau 628. Méthodologie de construction des trajectoires recalculées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
<b>Outils avancés salles h24</b>	Les dépenses associées à ce projet nous paraissent non prioritaires et correspondent à une chronique d'investissement qui débute à partir de 2024 selon RTE et qui se poursuit sur les années suivantes. Nous proposons de décaler ces investissements sur la période TURPE 7 afin de les appréhender avec une vision plus complète et plus fine du projet entier. Ainsi, nous ne prenons pas en compte le montant proposé par RTE sur l'année 2024.
<b>Surface 5 dernières salles</b>	Nous avons estimé cette trajectoire sur la base du retour d'expérience des 3 salles H24 déjà traitées dans le cadre du projet SURFACE pour un budget total de 2,8 M€ sur la période 2017 à 2019. Nous avons appliqué le coût unitaire réalisé par salle pour les 3 salles aux 5 salles restantes. Nous avons conservé la même ventilation annuelle que RTE sur la période TURPE 6.
<b>Évolution infrastructure data center</b>	Nous avons recalculé la trajectoire en utilisant les différents coûts élémentaires fournis par RTE sur la période TURPE 6 pour ce projet. Nous obtenons un chiffrage différent de celui de RTE. [confidentiel]
<b>Plasma</b>	Nous avons recalculé la trajectoire en utilisant les différents coûts élémentaires fournis par RTE sur la période TURPE 6 pour ce projet. Nous obtenons un chiffrage différent de celui de RTE. [confidentiel]
<b>Decofer</b>	Nous avons mis à jour la trajectoire suite aux échanges avec RTE (erreur de données). RTE nous a indiqué retenir cette même trajectoire actualisée lors de la mise à jour de son dossier tarifaire.
<b>Ajustement diffus</b>	Conceptuellement, nous comprenons les raisons amenant RTE à retenir cette trajectoire dans ses prévisions. Toutefois, nous ne comprenons pas la méthode utilisée par RTE pour construire cette trajectoire. Nous avons réévalué cette trajectoire en considérant des aléas à hauteur de 5 % (pourcentage d'ajustement commun dans les projets d'investissements) des investissements totaux de SI sur TURPE 6 ventilés annuellement selon la trajectoire « Ajustement diffus » de RTE.

Tableau 629. Ajustements proposés par Schwartz and Co sur les trajectoires jugées surestimées pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Dépenses	2021	2022	2023	2024
----------	------	------	------	------



Outils avancés salles h24	[confidentiel]			
Surface 5 dernières salles	[confidentiel]			
Évolution infrastructure data center				
Plasma				
Decofer				
Ajustement diffus				
<b>Ajustements proposés par Schwartz and Co</b>	<b>-2</b>	<b>+18</b>	<b>+21</b>	<b>+29</b>

Dans un second temps, nous avons relevé des projets non prioritaires susceptibles d’être décalés ou étalés dans le temps, notamment pour maîtriser les dépenses totales de SI. Nous avons identifié ces projets comme ceux dont le besoin principal n’est pas lié à une contrainte réglementaire, une contrainte d’obsolescence ou une contrainte de sécurité (le détail de chaque projet est présenté au paragraphe Méthodes et hypothèses de calcul de la trajectoire 2021-2024). Nous avons ensuite calculé l’ajustement résultant d’un étalement des investissements associés sur une année supplémentaire (2025 en l’occurrence). Il est à noter que la trajectoire de dépenses du projet Sea + a été ajustée au préalable par Schwartz and Co sur la base des différents coûts élémentaires fournis par RTE sur la période TURPE 6 pour ce projet (trajectoire chiffrée par Schwartz and Co à -2,0 M€ par an sur la période TURPE 6 contre -2,1 M€/an pour le chiffrage de RTE). Les ajustements résultant de l’ensemble des étalements sont de +7 M€ sur la période TURPE 6.

Tableau 630. Ajustements proposés par Schwartz and Co sur les trajectoires des projets susceptibles d’être décalés/étalés dans le temps pour le poste « Systèmes d’information » en M€ courants

Projets	2021	2022	2023	2024
Sea +	[confidentiel]			
Canaux digitaux				
LAD				
Thématique interface GRD et nouveaux entrants				
<b>Ajustements proposés par Schwartz and Co</b>	<b>+1</b>	<b>+2</b>	<b>+2</b>	<b>+2</b>

Par ailleurs, nous avons relevé que pour la trajectoire de la « Thématique évolution mécanisme marché », RTE n’a pas étayée de manière suffisante la méthode de construction et les hypothèses quantitatives utilisées (pour un montant cumulé sur 2021-2024 de -10 M€). Dans l’attente de recevoir des éléments d’informations complémentaires, nous ne recommandons pas d’ajuster cette trajectoire à ce stade.

Enfin, nous avons relevé 3 projets pour lesquels des dépenses n’ont pas été consommées sur la période 2017 à 2019 suite à des décalages ou des retards. Le budget global cumulé sur 2017-2019 associé à ces dépenses non consommées est de 22 M€. Ces enveloppes ne font pas l’objet d’un ajustement dans l’analyse ligne à ligne des trajectoires. Néanmoins, l’analyse des enveloppes de coûts non consommées sur la période 2017 à 2019 au titre des décalages de projets SI sur la période TURPE 5 est effectuée lors de l’analyse des CCN (détail au paragraphe 7.1.2.3).



Tableau 631. Projets n'ayant pas consommé l'intégralité de l'enveloppe allouée sur la période 2017 à 2019 (M€) suite à des retards ou décalages

Projet	Enveloppe non consommée sur la période 2017 à 2019 (M€)
LPM	[confidentiel]
Inuit	
Stanway	
<b>Total</b>	<b>+22</b>

Au global, nous recommandons à travers cette approche un ajustement de +73 M€.

Tableau 632. Ajustements totaux proposés par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Ajustements proposés par Schwartz and Co	2021	2022	2023	2024
Recalcul de trajectoires qui nous semblent surestimées	[confidentiel]			
Projets susceptibles d'être décalés/étalés dans le temps				
<b>Ajustements proposés par Schwartz and Co</b>	<b>-1</b>	<b>+19</b>	<b>+23</b>	<b>+32</b>

Tableau 633. Trajectoire d'investissement 2019-2024 du poste « Systèmes d'information » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-159</b>	<b>-151</b>	<b>-165</b>	<b>-146</b>	<b>-145</b>	<b>-139</b>

### Trajectoire de charges de capital normatives (CCN) à retenir

Suite à l'analyse du niveau des investissements à retenir sur la période TURPE 6, nous avons réalisé à la demande la CRE une analyse de la trajectoire des charges de capital normatives (CCN). Nous avons observé que RTE a largement battu la trajectoire de CCN SI sur la période 2017 à 2019 (de +14 M€) et que ce gain s'explique par un effet d'aubaine lié aux décalages ou retards de certains projets SI (dont principalement LPM, Stanway et INUIT).

Tableau 634. Analyse du réalisé 2017 à 2019 sur les CCN SI

Charges (M€)	2017	2018	2019
CCN - BP TURPE 5	-193	-208	-230
CCN - Réalisé	-187	-201	-227
CCN - Ecart	7	7	3



Compte tenu de cette situation et conformément aux dispositions<sup>27</sup> de la délibération de la CRE du 17 novembre 2016, nous recommandons que ce gain soit repris et déduit de la trajectoire de CCN de RTE sur la période TURPE 6.

La trajectoire de CCN résultant de notre ajustement des investissements et de la reprise des gains réalisés par RTE sur la trajectoire de CCN sur la période 2017 à 2019 est fournie ci-dessous. Il est à noter que nous réalisons les calculs en reconduisant sur la période TURPE 6 les taux de CMPC (6,125 %) et de coût de la dette (3,7 %) issus de la délibération de la CRE pour la période TURPE 5<sup>28</sup>.

Tableau 635. Trajectoires de CCN ajustées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Description (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CCN ajustées avant reprise des gains réalisés sur la période 2017 à 2019	-71	-85	-104	-137	-153	-172	-183	-191
Reprise des écarts de CCN réalisés sur la période 2017 à 2019					+4	+4	+4	+4
<b>CCN ajustées</b>	<b>-71</b>	<b>-85</b>	<b>-104</b>	<b>-137</b>	<b>-150</b>	<b>-168</b>	<b>-179</b>	<b>-187</b>

Les trajectoires de mise en service, de dotations aux amortissements, de BAR et d'IEC ajustées à la suite de nos ajustements sur la trajectoire d'investissements sont présentées ci-dessous.

Tableau 636. Trajectoire des mises en service résultante retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Mise en service	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Actifs mis en service (M€)	-154	-220	-151	-172	-153	-148

Il est à noter que nous avons retenu pour les actifs mis en service en 2020, la valeur des IEC au 01/01/2020.

Tableau 637. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Dotations aux amortissements	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Amortissements des actifs mis en service avant le 31/12/2019 (M€)	-78	-80	-66	-54	-43	-33
Amortissements des actifs mis en service en 2020 (M€)	0	-27	-27	-27	-22	-21
Amortissements des actifs mis en service à partir de 2021 (M€)		0	-25	-52	-78	-98
<b>Dotations aux amortissements totales (M€)</b>	<b>-78</b>	<b>-107</b>	<b>-119</b>	<b>-134</b>	<b>-144</b>	<b>-152</b>

<sup>27</sup> « La CRE mènera une analyse *ex post* des trajectoires de mise en service des investissements concernés afin de s'assurer que les gains éventuels réalisés au cours de la période tarifaire n'ont pas pour contrepartie des charges plus élevées pour les périodes tarifaires suivantes. »

<sup>28</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 17 novembre 2016 portant décision sur les tarifs d'utilisation des réseaux publics d'électricité dans le domaine de tension HTB



Pour les actifs mise en service à partir de 2021, nous avons appliqué la méthodologie de RTE qui consiste à retenir un pourcentage d'amortissements à partir de la date de mise en service de l'actif.

Tableau 638. Pourcentage d'amortissements à partir de la date de mise en service de l'actif pour les actifs immobilier

Année N	Année N+1	Année N+2	Année N+3	Année N+4
16,50%	16,50%	16,50%	13,50%	12,60%

Tableau 639. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

BAR	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BAR au 01/01/N (M€)	286	361	475	507	545	553

Tableau 640. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

IEC	2019	2020	2021	2022	2023	2024
IEC au 01/01/N (M€)	215	220	151	172	153	148

#### **7.1.2.4. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)**

##### **7.1.2.4.1. Commentaires de RTE**

###### **Outils avancés salles H24**

RTE conteste le décalage des investissements sur la période TURPE 7 et indique vouloir que le planning du projet Outils avancés salles H24 soit cohérent avec le planning de l'ouverture des salles H24.

###### **Surface**

RTE spécifie le montant exact réalisé sur le projet Surface 1, pour construire la trajectoire du projet Surface 2.

###### **Plasma**

[confidentiel]

###### **Decofer**

RTE a actualisé la trajectoire prévisionnelle du projet Decofer dans la mise à jour de son dossier tarifaire. Cette nouvelle trajectoire correspond à celle recommandée par Schwartz and Co.

###### **Ajustements diffus**

Dans le dossier tarifaire initial, RTE a évalué la trajectoire de l'ajustement diffus en considérant des aléas à hauteur d'environ 11 %, et non 5 % comme recommandé par Schwartz and Co. Depuis, et comme indiqué au cours de l'audit, les ajustements diffus prévisionnels ont été fortement réduits en valeur absolue, la vision sur les projets identifiés s'affinant. Ainsi, dans la mise à jour du dossier



tarifaire, RTE a réduit la trajectoire de l'ajustement diffus en considérant des aléas à hauteur de 0,97 %.

Tableau 641. Trajectoire révisée pour les Ajustements diffus (Source : RTE)

En M€	2021	2022	2023	2024	TOTAL TURPE6
Total projets	-192,1	-181,9	-169,4	-158,9	<b>-702,3</b>
Ajustements	26,1	-0,6	-6,0	-12,7	<b>6,8</b>
Trajectoire DT V2	-166,0	-182,5	-175,4	-171,6	<b>-695,6</b>

### SEA +

RTE conteste l'ajustement de [confidentiel] en rappelant que l'application SEA est déployée dans les dispatchings à partir de 2020, pour aider les dispatcheurs à conduire le réseau. RTE a besoin d'enrichir cette application pour apporter des fonctions d'automatisation des gestes les plus répétitifs, comme les retraits d'ouvrages ou les manœuvres périodiques, et des parades plus efficaces pour gérer les incidents dans les réseaux avec production locale. Ces fonctions sont nécessaires pour conduire le réseau en complément du déploiement des technologies numériques. Une diminution du budget de ce projet en retarderait la réalisation, donc conduirait au risque de ne plus pouvoir gérer les situations de plus en plus fréquentes vécues en exploitation révélatrices de l'évolution des situations rencontrées, où la forte variabilité de la production locale crée des incertitudes et des contraintes sur les ouvrages.

En conséquence, RTE considère que l'abattement préconisé par Schwartz & Co n'est pas acceptable au regard de l'évolution des conditions d'exploitation liée à transition énergétique avec la variabilité de la production, de la consommation et des échanges d'électricité aux frontières.

### Canaux digitaux

RTE considère le projet « Canaux Digitaux » comme prioritaire pour l'atteinte et le maintien dans la durée du niveau de satisfaction de ses clients. Ces derniers attendent une expérience digitale maintenue au niveau de celle des secteurs connexes (fournisseurs d'accès internet, électricité, téléphone, ENEDIS), qui investissent fortement dans ce domaine. Ils attendent de nouvelles offres de services avec un accès performant aux données et aux informations les concernant (comptage, facturation, qualité de fourniture, etc.), qui sont sources d'optimisation et de compétitivité dans un contexte économique contraint et mouvant. Ces enjeux sont d'importance pour la mission de service public de RTE, au même titre que les contraintes réglementaires et d'obsolescence de sécurité.

La trajectoire proposée par RTE est fondée sur les attentes prioritaires des clients exprimées dans les enquêtes de satisfaction et sur le retour d'expérience des projets de la thématique Digital Commercial sur la période TURPE 5 en matière de niveau d'investissements à même de répondre à ces attentes dans des délais acceptables. Cette exigence de « time to market » est un élément décisif pour la satisfaction des clients et n'est pas compatible avec l'étalement d'un an proposé par Schwartz and Co.

Le projet s'inscrit dans la continuité des projets « Digital Commercial » de la période TURPE 5 et « CRM unifié » du début de période TURPE 6. Sa trajectoire doit permettre de maintenir en fin de période TURPE 6 un niveau d'investissements adapté, en réponse aux besoins toujours importants





des clients en matière de SI et de nouveaux services. Chaque nouvelle fonction fera l'objet d'un travail approfondi, en co-construction avec les clients et d'une analyse économique adaptée. En conséquence, RTE considère que l'abattement préconisé par Schwartz and Co n'est pas acceptable.

### **Thématique GRD et nouveaux entrants**

Afin de poursuivre la transition énergétique et d'accompagner l'essor des EnR, RTE a publié en 2019 le SDDR qui a fait l'objet d'une délibération de la CRE. Afin de maîtriser les investissements sur le réseau, des écrêtements de production HTA-HTB ciblés et ponctuels sont nécessaires. Une interface (se traduisant par une infrastructure SI) commune avec les GRD, permettant, d'une part, d'assurer la transparence et la confiance auprès des producteurs EnR et, d'autre part, aux gestionnaires de réseaux de transport et de distribution de gérer leurs contraintes, constitue un élément prépondérant dans l'acceptabilité des écrêtements et la mise en œuvre du SDDR. Décaler ce projet pourrait obérer les économies attendues sur le développement du réseau.

En conséquence, RTE considère que l'abattement préconisé par Schwartz and Co n'est pas acceptable.

### **Calcul des CCN**

Les charges de capital SI sont inférieures à la couverture TURPE 5 en 2017, 2018, et 2019 (14 M€ sur 3 ans). RTE conteste cette l'approche consistant à déduire ces écarts passés de la trajectoire de charges de capital SI de la période TURPE 6 (diminution de 3,6 M€/an sur 2021-2024).

D'une part, les prévisions 2020 de charges de capital SI au périmètre TURPE 5 (mise à jour du dossier tarifaire) montrent qu'elles sont supérieures de plus de 15 M€ à la couverture pour cette année-là. Ainsi, sur la période TURPE 5, les charges de capital SI sont presque en ligne avec la couverture (à 0,3% près), ce qui résulte de la gestion d'enveloppe et de portefeuille prévue par le cadre de régulation du TURPE 5 et déclinée dans le pilotage de l'activité au sein de l'entreprise.

D'autre part, les charges de capital hors réseau comprennent aussi celles associées à l'immobilier et aux véhicules légers. RTE indique que globalement, les charges de capital hors réseau dépasseront la couverture tarifaire de 7 M€ sur la période TURPE 5.

Comprenant le souci de la CRE relatif à l'incertitude qui pèse sur les dépenses finalement engagées au cours de la période TURPE 5 à l'issue de l'année 2020, RTE est ouvert à ce qu'une correction au CRCP puisse être mise en place sur le périmètre Hors-réseau une fois que le réalisé de l'ensemble de la période tarifaire sera connu.

RTE ajoute qu'une telle reprise pose un problème de principe au regard du cadre de régulation. La régulation des dépenses hors réseau introduite pour le TURPE 5 est une régulation sur les moyens, fondée sur la gestion et l'optimisation, par l'opérateur, d'une enveloppe définie ex ante sur une période de quatre ans. L'opérateur pilote cette enveloppe sur l'ensemble de cette période en fonction de son appréciation des besoins et des urgences. Une telle reprise revient à modifier le cadre de régulation ex post en limitant la période d'analyse à trois ans au lieu de quatre et en ajoutant une régulation par les résultats à la régulation par les moyens. De surcroit, la régulation proposée est asymétrique puisque les gains sur certaines sous-enveloppes seraient repris mais les dépassements sur d'autres sous-enveloppes ne seraient pas rendus. Une telle disposition représenterait un risque de régulation sérieux qu'il convient d'éviter.



Il n'est donc pas justifié d'abaisser la trajectoire hors réseaux de la période TURPE 6 au titre des seuls écarts SI des trois premières années de la période TURPE 5.

#### **7.1.2.4.2. Réponses de Schwartz and Co**

##### **Outils avancés salles H24**

RTE n'apportant pas d'éléments supplémentaires en faveur d'une priorisation de ce projet, nous maintenons notre trajectoire initiale.

##### **Surface**

Nous avons corrigé la méthodologie de construction de cette trajectoire pour prendre en compte la nouvelle assiette mentionnée par RTE.

##### **Plasma**

Nous avons corrigé la méthodologie de construction de cette trajectoire pour prendre en compte les effectifs du macro-poste « pilotage et activités transverse » et les effectifs requis pour les produits. A la lumière de ces modifications, nous ne recommandons plus d'ajustement sur ce poste.

##### **Ajustements diffus**

RTE a ventilé des montants significatifs sur différents projets sans justifications détaillées. A ce stade de l'audit, nous ne prendrons pas en compte de tels changements, une analyse plus fine sera réalisée dans la quatrième phase de l'audit.

Nous maintenons notre trajectoire initiale.

##### **SEA +**

Les éléments apportés par RTE sont qualitatifs et ne nous amènent pas à revoir la trajectoire que nous proposons.

Nous conservons notre trajectoire initiale.

##### **Canaux digitaux**

Les éléments apportés par RTE sont qualitatifs et ne nous amènent pas à revoir la trajectoire que nous proposons.

Nous conservons notre trajectoire initiale.

##### **Thématique GRD et nouveaux entrants**

Les éléments apportés par RTE sont qualitatifs et ne nous amènent pas à revoir la trajectoire que nous proposons.

Nous conservons notre trajectoire initiale.



## Calcul des CCN

Schwartz and Co souligne que les valeurs de 2020 correspondent à une estimation et ne peuvent pas être prises en compte dans l'analyse, et ce d'autant plus que les conséquences de la crise sanitaire font porter désormais une incertitude supplémentaire sur les mises en services de l'année 2020.

De plus, nous tenons à rappeler que l'objectif principal de l'ajustement est de compenser un effet d'aubaine qui vient limiter les vertus du principe de régulation incitative des investissements hors réseaux.

**Nous maintenons ainsi notre méthodologie de calcul de la trajectoire** qui a été mise à jour avec les différentes modifications prises en compte pendant la période contradictoire.

### **7.1.2.5. Analyse de la trajectoire révisée**

#### **7.1.2.5.1. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée**

Tableau 642. Trajectoire révisée des investissements SI hors réseau (Source : RTE)

En M€ courants	2021	2022	2023	2024
Investissements SI dossier initial	-164	-165	-167	-170
Impact de la mise à jour	-4	-23	-17	-13
<b>Investissements SI mis à jour</b>	<b>-168</b>	<b>-188</b>	<b>-184</b>	<b>-183</b>

L'évolution des dépenses prévisionnelle d'investissement de la catégorie Système d'information entre la version initiale du dossier tarifaire et sa mise à jour concerne principalement la révision à la hausse du budget du projet INUIT (évolution du périmètre) et la réallocation des montants des « ajustements diffus » sur des projets définis dans le dossier initial ou nouveaux qui viennent d'être définis.

## **INUIT**

[confidentiel]

Tableau 643. Nombre de sites cible pour le projet INUIT (Source : RTE)

Sites	RTE	RTE - cœur de cible	Clients	TOTAL
Sites cibles	[confidentiel]			
Sites déjà raccordés				
Sites à raccorder				

### Nombre de sites raccordés à INUIT à fin 2019

[confidentiel]

### Coût unitaire du raccordement

[confidentiel]



Nombre de sites à raccorder à INUIT sur 2020-2024

[confidentiel]

Hypothèse de coût unitaire de raccordement pour 2020-2024

[confidentiel]

Point d'arrêt 2019

[confidentiel]

**Redistribution des « ajustements diffus »**

[confidentiel]

RTE propose ainsi cette nouvelle décomposition des investissements SI hors réseau :

Tableau 644. Ecart des investissements SI hors réseau entre le dossier tarifaire initial et la mise à jour du dossier par RTE en M€ courants

Projets SI	2020	2021	2022	2023	2024	Total 2021- 2024
Localisation automatique de défauts						
Comptage						
INUIT						
LPM						
Plasma						
StanWay						
Decofer						
Canaux digitaux						
Socle ERP						
Projet SEA+						
Référentiel LS LSM						
Surface 5 dernières salles						
Evolution infra data center						
Refonte outils ITSM						
Outils avancés H24						
Thématique évolution mécanisme de marché						
Thématique interf GRD et nouveaux entrants						
48/96 guichets						
Mecapa						
Equilibrage						
Matériel bureautique						
Projet CRM Unifié						
Projet refonte Convergence via Powsybl						

[confidentiel]



Projet renouvellement IP	
Projet Refonte SAM	
Projet Stanway V3	
Projet Rénovation des LAN de site	
Projet Convergence VU	
> 10 M€	
Entre 5 et 10 M€	
Entre 3 et 5 M€	
Inférieurs à 3 M€	
<b>Total hors ajustements</b>	
Ajustements diffus	
<b>Total SI périmètre TURPE 6</b>	[confidentiel]

[confidentiel]

Tableau 645. Description et hypothèses de construction des nouveaux projets mis en avant par RTE lors de la mise à jour du dossier tarifaire

Nouveaux projets ajoutés par RTE lors de la mise à jour du DT	Description du projet (y.c. raison de non prise en compte dans le dossier initial)	Méthodologie de construction et hypothèses sous-jacentes
[confidentiel]		

Enfin, en ce qui concerne les dépenses d'investissements liées aux SI et classées au périmètre réseau, RTE a révisé sa trajectoire concernant les projets « Compléments INUIT » et « Projet STAC ». Les évolutions des budgets associés à ces deux projets sont détaillées ci-dessous.

Tableau 646. Trajectoire 2017-2024 de « Complément INUIT » et « Projet STAC » dans la version révisée du dossier tarifaire

Projets SI (M€ courants)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Complément INUIT	[confidentiel]							
Projet STAC								

### Complément INUIT

[confidentiel]

### STAC

[confidentiel]



### 7.1.2.5.2. **Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

Nous constatons que lors de la mise à jour du dossier tarifaire, RTE a revu à la hausse les coûts du projets INUIT d'une part pour prendre en compte la totalité des sites inclus dans le périmètre du gisement initial et d'autre part pour transférer les coûts des opérations de câblage, migrations et dépose des anciens réseaux du périmètre du projet Hermès vers le périmètre du projet INUIT. Nous avons vérifié les hypothèses de nombre de sites et de coûts unitaires retenues par RTE pour le chiffrage. Celles-ci nous semblent raisonnables. Sur cette base, nous validons la prise en compte de la totalité des sites concernés par le projet INUIT. Néanmoins, nous ne sommes pas favorables au transfert de coûts proposé par RTE du projet Hermès vers le projet INUIT étant donné que le projet Hermès fait partie des projets par rapport auxquels la CRE a émis un avis défavorable dans sa délibération du 20 décembre 2018<sup>29</sup> en concluant qu'il était prématuré de les approuver sans une analyse coûts-bénéfices détaillée. Sur cette base, nous ne retenons pas ce transfert de charges.

Tableau 647. Ajustement de la mise à jour du projet INUIT suite au transfert depuis le projet Hermès

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ajustement – Non prise en compte du transfert depuis le projet Hermès	[confidentiel]			

Par ailleurs, nous constatons que RTE a réparti la ligne « Ajustements diffus » sur des projets nouvellement définis ou dont l'enveloppe budgétaire a été révisée à la hausse. D'une manière générale, nous nous étonnons de cette révision à la hausse des enveloppes budgétaires allouées à certains projets, sans que RTE ne décrive de manière détaillée et précise les éléments l'amenant à considérer une telle hausse budgétaire. Dans le détail, nous formulons les remarques suivantes :

- Projet CRM Unifié, Projet refonte Convergence via Powsybl : ces projets ne semblent pas prioritaires et aucune explication détaillée n'est fournie par RTE quant à la révision de leur budget et leur absence dans le chiffrage du dossier tarifaire initial. Nous ne retenons pas les budgets qui leur sont alloués par RTE.
- Projet renouvellement IP, Projet Refonte SAM : il s'agit de projets qui visent notamment à traiter une obsolescence technique et à couvrir des nouveaux besoins : augmentation des débits au port, contrôle d'accès au port, couverture WiFi étendue, segmentation INUIT prolongée sur le LAN, accès internet dédié sur les gros sites. Il est à noter qu'une phase de faisabilité commune au socle IP-SAM est prévue en 2021 pour clarifier les scénarios possibles (budget identifié aujourd'hui sur le projet renouvellement IP). Nous retenons les hypothèses de coûts proposées par RTE pour ces deux projets.

<sup>29</sup> Délibération de la Commission de Régulation de l'Énergie du 20 décembre 2018 portant approbation du programme d'investissements de RTE pour l'année 2019



- Projet Stanway V3 : le projet STANWAY étant encore en phase d'investissement (qui se poursuit jusqu'en 2022), il apparaît étonnant (et non efficient) de prévoir dès à présent des coûts de montée de version et de portage matériel aussi significatifs et aussi proches de la fin des investissements de déploiement. Il ne nous paraît pas pertinent de retenir cette dépense complémentaire liée au projet STANWAY.
- Projet Rénovation des LAN de site : il s'agit de renouveler l'ensemble des infrastructures des LAN Tertiaires installées en 2012. Ces équipements sont donc encore relativement récents. Nous proposons de retenir ce projet mais de le considérer comme susceptible d'être décalé/étalé dans le temps (nous révisons ainsi à la baisse les coûts associés sur la période TURPE 6).
- Projet Convergence VU : il s'agit des « évolutions des périmètres fonctionnels des Versions Ultérieures de Convergence ». Le besoin auquel répond ce projet n'est pas décrit de manière détaillée et précise. RTE propose en effet de prolonger des coûts au-delà des investissements de déploiement du projet Convergence qui ne sont pas encore achevés. Cette approche nous paraît conservatrice et non pertinente. Nous ne retenons pas ces dépenses prévisionnelles.

Tableau 648. Nouveaux projets depuis la mise à jour du dossier tarifaire non retenus pas Schwartz and Co

M€ courants	2020	2021	2022	2023	2024
Projet CRM Unifié	[confidentiel]				
Projet refonte Convergence via Powsybl					
Projet Stanway V3					
Projet Convergence VU					
<b>Total projet non retenus</b>					

En ce qui concerne les nouveaux besoins expliquant la hausse de la trajectoire des projets entre 5 et 10 M€, la justification fournie par RTE ne nous paraît pas suffisante. Nous n'avons pas identifié des effets/événements récents justifiant la hausse des prévisions. Sur cette base, nous ne retenons pas la mise à jour de la trajectoire proposée par RTE, à l'exception de l'évolution bien identifiée du budget du projet ITSM.

Tableau 649. Ajustement des éléments de mise à jour de la trajectoire des projets entre 5 et 10 M€

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Trajectoire dossier initiale	[confidentiel]			
Trajectoire dossier mise à jour				
Trajectoire projet ITSM mis à jour				
<b>Ajustement de la trajectoire mise à jour (conservation du projet ITSM)</b>				

Enfin, nous recommandons de conserver la logique de la ligne « ajustements diffus » comme une valorisation des aléas relatifs aux investissements SI. Nous maintenons donc la même approche qui consiste à retenir un montant d'aléas égal à 5 % des investissements hors socle cumulés sur la période TURPE 6 (ce montant d'aléas est ventilé sur les années 2021-2024 proportionnellement à la trajectoire des ajustements diffus proposée par RTE dans son dossier initial). Nous notons qu'il



s'agit ici d'un ajustement favorable à RTE (une hausse des charges cumulées sur la période TURPE 6 de -37 M€).

Tableau 650. Trajectoire prévisionnelle des « ajustements diffus »

M€ courants	2021	2022	2023	2024
Ajustements diffus – Schwartz and Co (5 % des investissements hors socle)	+6	-5	-12	-20

En définitive, nous obtenons la trajectoire prévisionnelle suivante.

Tableau 651. Trajectoire d'investissement 2019-2024 du poste « Systèmes d'information » hors réseau proposée par Schwartz and Co suite la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co (hors réseau)	-159	-151	-177	-165	-160	-151

En ce qui concerne la trajectoire au périmètre des dépenses de SI au périmètre réseau, il est à noter qu'aucun ajustement n'est recommandé par Schwartz and Co.

### Trajectoires de charges de capital normatives (CCN) révisées

Tableau 652. Trajectoires de CCN ajustées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Description (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CCN ajustées avant reprise des gains réalisés sur la période 2017 à 2019	-71	-85	-104	-137	-153	-173	-187	-197
Reprise des écarts de CCN réalisés sur la période 2017 à 2019					+4	+4	+4	+4
<b>CCN ajustées</b>	<b>-71</b>	<b>-85</b>	<b>-104</b>	<b>-137</b>	<b>-150</b>	<b>-169</b>	<b>-183</b>	<b>-193</b>

Les trajectoires de mise en service, de dotations aux amortissements, de BAR et d'IEC ajustées à la suite de nos ajustements sur la trajectoire d'investissements sont présentées ci-dessous.

Tableau 653. Trajectoire des mises en service résultante retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Mise en service	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Actifs mis en service (M€)	-154	-220	-151	-177	-165	-160

Il est à noter que nous avons retenu pour les actifs mis en service en 2020, la valeur des IEC au 01/01/2020.

Tableau 654. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Dotations aux amortissements	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Amortissements des actifs mis en service avant le 31/12/2019 (M€)	-78	-80	-66	-54	-43	-33
Amortissements des actifs mis en service en 2020 (M€)	0	-27	-27	-27	-22	-21





Amortissements des actifs mis en service à partir de 2021 (M€)		0	-25	-54	-81	-103
<b>Dotations aux amortissements totales (M€)</b>	<b>-78</b>	<b>-107</b>	<b>-119</b>	<b>-135</b>	<b>-147</b>	<b>-157</b>

Tableau 655. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

BAR	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BAR au 01/01/N (M€)	286	361	475	507	549	567

Tableau 656. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

IEC	2019	2020	2021	2022	2023	2024
IEC au 01/01/N (M€)	215	220	151	177	165	160

### **7.1.2.5.3. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire révisée)**

#### **7.1.2.5.3.1. Commentaire de RTE**

## **CRM unifié**

RTE indique que les objectifs du projet « CRM unifié » sont multiples :

- améliorer et développer la connaissance des clients RTE (vision 360°) ;
- faciliter le travail au quotidien des collaborateurs RTE en outillant et automatisant les processus métier ;
- rénover les outils de gestion de la relation client et se rapprocher de l'état de l'art des CRMs ;
- construire et partager une vue unifiée des données de référence client ;
- garantir dans la durée la qualité des données, dans une démarche globale de gouvernance de données ;
- permettre le développement de nouvelles offres de services et favoriser notamment le selfcare client afin de fiabiliser les données en déléguant au client une part de responsabilité.

RTE précise que ce projet faisait partie des projets identifiés dans la version initiale du dossier tarifaire : il était estimé à [confidentiel] M€ (dans la catégorie des projets de 5 à 10 M€) et figure aujourd'hui dans le détail des projets supérieurs à 10 M€ suite à la mise à jour budgétaire. En effet, la phase de faisabilité, débutée à partir de l'ouverture du projet en janvier 2019, a permis de « détourner » le périmètre fonctionnel du projet et ainsi, de préciser l'estimation budgétaire (ressources et moyens matériels nécessaires pour réaliser ce périmètre) qui a pu être mise à jour dans la version du dossier tarifaire transmise en juillet 2020.

Cette mise à jour comprend l'évolution du périmètre fonctionnel qui, initialement, prévoyait la refonte des 3 outils CRM existants en un unique outil, à isopérimètre fonctionnel. Les besoins



collectés durant l'étude de faisabilité ont fait émerger de nombreuses adhérences avec les métiers industriels de RTE : Exploitation, D&I, Maintenance et de nouveaux besoins, afin de positionner le futur outil comme un outil global d'entreprise. De nombreux nouveaux cas d'usages ont ainsi été inclus au périmètre, justifiant une réestimation du montant du projet à [confidentiel] M€.

## **Refonte de Convergence**

Le succès de l'application Convergence avec une couverture fonctionnelle bien plus large que celle prévue initialement en 2007 a mis en évidence des limitations techniques qui deviennent de plus en plus problématiques et coûteuses en termes d'exploitation ainsi que dans la capacité à mettre en œuvre de nouvelles évolutions pour modéliser et simuler toutes les innovations que RTE souhaite mettre en fonctionnement dans l'outil. RTE exprime donc le besoin de rebâtir le socle technique de Convergence à partir de la base technique « PowSyBl » pour faire face à l'obsolescence du socle développé à partir de 2009.

## **Convergence VU**

RTE indique que depuis les premières versions de Convergence, les demandes d'évolutions issues des métiers n'ont cessé de croître. Convergence est donc en développement continu depuis 2009 avec des effectifs constants dédiés à ce projet pour réaliser ces évolutions. Par conséquent, des arbitrages et une priorisation des fonctionnalités sont nécessaires. Cette organisation se traduit par le lancement de projets tous les deux ans, à coûts constants, d'où le besoin affiché sur le projet « Convergence VU ».

## **Stanway V3**

RTE rappelle que la conduite du réseau électrique est aujourd'hui réalisée à partir de plusieurs outils : le SNC (Système National de Conduite) au CNES et les sept SRC (Système Régional de Conduite) dans les Centres Exploitation régionaux, chaque système disposant de sa propre base de données. Ces outils, développés pour RTE à la fin des années 1990, sont difficiles à faire évoluer pour répondre aux besoins métier.

Le projet StanWay V3 consiste à :

- intégrer des évolutions fonctionnelles de l'outil autour des projets MARI (exigence européenne), APOGEE (supervision et automatisation des actions), HVDC (intégration du module de télécommande des liaisons HVDC dans StanWay), NAZA (automate de zone) → Compte tenu du temps nécessaire pour intégrer un nouveau développement à l'outil et du nombre de développements à réaliser, il a été décidé d'effectuer ces intégrations en deux montées de version, en 2023 et 2024, pour un coût total de [confidentiel] M€ ([confidentiel] M€ forfaitaire + [confidentiel] M€ de développements pour chaque version).
- réaliser un portage matériel (PC, serveurs et routeurs spécifiques) acheté fin 2018 pour un coût de [confidentiel] M€ courant 2024.



RTE demande donc la prise en compte d'un budget total de 10 M€ jusqu'en 2024.

### **Lan des Postes**

RTE rappelle que le projet concerne le renouvellement d'équipements d'extrémité (et non le câblage) CISCO déployés entre 2008 et 2012, certains équipements ayant été installés depuis plus de 12 ans. Ces équipements sont à présent obsolètes et ne peuvent plus être ni approvisionnés auprès de CISCO ni mis à jour (émergence d'un risque sécurité fort), d'où le lancement de ce nouveau projet. Outre le renouvellement pour obsolescence, ce projet permet de déployer des LAN qui assurent le cloisonnement des flux en cohérence avec celui réalisé sur les réseaux WAN INUIT et SUR-T (développé dans le cadre du projet HERMES), les LAN actuels étant dédiés aux seuls services tertiaires. Selon RTE, ces deux facteurs conduisent à démarrer dès aujourd'hui le renouvellement des équipements pour qu'ils puissent continuer de fonctionner avec les nouvelles technologies portées par INUIT/SUR-T.

### **Ajustement diffus et projets entre 5 et 10 M€**

RTE indique que des projets et besoins nouveaux ont émergé, entraînant une résorption des ajustements diffus (réservations de ressources en fin de période) et donc, par construction, une augmentation importante de la trajectoire budgétaire des autres catégories de projets.

RTE souhaite donc conserver la trajectoire budgétaire des projets figurant dans la catégorie de 5 à 10 M€, telle que décrite dans la version mise à jour du dossier tarifaire.

Par ailleurs, RTE indique que la catégorie des ajustements diffus lui permet d'ajuster sa trajectoire pluriannuelle afin de rester budgétairement et opérationnellement cohérent. Le monde du SI évoluant avec des constantes de temps courtes, ces ajustements permettent notamment de pallier le manque de visibilité des besoins en fin de période tarifaire. RTE souhaite que la logique de cette catégorie soit conservée et confirme le niveau de celle-ci.

### **Trajectoire globale**

RTE souligne que la trajectoire préconisée par Schwartz & Co, exprimée en M€ courants, décroît sur les années de la période TURPE 6.

Pour RTE, le niveau bas proposé en 2024 couvre les besoins exprimés pour les projets déjà identifiés à ce stade par RTE mais ne prend pas suffisamment en compte les ressources qui seront nécessaires pour couvrir de nouveaux besoins de projets qui ne manqueront pas d'apparaître d'ici là, notamment l'amorçage de ceux qui se développeront sur la période TURPE 7.

A ce titre, RTE estime que trois grands domaines pourront justifier des besoins d'investissements SI importants, compte tenu des gains qu'ils généreront pour l'entreprise et pour la collectivité :

- les études de réseau et du système électrique compte tenu de l'ensemble des évolutions liées à la transition énergétique et la variation qu'elle induit sur les conditions d'exploitation du système électrique (variabilité de la production avec les ENR, variabilité de la



consommation avec les effacements ou autres mécanisme de Demand Response, variabilité des échanges aux frontières) ;

- la gestion des actifs au regard des masses financières sous-jacentes dans un contexte de vieillissement du réseau, de changement climatique et d'évolution du système électrique ;
- la robotisation des actions qui peuvent l'être au regard des possibilités offertes par les évolutions techniques en la matière (par exemple, la visite automatisée des lignes électriques aériennes).

Par ailleurs, RTE note que les menaces sur le SI vont croissantes, ce qui l'amène à envisager le développement de nouvelles infrastructures (ex : Datacenter, Site de repli, ...) pour renforcer le Plan de Continuité d'Activité sur le domaine industriel.

Afin de couvrir les besoins nouveaux qui apparaîtront d'ici là sur la période TURPE 6 et d'amorcer les projets majeurs nouveaux qui se développeront sur la période TURPE 7, RTE souhaite que sa trajectoire d'investissements corresponde à la trajectoire proposée dans la mise à jour du dossier tarifaire.

#### **7.1.2.5.3.2. Réponses de Schwartz and Co**

##### **CRM unifié**

RTE a revu le budget à la hausse dans le but de « positionner le futur outil comme un outil global d'entreprise » : cette révision à la hausse du périmètre n'a pas été justifiée par des arguments techniques ou économiques suffisants. La hausse du budget ne semble ni prioritaire ni économiquement efficiente.

**Nous maintenons notre trajectoire proposée avant la période contradictoire.**

##### **Refonte de Convergence**

Nous comprenons l'enjeu de la refonte pour traiter l'obsolescence mais le besoin ne semblant pas urgent, nous traitons ce projet comme un projet susceptible d'être décalé/étalé dans le temps, nous ajustons ainsi à la baisse le montant prévisionnel sur 2021-2024.

**Nous maintenons notre trajectoire proposée avant le contradictoire.**

##### **Convergence VU**

RTE n'indique pas précisément le motif de la révision du budget avec l'ajout de « Convergence VU » et comme le souligne RTE, le projet « Convergence » se poursuit depuis plusieurs années et « des arbitrages et une priorisation des fonctionnalités sont nécessaires », ainsi, il convient de viser à maîtriser et contenir les dépenses associées. De ce point, la prise en compte d'une enveloppe prévisionnelle pour le prolongement des développements ne paraît pas pertinent.

**Nous maintenons notre trajectoire proposée avant la période contradictoire.**



### **Stanway V3**

Au vu de la forte évolution/mutation des systèmes SI de RTE, il nous paraît prématuré de prévoir ces coûts prévisionnels dès à présent sans avoir identifié une évolution fonctionnelle nécessaire qui soit clairement décrite aujourd'hui. Ces coûts prévisionnels sont incertains et ont vocation à être couverts par la ligne « Ajustements diffus ».

**Nous maintenons notre trajectoire proposée avant la période contradictoire.**

### **Lan des Postes**

**Nous maintenons notre trajectoire proposée avant la période contradictoire** dans laquelle le projet n'est pas retiré mais maintenu en prenant une hypothèse de décalage / étalement dans le temps, impliquant une réduction du budget prévisionnel demandé sur la période 2021-2024 de -20 %.

### **Ajustement diffus et projets entre 5 et 10 M€**

**Nous conservons notre méthodologie de calcul** qui traduit bien une évaluation des effets imprévus et aléas susceptibles d'impacter les différents projets d'investissements SI. Nous rappelons que notre trajectoire traduit un montant cumulé d'aléas sur 2021-2024 égal à 5 % des investissements cumulés et respecte la même répartition sur les années 2021-2024 que la trajectoire des « Ajustements diffus » proposée par RTE dans son dossier tarifaire initial.

Schwartz and Co a ainsi maintenu la trajectoire des projets entre 5 et 10 M€ au périmètre défini dans le dossier initial (intégrant le projet CRM unifié) à l'exception du projet ITSM dont la trajectoire a été révisé à la baisse et intégrée dans la catégorie des projets entre 5 et 10 M€.

### **Trajectoire globale**

L'objection de RTE concernant la trajectoire globale des SI ne nous semble pas recevable. D'une part, RTE devrait bénéficier des gains opérationnels générés par la modernisation et la rénovation de plusieurs briques principales de son SI, et d'autre part RTE est tenu à des objectifs d'amélioration de l'efficacité. En ce sens, la trajectoire globale proposée par Schwartz and Co représente notre meilleure vision des coûts raisonnables relatifs aux projets prioritaires et intègre une marge de manœuvre grâce à la ligne des « Ajustements diffus » qui permet à l'opérateur de piloter le budget des investissements SI qui a augmenté en moyenne de +5 % par an entre 2017 et 2019 et qui augmente de +9,6 % en 2021 par rapport à 2019 pour ensuite diminuer jusqu'à descendre en 2024 en dessous du niveau de 2019. Cette baisse des investissements hors réseau est à considérer au regard de la très forte hausse des investissements des projets télécoms proposés sur la période TURPE 6 dans les investissements réseau.



**En définitive, nos analyses nous amènent à retenir à l'issue de la période contradictoire de la phase 4 les ajustements suivants par rapport à la demande mise à jour par RTE.**

Tableau 657. Vue d'ensemble des ajustements retenus par Schwartz and Co pour les investissements « Systèmes d'information » hors réseaux en M€ courants

Ajustements	2021	2022	2023	2024	Total	Méthodologie et hypothèses
Projets non prioritaires susceptibles d'être étalés	+2	+2	+2	+3	+9	Hypothèse d'étalement du budget proposé par RTE sur 4 ans (2021-2024) sur une durée de 5 ans, soit un ajustement du budget sur TURPE 6 de -20 %
Projets dont la trajectoire est recalculée par S&Co	-16	-5	-5	-1	-28	Plusieurs trajectoires recalculées par Schwartz and Co (parmi lesquelles les « Ajustements diffus »)
Transfert d'Hermès vers INUIT non retenu	[confidentiel]					
Projets ajoutés lors de la mise à jour et non retenus par Schwartz and Co	+8	+9	+12	+14	+43	Des projets ajoutés par RTE lors de la révision du dossier tarifaire mais non retenus par Schwartz and Co
Ajustement de la révision de l'enveloppe des projets entre 5 et 10 M€	-0	+6	+7	+9	+21	Conservation de la trajectoire initiale des projets entre 5 et 10 M€, à l'exception du projet ITSM qui a rejoint cette catégorie suite à la révision de son budget
<b>Total ajustements proposés</b>	<b>-6</b>	<b>+22</b>	<b>+23</b>	<b>+32</b>	<b>+70</b>	

Tableau 658. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour « Projets non prioritaires susceptibles d'être étalés » en M€ courants

Projets	2021	2022	2023	2024	Total	Description des projets
Sea +	[confidentiel]					
Canaux digitaux						
LAD						
Interface GRD et nvx entrants						
Projet Rénovation des LAN de site						
<b>Ajustement total</b>	<b>+2</b>	<b>+2</b>	<b>+2</b>	<b>+3</b>	<b>+9</b>	

Tableau 659. Ajustements en M€ de « Projets dont la trajectoire est recalculée par S&Co »

Projets	2021	2022	2023	2024	Total	Méthodologie et hypothèses
Outils avancés salles h24	[confidentiel]					
Surface 5 dernières salles						
Sea +						
Evolution infra data center						
Ajustements diffus						



<b>Ajustements proposés</b>	-16	-5	-5	-1	-28	
-----------------------------	-----	----	----	----	-----	--

Tableau 660. Trajectoire des projets ajoutés par RTE lors de la révision et non retenus par Schwartz and Co en M€ courants

M€ courants	2020	2021	2022	2023	2024	Total	Méthodologie et hypothèses
Projet CRM Unifié							[confidentiel]
Projet refonte Convergence via Powsybl							
Projet Stanway V3							
Projet Convergence VU							
<b>Total projets non retenus</b>	<b>0</b>	<b>-8</b>	<b>-9</b>	<b>-12</b>	<b>-14</b>	<b>-43</b>	

Nous présentons ci-dessous la décomposition de la trajectoire des investissements SI et Télécoms résultante des ajustements étayés dans ce qui précède.

Tableau 661. Trajectoire proposée par Schwartz and Co pour les Investissement SI hors Réseau – Vision détaillée en M€ courants

Trajectoires S&Co (M€ courants) - Dossier révisé	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
48/96 guichets								
Acquisition Matériel de bureautique								
Canaux digitaux								
CFE								
Decofer								
Equilibrage								
Evolution infrastructure data center								
Fibrage								
Géoref								
Hermès								
Horus								
Infoliation								[confidentiel]
Infotel								
Inuit								
LAD								
LPM								
Mécapa								
Outils avancés salles h24								
Plasma								
Projet Digital								
Référentiel ls lsm								
Refonte outils ITSM								
Sea +								
SIDRE								



Smart data								
Socle ERP								
Stanway								
Surface 5 dernières salles								
Thématique évolution mécanisme marché								
Thématique interface GRD et nouveaux entrants								
Projet CRM Unifié								
Projet refonte Convergence via Powsybl								
Projet renouvellement IP								
Projet Refonte SAM								
Projet Stanway V3								
Projet Rénovation des LAN de site								
Projet Convergence VU								
Total >10M€	[confidentiel]							
Projets entre 5 et 10 M€								
Projet entre 3 et 5 M€								
Projets inférieurs à 3 M€								
Ajustement diffus								
<b>Total</b>	-144,1	-154,9	-162,0	-160,9	<b>-173,8</b>	<b>-166,4</b>	<b>-160,7</b>	<b>-151,3</b>
					<i>Trajectoires ajustées</i>			

### Trajectoires de charges de capital normatives (CCN) révisées

Tableau 662. Trajectoires de CCN ajustées par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Description (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CCN ajustées avant reprise des gains réalisés sur la période 2017 à 2019	-71	-85	-104	-137	-153	-172	-186	-197
Reprise des écarts de CCN réalisés sur la période 2017 à 2019					+4	+4	+4	+4
<b>CCN ajustées</b>	<b>-71</b>	<b>-85</b>	<b>-104</b>	<b>-137</b>	<b>-150</b>	<b>-168</b>	<b>-182</b>	<b>-193</b>

Les trajectoires de mise en service, de dotations aux amortissements, de BAR et d'IEC ajustées à la suite de nos ajustements sur la trajectoire d'investissements sont présentées ci-dessous.

Tableau 663. Trajectoire des mises en service résultante retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Mise en service	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Actifs mis en service (M€)	-154	-220	-151	-174	-166	-161

Il est à noter que nous avons retenu, pour les actifs mis en service en 2020, la valeur des IEC au 01/01/2020.





Tableau 664. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

Dotations aux amortissements	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Amortissements des actifs mis en service avant le 31/12/2019 (M€)	-78	-80	-66	-54	-43	-33
Amortissements des actifs mis en service en 2020 (M€)	0	-27	-27	-27	-22	-21
Amortissements des actifs mis en service à partir de 2021 (M€)		0	-25	-54	-81	-103
<b>Dotations aux amortissements totales (M€)</b>	<b>-78</b>	<b>-107</b>	<b>-119</b>	<b>-135</b>	<b>-147</b>	<b>-157</b>

Tableau 665. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

BAR	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BAR au 01/01/N (M€)	286	361	475	507	546	566

Tableau 666. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Systèmes d'information » en M€ courants

IEC	2019	2020	2021	2022	2023	2024
IEC au 01/01/N (M€)	215	220	151	174	166	161

## 7.2. Immobilier

Nous traitons dans cette section l'ensemble des charges d'exploitation et de capital relatives aux dépenses d'immobiliers.

L'espace métropolitain est séparé par RTE en **7 régions**, disposant chacune d'un **siège régional**. L'intérieur d'une région est maillé par **des GMR (Groupes Maintenance Réseau)** puis des **Groupements de postes** (des installations qui hébergent une dizaine de salariés) et enfin des **Antennes** (des installations qui hébergent cinq salariés en moyenne). Les antennes viennent en complément des Groupements de postes pour les grands territoires, et permettent à RTE d'être présent dans environ une commune sur deux en France.

Les effectifs de la direction Immobilier sont stables (autour de [confidentiel]) depuis sa création en 2015.

### 7.2.1. Dépenses d'exploitation

#### 7.2.1.1. Trajectoire initiale 2017-2024

Entre 2017 et 2019, la trajectoire réalisée présente moins de 1 % d'écart avec le BP TURPE 5. En 2019, cet écart s'élevait à 4 %. La trajectoire prévisionnelle pour la période TURPE 6 débute par une hausse de 14 % entre le réalisé 2019 et 2021, suivie par une baisse de 5 % en 2022. Ensuite, la trajectoire croît de 1 % en 2023 et de 3 % en 2024.



Figure 112. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Immobilier » en M€ courants

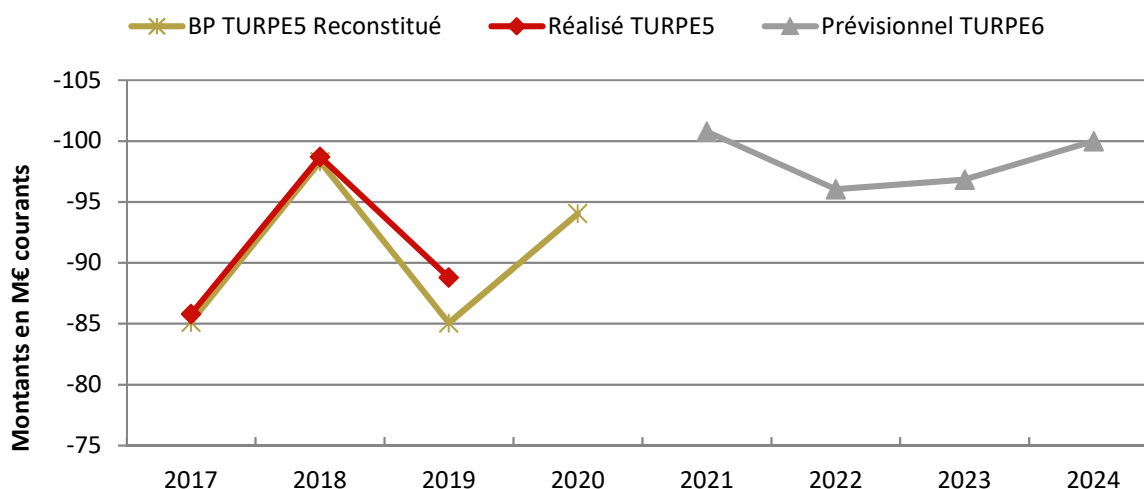


Tableau 667. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Immobilier » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Reconstitué<sup>30</sup></b>	-85	-98	-85	-94				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-86	-99	-89	-90	-101	-96	-97	-100
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-1 (+0,79%)	-0 (+0,39%)	-4 (+4,39%)	+4 (-3,77%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	+15,03%	-10,03%	+1,91 %	+11,36 %	-4,70 %	+0,82 %	+3,26 %
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>					-7 (+8,02%)			
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>					-12 (+13,49%)			

RTE a engagé une démarche depuis 2015 pour externaliser l'exploitation de son parc immobilier en faisant appel à des prestataires de Facility Management. La quasi-totalité des activités de Facility Management (FM) ont été contractualisées avec de grands acteurs du marché sur la période TURPE 5, entraînant une évolution du métier historique des chargés d'affaires SIO de RTE qui s'orientent sur de la gestion de contrats FM.

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

<sup>30</sup> Il est à noter que nous avons retraité du BP TURPE 5 l'ajustement lié à la convention [confidentiel] à hauteur de +11 M€/an sur la période TURPE 5, la trajectoire du BP TURPE 5 ayant été ajustée par la CRE de ce montant pour tenir compte d'un trop perçu sur la période tarifaire TURPE 4.



Tableau 668. Révision de la trajectoire prévisionnelle des charges d'exploitation « Immobilier » en M€ courants

M€ courants	2021	2022	2023	2024
<b>Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE</b>	-5,7	-0,6	0,8	-1,5

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

### 7.2.1.2. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

L'analyse des écarts est présentée en suivant le périmètre utilisé dans le TURPE 5 par RTE (voir détail au paragraphe 5.1).

Tableau 669. Explication des écarts des dépenses d'exploitation « Immobilier » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
Immobilier BP TURPE 5 (M€)	-85	-87	-65		
Immobilier Réalisé (M€)	-81	-95	-86		
Immobilier Ecart annuel (M€)	4	-8	-21		
Décomposition de l'écart annuel total par effet	<b>Loyer charges et autres</b>	<b>3</b>	<b>-4</b>	<b>-13</b>	
	Franchise Window <sup>31</sup>	0	-5	-18	[confidentiel]
	Charges locatives Window	0	-1	1	Les charges réalisées ont été globalement inférieures à la trajectoire de référence (conséquences de l'absence de référence sur les charges locatives d'un immeuble en mono-occupant de cette dimension)
	Abandon GMR Est	2	2	2	Du fait de la présence d'espèces protégées sur le futur site, le projet n'a pas pu avancer, ainsi le déménagement sur le nouveau site en BEFA (Bail commercial en l'Etat Futur d'Achèvement) n'a pas pu se réaliser en 2017 comme prévu initialement. RTE a décidé d'abandonner ce projet dans sa forme initiale en décembre 2019 compte tenu des délais et incertitudes inhérents à l'action en justice initiée par une association de préservation de l'environnement
	Renégociation Tour Marchand	0	0	1	La renégociation du bail a permis de bénéficier de loyers moindres à compter de 2019
	Fontanot	2	0	0	Suite à un différend avec le bailleur Icade sur la validité de la clause d'indexation, RTE a bénéficié d'avois de régularisation de loyers et charges, correspondant à la période du 1 <sup>er</sup> avril 2012 au 31 mars 2017. De plus, RTE a obtenu une renégociation du montant des loyers et des charges. Le site a été quitté fin 2018 pour un emménagement sur le site de Palatin.
	Autres loyers et sites	-1	-1	1	Ecart diffus entre les prévisions et le réalisé sur plusieurs sites
	<b>Autres dépenses</b>	<b>1</b>	<b>-4</b>	<b>-7</b>	
	Projets exceptionnels	5	1	-2	Pour 2017, baisse de 5,4 M€ principalement liée à des décalages de dépenses du fait du retard des projets GMR Est, Saint Quentin en Yvelines et d'un décalage de dépenses de sécurisation des sites imposée dans le cadre de la loi de programmation militaire. Pour 2018, la baisse concerne notamment la renégociation des frais de restitution de locaux quittés pour 3 des 4 sites parisiens.

<sup>31</sup> RTE occupe quatre sites en région parisienne : Window, Palatin, Tour Initiale et Fontanot.



					Pour 2019, la hausse concerne notamment les dépenses liées à Vigipirate (+0,7M€). <i>Voir plus bas le calendrier des projets exceptionnels qui ont pris du retard.</i>
Service à l'Immeuble et à l'Occupant <sup>32</sup>	-3	-4	-10		Ces frais se décomposent ainsi :
	-3	-2	-3		Niveau de SIO arbitré à la baisse dans la trajectoire de référence TURPE 5 (facteur d'écart valable sur toute la période). RTE réalise des travaux de maintenance curative indispensables liés à la vétusté des sites
		-1			• effet année pleine des contrats Multi-Techniques mis en place fin 2017 (Paris, Nancy, Lyon et Nantes)
		-1			• doubles charges de SIO des sites parisiens (Window, Palatin, Tour Initiale, Fontanot)
			-3		• bascule d'une partie des charges locatives du siège social Window vers le poste SIO
			-1,5		• hausse du coût des fluides : 0,8 M€ liés à la hausse des prix consécutive au renouvellement des contrats de fourniture d'électricité et 0,7 M€ de prestations de gestion du chaud et du froid ([confidentiel]) du site de Window
			-0,9		• évolutions de périmètres des contrats de Facility Management (mise en place de responsables de sites et de prestations complémentaires) des sites Tour Marchand, Palatin, Window, Saint-Quentin en Yvelines, le CNES (Saint-Denis) et le STH (Avignon)
			-0,6		• diagnostics réglementaires et travaux urgents pour le contrôle d'accès des sites
			-0,5		• frais de gardiennage et sécurité du site Haïfa à Marseille
Travaux courants	-1	-2	1		Le niveau de vétusté élevé des sites nécessite d'importants travaux de différentes natures, comme des mises aux normes ou des rénovations énergétiques
Prestations immobilières tertiaires	-1	0	-1		La réalisation d'audits techniques, non prévus initialement, s'est révélée nécessaire
Correction de la trajectoire de référence	0	0	4		-

RTE fournit le calendrier des projets exceptionnels qui ont pris du retard :

- A Saint-Quentin, le projet devrait être initialement terminé en 2020-2021 ;
- Pour le GMR Grand Est, les études sont conduites en 2020 et le projet devrait se terminer en 2022 ;
- Les dépenses de sécurisation des sites, telles que prévues initialement en 2017, se sont étalées de 2017 à 2019

<sup>32</sup> Les « Services à l'immeuble hors OIV, Services aux occupants hors OIV » désignent principalement des charges d'entretien des bâtiments dont les travaux sont imposés sur le plan réglementaire (clos et couvert, sécurité incendie). Les dépenses concernent des services à l'occupant (accueil, nettoyage, entretien des espaces verts, distribution de boissons...) et des prestations de services multi-techniques, sur tous les sites y compris les GMR et les Groupements de poste (maintenance des équipements techniques : climatisation, éclairage, onduleurs...).



### 7.2.1.3. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 670. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation du poste « Immobilier » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-86</b>	<b>-99</b>	<b>-89</b>	<b>-91</b>	<b>-100</b>	<b>-96</b>	<b>-97</b>	<b>-100</b>
Loyers, charges et taxes	-46	-50	-43	-42	-40	-40	-40	-41
<i>Window</i>	[confidentiel]							
<i>Palatin</i>								
<i>VIP et Dauphiné</i>								
<i>Autres sites</i>								
Travaux courants	-4	-5	-4	-4	-7	-6	-5	-2
<i>Gros entretiens</i>	-1	-2	-1	-3	-5	-5	-4	-1
<i>Rénovations légères / Réaménagement</i>	-3	-3	-3	-1	-2	-1	-1	-1
Projets exceptionnels	-4	-8	-3	-8	-8	-5	-6	-11
<i>Curage / démolition / remise en état</i>	0	-5	0	-2	-4	-1	-1	-5
<i>Frais de déménagement</i>	0	-1	0	-2	-3	-2	-2	-2
<i>Travaux d'agencements / aménagement / Etudes</i>	-3	-2	-2	-5	-1	-3	-3	-4
Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO)	-24	-27	-32	-30	-33	-34	-34	-34
<i>Services à l'immeuble hors OIV</i>	-15							
<i>Services aux occupants hors OIV</i>								
<i>Dépenses de fluides hors OIV</i>	-5	-5	-7	-6	-7	-7	-8	-8
<i>OIV</i>	-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4
<i>Autres</i>	0	0	0	0	-1	-1	0	0
Recours à des prestataires immobiliers tertiaires	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Résidentiel et foncier	-4	-4	-4	-3	-7	-5	-5	-5
<i>Parc existants</i>	-4	-4	-4	-3	-8	-5	-5	-5
<i> Nouvelles acquisitions</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Coûts transverses	-5	-4	-3	-2	-3	-3	-3	-3
<i>Frais de téléphone Window</i>	-1	-1	-1	0	0	0	0	0
<i>Hors frais de téléphonie Window</i>	-4	-3	-4	-2	-3	-3	-3	-3
Coûts immobiliers induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	0	0	-1	-2	-3	-2

Tableau 671. Méthodologie de calcul de la trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation du poste « Immobilier »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Loyer et charges et taxes – Window et Palatin</b>	
Le montant des loyers, charges et taxes repose sur la projection du notifié 2020, à laquelle est notamment intégrée l'augmentation des taxes sur les loyers en Ile-de-France pour les sites de la Défense à partir de 2020. [confidentiel]. De ce fait, il n'y a pas d'augmentation de charges entre les années 2020 et 2021.	
<b>Loyer et charges et taxes - VIP et Dauphiné</b>	
Le montant des loyers, charges et taxes repose sur la projection du notifié 2020, avec une fin de bail prévisionnel au 31 décembre 2021.	
<b>Loyer et charges et taxes – Autres sites</b>	
Le montant des loyers, charges et taxes repose sur la projection du notifié 2020	
<b>Travaux courants – Gros entretiens</b>	
Règle d'attribution des coûts de Gros entretien en CAPEX ou en OPEX : sont enregistrés en OPEX les travaux qui n'apportent pas de	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en application du plan pluriannuel de travaux</li> <li>Sur la période TURPE 6, il est prévu, dans un souci d'optimisation, de favoriser la mutualisation des opérations d'entretien plutôt que de multiples petites interventions sur un même site</li> </ul>



fonctionnalité supplémentaire au bâtiment	
<b>Travaux courants – Rénovations légères / réaménagement</b>	
Plan pluriannuel de travaux et des évolutions du référentiel d'aménagement de l'entreprise	
<b>Projets exceptionnels – Curage / démolition / remise en état</b>	
Retour d'expérience des projets	<p>Suivi des priorisations du schéma directeur immobilier tertiaire et retour d'expérience des différents projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2021 : Libération de la Tour Marchand à Courbevoie et de VIP à Lyon</li> <li>• 2024 : Libération des sites Marseille et Lille</li> </ul>
<b>Projets exceptionnels – Frais de déménagement</b>	
Retour d'expérience des projets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des priorisations du schéma directeur immobilier tertiaire et retour d'expérience des différents projets</li> <li>• 2021 : Déménagement dans le cadre du projet Transfo à Lyon</li> <li>• 2022-2023 : Transferts internes intra-site pendant les travaux des salles H24</li> <li>• 2024 : Déménagements dans le cadre des projets de Lille et Marseille</li> </ul>
<b>Projets exceptionnels – Travaux d'agencements / aménagement / Etudes</b>	
Retour d'expérience des projets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des priorisations du schéma directeur immobilier tertiaire et retours d'expérience des différents projets</li> <li>• 2022-2024 : Agencement des salles H24</li> </ul> <p>La trajectoire de charges associées aux travaux d'agencements / aménagement / études est corrélée à la trajectoire CAPEX des projets exceptionnels.</p> <p>Les principales hypothèses de construction de la trajectoire prévisionnelle sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transfert logistique des plateformes techniques de la Tour Marchand vers le site de Transfo en 2020 pour 4 M€ ;</li> <li>• GMR Sud-Ouest et Saint-Quentin en Yvelines pour 0,6 M€ en 2020 ;</li> <li>• travaux d'agencement des salles H24 de Saint-Denis, Toulouse, Nantes, Saint-Quentin en Yvelines, Nancy et Lyon pour 1,4 M€ en 2021, 2,5 M€ en 2022, 3 M€ en 2023 et 2,6 M€ en 2024.</li> </ul>
<b>Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO) – Services à l'immeuble et aux occupants hors OIV</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A la suite du recensement en 2019 de l'ensemble des besoins, la démarche a été formalisée avec l'élaboration de calendriers de maintenance.</li> <li>• Application des Ratios Arseg 2017 standard ou économiques par type de prestation aux surfaces des sites concernés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorisation des contrats de Facility Management (intégrant du service à l'immeuble et du service aux occupants sur sites siège social et sièges régionaux)</li> <li>• Contrats Multi-Techniques (service à l'immeuble sur sites sièges GMR et GdP)</li> <li>• Contrats annuels (service à l'occupant sur sites sièges GMR et GdP) sur la base des ratios Arseg standard ou économiques 2017 au prorata des surfaces par type de prestations</li> </ul>
<b>Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO) – Dépenses de fluides hors OIV</b>	
Basé sur les contrats d'électricité qui ont été renouvelés début 2019	
<b>Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO) – OIV</b>	
Coût d'un agent SIAP 24/24 7j/7	Gardiennage par deux agents SIAP 24h/24 7j/7, à hauteur de 400 k€ par an par Point d'importance vitale (PIV) au sens de l'IGI 6600 (activités d'importance vitale) et gardiennage pour une « Zone protégée » au sens de l'IGI 1300 (Protection du secret de la défense nationale).



	L'année 2020 enregistre une hausse par rapport au réalisé 2017-2019. En effet, lors du renouvellement des contrats de gardiennage des sites de Toulouse et Nancy, RTE s'est mis en conformité avec les exigences du statut d'OIV, c'est-à-dire 2 gardiens 7j/7.																												
<b>Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO) – Autres</b>																													
96 jours par an et par région avec un taux journalier à [confidentiel] €	[confidentiel] : évolution vers des contrats de résultats avec une garantie de moyens, individualisation de la partie process /dispatching dans les contrats Multi-Techniques, et de la partie "service à l'occupant" dans les contrats Multi-Services, mise en place d'indicateurs de performance simples et mesurables pour évaluer la performance du prestataire																												
<b>Recours à des prestataires immobiliers tertiaires</b>																													
Retour d'expérience des années passées	Recours à la consultance et à des prestataires spécialisés dans le domaine de l'immobilier à hauteur de 0,8 M€ par an en moyenne (prestations d'audit et de diagnostic, d'appui à la réalisation de travaux...)																												
<b>Résidentiel et foncier – Parc existant</b>																													
Rénovation des logements d'astreinte les plus vétustes ([confidentiel] logements par an) sur la base du retour d'expérience des opérations réalisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travaux résidentiels (rénovation, remise aux normes) résultant d'un programme de rénovation des logements les plus vétustes et de l'application de la politique logement : 2,2 M€/an</li> <li>• Travaux de démolition : 1 M€/an, coût moyen de démolition [confidentiel] k€. Un retard a été pris dans le poste démolition : 10 démolitions ont eu lieu sur la période TURPE 5 et 70 sont prévues pour la période TURPE 6. Il s'agit de logements, de patrimoine très ancien situé dans des emplacements qui ont perdu en attractivité. 100 logements environ sont en attente de démolition. <ul style="list-style-type: none"> <li>• En 2021 : 2 M€ de travaux de démolition pour 40 maisons acquises dans le cadre du projet Cotentin Maine. Il s'agit d'une dépense atypique à retraiter dans la construction de la trajectoire.</li> </ul> </li> <li>• Dépenses d'entretien des [confidentiel] maisons acquises dans le cadre du projet Avelin Gavrelle et vouées à la démolition (0,25 M€/an).</li> <li>• Travaux résidentiels (petites opérations courantes type contrôles réglementaires, état des lieux d'entrée et de sortie...) : 0,6 M€/an. Le coût moyen annuel par logement en propriété s'élève en moyenne à [confidentiel] € (estimation issue de l'historique des dépenses).</li> <li>• Valorisation et gestion du foncier : 0,5 M€/an ([confidentiel])</li> </ul> <p>Décomposition des charges de la trajectoire réalisée du « Parc existant »</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Parc existant (M€)</b></td> <td><b>-3,9</b></td> <td><b>-3,9</b></td> <td><b>-3,9</b></td> </tr> <tr> <td>Travaux résidentiels (rénovation, remise aux normes)</td> <td>-3,2</td> <td>-3,1</td> <td>-2,4</td> </tr> <tr> <td>Travaux de démolition</td> <td>-0,1</td> <td>0,0</td> <td>-0,4</td> </tr> <tr> <td>Travaux résidentiels (petites opérations courantes type contrôles réglementaires, état des lieux d'entrée et de sortie...)</td> <td>-0,5</td> <td>-0,3</td> <td>-0,3</td> </tr> <tr> <td>Valorisation et gestion du foncier</td> <td>-0,1</td> <td>-0,2</td> <td>-0,4</td> </tr> <tr> <td>Autres</td> <td>0,0</td> <td>-0,3</td> <td>-0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Description	2017	2018	2019	<b>Parc existant (M€)</b>	<b>-3,9</b>	<b>-3,9</b>	<b>-3,9</b>	Travaux résidentiels (rénovation, remise aux normes)	-3,2	-3,1	-2,4	Travaux de démolition	-0,1	0,0	-0,4	Travaux résidentiels (petites opérations courantes type contrôles réglementaires, état des lieux d'entrée et de sortie...)	-0,5	-0,3	-0,3	Valorisation et gestion du foncier	-0,1	-0,2	-0,4	Autres	0,0	-0,3	-0,4
Description	2017	2018	2019																										
<b>Parc existant (M€)</b>	<b>-3,9</b>	<b>-3,9</b>	<b>-3,9</b>																										
Travaux résidentiels (rénovation, remise aux normes)	-3,2	-3,1	-2,4																										
Travaux de démolition	-0,1	0,0	-0,4																										
Travaux résidentiels (petites opérations courantes type contrôles réglementaires, état des lieux d'entrée et de sortie...)	-0,5	-0,3	-0,3																										
Valorisation et gestion du foncier	-0,1	-0,2	-0,4																										
Autres	0,0	-0,3	-0,4																										



	<p>L'évolution des charges entre la trajectoire prévisionnelle (2021 à 2024) et la trajectoire réalisée (2017 à 2019) est de 1 M€ par an en moyenne et s'explique principalement par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des coûts de démolitions des maisons en hausse compte tenu du retard pris sur la période TURPE 5, ainsi que l'opération exceptionnelle de démolitions des maisons acquises dans le cadre du projet Cotentin Maine ;</li> </ul> <p>[confidentiel]</p>
<b>Résidentiel et foncier – Nouvelles acquisitions</b>	
Pas ou peu de travaux prévus sur les logements acquis sur la période TURPE 6 ([confidentiel] acquisitions prévues pour les salariés en situation d'astreinte sur les sites où RTE ne dispose pas de logements répondant aux contraintes de l'astreinte)	
<b>Coûts transverses – Frais de téléphone Window</b>	
Prise en charge des frais de téléphonie et de SI du site de Window (siège social). A noter qu'à fin 2019, ces dépenses ont été transférées à la Direction des Systèmes d'Information et des Télécommunications (1,1 M€).	
<b>Coûts transverses – Hors frais de téléphone Window</b>	
Frais de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recours à des intérimaires en SIO pour renforcer les équipes (0,9 M€/an)</li> <li>Autres frais de fonctionnement et de logistique (0,5 M€/an)</li> <li>Frais de communication interne et événementiel (0,3 M€/an)</li> </ul>
<b>Coûts immobiliers induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6</b>	
Multiplication du nombre d'effectifs supplémentaires par le coût moyen par effectif	[confidentiel] k€ par effectif et par an

Tableau 672. Chronique de surfaces immobilières utilisées par RTE

Description	31/12/2017			31/12/2018			31/12/2019		
	Total	Tertiaire	LTA	Total	Tertiaire	LTA	Total	Tertiaire	LTA
<b>Surface propriétaire (m<sup>2</sup>)</b>	<b>484 168</b>	<b>217 481</b>	<b>266 687</b>	<b>484 168</b>	<b>217 481</b>	<b>266 687</b>	<b>485 568</b>	<b>211 805</b>	<b>273 763</b>
Dont surface propriétaire disposant de services à l'immeuble et à l'occupant (m <sup>2</sup> )	257 484	217 481	40 003	257 484	217 481	40 003	252 869	211 805	41 064
<b>Surface locative (m<sup>2</sup>)</b>	<b>130 967</b>	<b>91 453</b>	<b>39 514</b>	<b>160 263</b>	<b>104 428</b>	<b>55 835</b>	<b>148 263</b>	<b>101 464</b>	<b>46 799</b>
Dont surface locative disposant de services à l'immeuble et à l'occupant (m <sup>2</sup> )	97 380	91 453	5 927	112 803	104 428	8 375	108 484	101 464	7 020
<b>TOTAL</b>	<b>615 135</b>	<b>308 934</b>	<b>306 201</b>	<b>644 431</b>	<b>321 909</b>	<b>322 522</b>	<b>633 831</b>	<b>313 269</b>	<b>320 562</b>

Description	31/12/2020			31/12/2021			31/12/2022		
	Total	Tertiaire	LTA	Total	Tertiaire	LTA	Total	Tertiaire	LTA
<b>Surface propriétaire (m<sup>2</sup>)</b>	<b>505 818</b>	<b>226 905</b>	<b>278 913</b>	<b>505 818</b>	<b>226 905</b>	<b>278 913</b>	<b>226 905</b>	<b>226 905</b>	<b>278 913</b>
Dont surface propriétaire disposant de services à	268 739	226 905	41 834	268 742	226 905	41 837	268 742	226 905	41 837





P'immeuble et à l'occupant (m <sup>2</sup> )									
<b>Surface locative (m<sup>2</sup>)</b>	<b>130 363</b>	<b>89 183</b>	<b>41 180</b>	<b>130 363</b>	<b>89 183</b>	<b>41 180</b>	<b>135 063</b>	<b>89 238</b>	<b>45 825</b>
Dont surface locative disposant de services à l'immeuble et à l'occupant (m <sup>2</sup> )	95 360	89 183	6 177	95 360	89 183	6 177	96 112	89 238	6 874
<b>TOTAL</b>	<b>636 181</b>	<b>316 088</b>	<b>320 093</b>	<b>636 181</b>	<b>316 088</b>	<b>320 093</b>	<b>640 881</b>	<b>316 143</b>	<b>324 738</b>

Description	31/12/2023			31/12/2024		
	Total	Tertiaire	LTA	Total	Tertiaire	LTA
<b>Surface propriétaire (m<sup>2</sup>)</b>	<b>505 818</b>	<b>226 905</b>	<b>278 913</b>	<b>505 818</b>	<b>226 905</b>	<b>278 913</b>
Dont surface propriétaire disposant de services à l'immeuble et à l'occupant (m <sup>2</sup> )	268 742	226 905	41 837	268 742	226 905	41 837
<b>Surface locative (m<sup>2</sup>)</b>	<b>135 063</b>	<b>89 238</b>	<b>45 825</b>	<b>135 063</b>	<b>89 238</b>	<b>45 825</b>
Dont surface locative disposant de services à l'immeuble et à l'occupant (m <sup>2</sup> )	96 112	89 238	6 874	96 112	89 238	6 874
<b>TOTAL</b>	<b>640 881</b>	<b>316 143</b>	<b>324 738</b>	<b>640 881</b>	<b>316 143</b>	<b>324 738</b>

*NB : Les données présentées sont les valeurs au 31 décembre de chaque année. Pas d'intégration des surfaces des projets de Lille et Marseille.*

#### **7.2.1.4. Appréciation du niveau de la trajectoire initiale**

**Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée légèrement par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la prise en compte d'effets supplémentaires dans les Travaux courants et le recours à des prestataires immobiliers tertiaires.**

Nous avons réalisé une analyse fine par grandes composantes des dépenses d'exploitation d'immobilier afin d'évaluer les besoins de RTE sur la période TURPE 6 et les prévisions de dépenses associées.

La méthodologie proposée par RTE pour la construction des trajectoires nous paraît globalement cohérente, toutefois nous proposons d'ajuster certaines hypothèses afin de nous appuyer prioritairement sur le retour d'expérience de la période réalisée TURPE 5 ou sur des références de marché.



Tableau 673. Méthodologie de construction des trajectoires de dépenses d'exploitation adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co																				
<b>Loyers, charges et taxes</b>	Nous avons conservé les trajectoires de RTE, car celles-ci sont fondées sur le notifié de l'année 2020 qui nous semble cohérent. Nous avons réalisé un benchmark afin d'apprécier les coûts de location de RTE par rapport au marché en matière de taux d'occupation et de prix au m <sup>2</sup> (ces analyses sont présentées ci-après). Nous n'avons pas relevé d'inefficience notable nous amenant à ajuster ces trajectoires.																				
<b>Travaux courants</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gros entretien : nous avons réalisé une analyse critique des charges TOTEX du gros entretien (dépenses d'exploitation + dépenses d'investissements) en nous appuyant sur des références de marché : nous avons appliqué un coût unitaire moyen observé sur le marché pour ce type d'opérations ([confidentiel] €/m<sup>2</sup>) à une trajectoire de surfaces à rénover chaque année calculée sur la base d'une hypothèse de gros entretien (rénovation lourde) tous les 20 ans (soit une surface annuelle de 11 345<sup>33</sup> m<sup>2</sup> à traiter). Nous avons ensuite ventilé le budget de gros entretien cumulé sur TURPE 6 ainsi calculé, sur les années 2021-2024 au prorata des trajectoires de dépenses d'exploitation et d'investissements proposées par RTE ;</li> <li>Rénovations légères / Réaménagement : nous avons conservé la trajectoire de RTE.</li> </ul>																				
<b>Projets exceptionnels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curage / démolition / remise en état : nous avons revu les trajectoires associées aux projets VIP/Tour Marchand (2021) et Lille/Marseille (2024) en appliquant le coût unitaire constaté pour le site Window en 2018 (-110 €/m<sup>2</sup>) indexé sur l'inflation ;</li> </ul> <table border="1" data-bbox="558 1115 1385 1350"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>2018</th> <th>2021</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coûts (M€)</td> <td>-4,8</td> <td>-3,6</td> <td>-4,7</td> </tr> <tr> <td>Surface quittée (m<sup>2</sup>)</td> <td colspan="3">[confidentiel]</td> </tr> <tr> <td>CU(€/m<sup>2</sup>)</td> <td colspan="3">[confidentiel]</td> </tr> <tr> <td>Mouvements de sites</td> <td>4 sites vers Window</td> <td>VIP et Dauphiné vers Transfo</td> <td>Sites diverses vers nouveaux sièges Lille et Marseille</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Frais de déménagement : nous avons revu les trajectoires associées aux projets Transfo (2021), salles H24 (2022/2023) et Lille/Marseille (2024) en appliquant le coût unitaire constaté pour le site Window en 2018 indexé sur l'inflation ;</li> <li>Travaux d'agencements / aménagement / Etudes : nous avons conservé la trajectoire de RTE.</li> </ul>	Description	2018	2021	2024	Coûts (M€)	-4,8	-3,6	-4,7	Surface quittée (m <sup>2</sup> )	[confidentiel]			CU(€/m <sup>2</sup> )	[confidentiel]			Mouvements de sites	4 sites vers Window	VIP et Dauphiné vers Transfo	Sites diverses vers nouveaux sièges Lille et Marseille
Description	2018	2021	2024																		
Coûts (M€)	-4,8	-3,6	-4,7																		
Surface quittée (m <sup>2</sup> )	[confidentiel]																				
CU(€/m <sup>2</sup> )	[confidentiel]																				
Mouvements de sites	4 sites vers Window	VIP et Dauphiné vers Transfo	Sites diverses vers nouveaux sièges Lille et Marseille																		
<b>Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Services à l'immeuble et aux occupants hors OIV : nous avons conservé la trajectoire de RTE ;</li> <li>Dépenses de fluides hors OIV : nous avons indexé cette trajectoire comme RTE sur l'évolution du prix de l'électricité. Toutefois, nous retenons une évolution du TRV Bleu hors TVA de +2,7 % par an (évolution moyenne sur 5 ans, entre le 1<sup>er</sup> août 2015 et le 30 juillet 2020) ;</li> <li>OIV : nous avons appliqué une indexation sur l'inflation ;</li> <li>Autres : ces dépenses n'ont pas été retenues, car il nous semble qu'elles devraient être intégrées dans les coûts transverses et générer par ailleurs des gains dans des proportions identiques (notamment à travers l'optimisation</li> </ul>																				

<sup>33</sup> Nous avons calculé cette surface en divisant la surface tertiaire de RTE sur la période TURPE 6 (constante et égale à 226 905 m<sup>2</sup>) par 20, qui constitue une hypothèse de rénovation tous les 20 ans.



	des dépenses techniques ou du recours à la MO interne). Si de tels gains ne sont pas générés, ces dépenses nous semblent non efficaces et ne devraient pas être engagées.
<b>Recours à des prestataires immobiliers tertiaires</b>	Nous avons conservé la trajectoire de RTE.
<b>Résidentiel et foncier</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parc existants : nous avons indexé le réalisé 2019 sur l'inflation pour la part démolition et autres dépenses, nous avons conservé la trajectoire proposée par RTE pour les petites rénovations, la valorisation et la gestion locative et les rénovations lourdes ;</li><li>• Nouvelles acquisitions : nous avons conservé la trajectoire de RTE.</li></ul>
<b>Coûts transverses</b>	Nous avons reconduit la trajectoire de RTE.
<b>Coûts immobiliers induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6</b>	Nous avons multiplié la trajectoire des nouveaux effectifs retenue par Schwartz and CO par le coût unitaire des « coûts transverses » et des « coûts SIO » constaté sur 2019.

### **Benchmark des coûts de location et des taux d'occupation associés aux sites de RTE**

Nous avons mené une analyse critique des charges locatives de l'immobilier tertiaire portant d'abord sur l'effet prix et ensuite sur l'effet volume.

Afin d'évaluer l'effet prix sur les coûts d'immobilier, nous avons analysé le prix par m<sup>2</sup> du loyer par rapport au marché. Nous avons étudié les écarts des prix des loyers au m<sup>2</sup> des sites et bureaux de RTE spécifiquement pour chaque ville ou chaque département au regard des moyennes du prix marché des bureaux sur ces lieux (sur la base des données des sites *bureauxlocaux.com*, *nexcity.com* et la branche Real Estate de BNP Paribas). Le périmètre de cette étude a porté sur l'ensemble des sites en location de RTE.

Il apparaît que les sites de RTE engendrent des charges de loyers légèrement plus élevées que les prix de marché de (+[confidentiel] %) en pondérant l'écart à la moyenne par la surface louée.

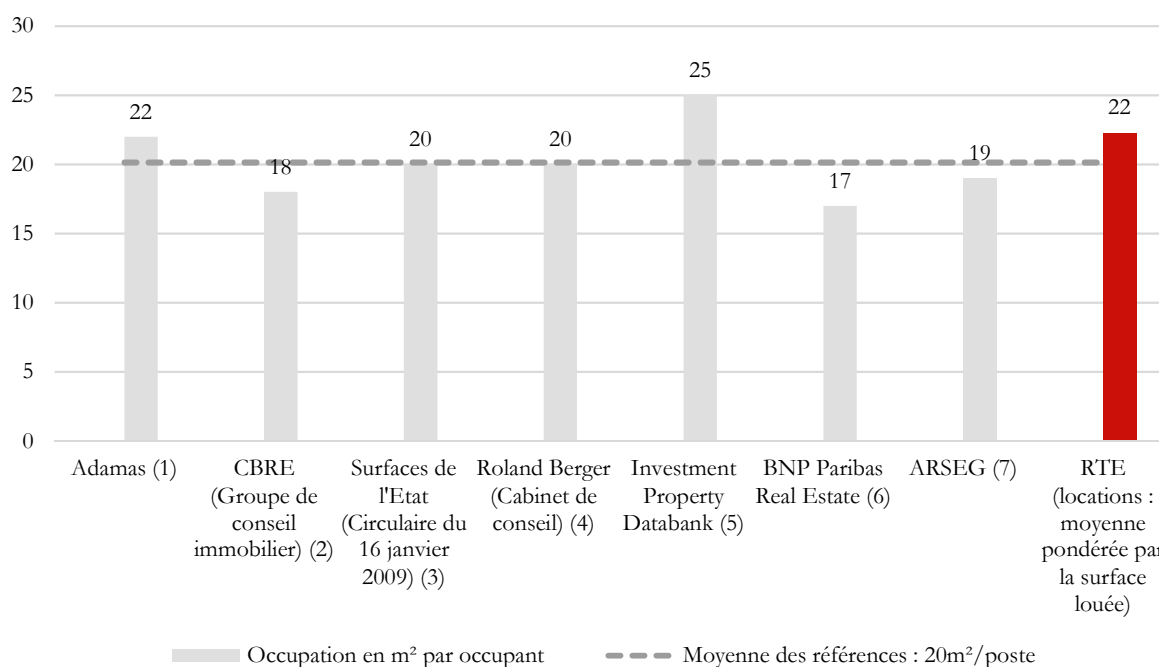
Figure 113. Ecart des loyers au m<sup>2</sup> des bureaux de RTE par rapport aux prix de marché (%)  
[confidentiel]

Nous avons également analysé la densité d'occupation des sites de RTE. En première approche, l'opérateur nous a fourni le nombre total des occupants des sites immobiliers gérés par RTE en location. Nous avons réalisé une analyse des surfaces des sites tertiaires vis-à-vis du nombre d'occupants via un benchmark. Les indicateurs de RTE sont comparés à différentes études portant sur l'occupation moyenne des sites tertiaires en France. Les résultats de ce benchmark montrent que RTE présente une occupation relativement en ligne avec les standards du marché.

En définitive, les résultats des deux benchmarks ne nous amènent pas à recommander d'ajustement sur les charges locatives de RTE.



Figure 114. Nombre de m<sup>2</sup> par occupant des surfaces tertiaires de RTE en location et en France selon différentes études.



Commentaires et sources :

- (1) Un nouvel immeuble de bureaux au quartier de La Défense en cours de commercialisation. Il s'agit d'un exemple indicatif du marché de l'immobilier professionnel.  
<http://www.bureaux-la-defense.com/notes-techniques.htm>
- (2) Focus Performances en immobilier tertiaire - janvier 2009 publié par le groupe CBRE qui est leader mondial du conseil en immobilier d'entreprise.  
[http://www.cbre.fr/fr\\_fr/etudes/focus](http://www.cbre.fr/fr_fr/etudes/focus)
- (3) Référence donnée dans la circulaire du 16 janvier 2009 du Premier Ministre aux préfets, guide SPSI, guide des loyers budgétaires du 02/02/2009 et note surface du 19 février 2009  
<http://www.ferc-sup.cgt.fr/site/IMG/pdf/20100219circulairedgfp-2.pdf>
- (4) D'après le modèle de choix immobilier proposé par le cabinet de conseil Roland Berger, la densité d'occupation devrait varier entre 10 et 20 m<sup>2</sup> par occupant selon la zone et type de bâtiment. Nous considérons ici la borne supérieure de la fourchette, cette hypothèse est favorable à RTE.  
[http://www.rolandberger.fr/media/pdf/Roland\\_Berger\\_Strategy\\_Consultants\\_Mieux\\_Apprehender\\_Ses\\_Choix\\_Immobiliers\\_2\\_0121207.pdf](http://www.rolandberger.fr/media/pdf/Roland_Berger_Strategy_Consultants_Mieux_Apprehender_Ses_Choix_Immobiliers_2_0121207.pdf)
- (5) Il s'agit d'une estimation de la surface locative d'un occupant par IPD (une société spécialisée dans l'étude et l'analyse des marchés immobiliers).  
[http://www.bureauxlocaux.com/fichiers/presse/2013-01-03~1428@DECISION\\_ACHATS\\_HORS\\_SERIE.pdf](http://www.bureauxlocaux.com/fichiers/presse/2013-01-03~1428@DECISION_ACHATS_HORS_SERIE.pdf)
- (6) Ce ratio est calculé d'après la méthode proposée par BNP Paribas Real Estate (société spécialisée faisant partie du groupe BNP) dans son portail immobilier l'Immobilier d'un Monde Qui Change.  
<http://www.immobilierdunmondequichange.fr/surface-de-bureau-par-personne-comment-calculer-la-surface-de-ses-bureaux-dentreprise/>
- (7) Ce ratio est obtenu à partir d'un benchmark réalisé par l'ARSEG (Association Nationale des Directeurs de Services Généraux) et présenté dans l'étude « Combien coûte réellement un poste de travail ? » publiée en 2019 qui dresse un tableau des indicateurs de l'environnement de travail  
[https://www.arseg.asso.fr/sites/default/files/cout\\_poste\\_de\\_travail\\_0.pdf](https://www.arseg.asso.fr/sites/default/files/cout_poste_de_travail_0.pdf)



Tableau 674. Décomposition de la trajectoire des dépenses d'exploitation 2019-2024 du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-89</b>	<b>-90</b>	<b>-93</b>	<b>-92</b>	<b>-94</b>	<b>-94</b>
Loyers, charges et taxes	-43	-43	-40	-39	-40	-41
Window	[confidentiel]					
Palatin						
VIP et Dauphiné						
Autres sites						
Travaux courants	-4	-4	-7	-6	-5	-2
Gros entretiens	-1,2	-3	-5	-4	-4	-1
Rénovations légères / Réaménagement	-2,5	-1	-2	-1	-1	-1
Projets exceptionnels	-3	-8	-4	-6	-6	-8
Curage / démolition / remise en état	-0,3	-2	-2	-1	-1	-3
Frais de déménagement	-0,3	-2	-1	-2	-2	-1
Travaux d'agencements / aménagement / Etudes	-2	-5	-1	-3	-3	-4
Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO)	-32	-30	-32	-33	-33	-34
Services à l'immeuble hors OIV	-21,6	-20	-21	-22	-22	-22
Services aux occupants hors OIV						
Dépenses de fluides hors OIV	-6,5	-7	-7	-7	-7	-7
OIV	-3,7	-4	-4	-4	-4	-4
Autres	0	0	0	0	0	0
Recours à des prestataires immobiliers tertiaires	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Résidentiel et foncier	-4	-3	-7	-5	-5	-5
Parc existants	-3,9	-3	-7	-5	-5	-5
Nouvelles acquisitions	0	0	0	0	0	0
Coûts transverses	-3	-2	-3	-3	-3	-3
Frais de téléphone Window	-1,1	0	0	0	0	0
Hors frais de téléphonie Window	-4,4	-2	-3	-3	-3	-3
Coûts immobiliers induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0,0	-0,4	-0,6	-0,8	-0,7

Tableau 675. Justification des écarts de la trajectoire dépenses d'exploitation de Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-89</b>	<b>-90</b>	<b>-93</b>	<b>-92</b>	<b>-94</b>	<b>-94</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-89	-90	-91	-93	-94	-96		
Ecart	Loyer et charges et taxes	0	-1	-4	-5	-6	Projection non dépendante de l'inflation	
	Travaux courants	0	0	3	2	1	Trajectoire sous-tendue par la surface	
	Projets exceptionnels	0	5	1	2	3	5	Trajectoire sous-tendue par la surface
	Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO)	0	-2	-1	-1	-1	-1	Trajectoire relativement constante



Recours à des prestataires immobiliers tertiaires	0	0	0	0	0	0	-
Résidentiel et foncier	0	-1	2	1	1	1	Maitrise de la trajectoire de ces charges
Coûts transverses	0	-1	0	0	0	0	-
Coûts immobiliers induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	0	1	1	1	Nouvelles dépenses
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>+2</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	

Tableau 676. Rappel de la trajectoire de dépenses d'exploitation proposée par RTE pour le poste « Immobilier » en M€ courant

M€ courant	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision</b>	<b>-89</b>	<b>-91</b>	<b>-100</b>	<b>-96</b>	<b>-97</b>	<b>-100</b>
Loyers, charges et taxes	-43	-42	-40	-40	-40	-41
Travaux courants	-4	-4	-7	-6	-5	-2
Projets exceptionnels	-3	-8	-8	-5	-6	-11
Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO)	-32	-30	-33	-34	-34	-34
Recours à des prestataires immobiliers tertiaires	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Résidentiel et foncier	-4	-3	-7	-5	-5	-5
Coûts transverses	-3	-2	-3	-3	-3	-3
Coûts immobiliers induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	-1	-2	-3	-2

### 7.2.1.5. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)

#### 7.2.1.5.1. Commentaires de RTE

##### Recours à des prestataires immobilier tertiaire

RTE relève l'omission par Schwartz and Co de cette rubrique dans le total des OPEX Immobilier.

##### Travaux courants – gros entretien

RTE conteste l'hypothèse d'une fréquence de travaux tous les 20 ans. RTE indique que les opérations de gros entretien sont réalisées tous les 10 à 15 ans en moyenne.

RTE conteste également la surface retenue comme assiette de calcul et y ajoute la surface des locaux techniques pour un total de 268 742 m<sup>2</sup>.

Tableau 677. Trajectoire révisée pour les Travaux courants – gros entretien (Source : RTE)

En M€	2021	2022	2023	2024	TOTAL T6
Travaux courants OPEX + CAPEX	-9,1	-10,8	-9,1	-6,4	-35,3



## Projets exceptionnels

### *Curage/ démolition/ remise en état*

RTE corrige la surface qui doit être prise en compte dans les calculs et conclut que le coût unitaire n'est pas de [confidentiel]€/m<sup>2</sup> comme considéré par Schwartz and Co mais de [confidentiel]€/m<sup>2</sup> ([confidentiel] m<sup>2</sup>).

Pour 2021, en appliquant ce nouveau coût unitaire corrigé de [confidentiel] €/m<sup>2</sup>, la trajectoire associée à VIP/Dauphiné, indexée sur l'inflation, serait de 2,5 M€ (et non 1,9 M€ comme proposé par Schwartz and Co). RTE souligne que la dépense ponctuelle de curage de 0,5 M€, liée à la sortie du site du GMR Est à Vitry (superficie de 3 375 m<sup>2</sup>), n'a pas été intégrée dans la trajectoire Schwartz and Co.

Pour 2024, en appliquant le coût unitaire corrigé de [confidentiel] €/m<sup>2</sup>, la trajectoire associée aux projets de Lille et Marseille, indexée sur l'inflation, serait de 4,3 M€ (et non 3,2 M€).

RTE souhaite préciser que les dépenses de curage incluses dans ce poste sont soumises à d'importants aléas dus au désamiantage obligatoire lors des opérations de curage ou démolition. Les estimations de coûts de désamiantage sont basées sur des repérages non exhaustifs présents dans le Dossier Technique Amiante (DAT) alors que les coûts réels n'apparaissent qu'à l'élaboration du Diagnostic Amiante Avant Travaux ou Avant Démolition (DAAT ou DAAD). Ces incertitudes sont fortes au regard de la vétusté du patrimoine et de la présence d'amiante quasi systématique sur les sites de RTE.

En conséquence, RTE conteste l'ajustement de -3,3 M€ proposé par Schwartz and Co et maintient sa trajectoire prévisionnelle présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 678. Trajectoire révisée pour le poste Curage/démolition/remise en état (Source : RTE)

En M€	2021	2022	2023	2024	TOTAL T6
Projets exceptionnels curgae/démolition/remise en l'état	-3,6	-0,8	-0,6	-4,7	-9,8

### *Frais de déménagement*

Le coût unitaire préconisé par Schwartz and Co (basé sur le projet Window) est de [confidentiel] € par m<sup>2</sup>. Or le déménagement de Window ne peut constituer une référence de coût, en matière de déménagement, applicable aux projets Transfo, Lille et Marseille.

D'une part, le déménagement sur Window était de nature strictement tertiaire (transfert des postes de travail). Pour les projets Transfo, Lille et Marseille en revanche, il s'agit de déménagements non seulement tertiaires mais aussi industriels puisque RTE déménage également des locaux d'activités, des plateformes informatiques, des équipements métiers (par exemple répliques pour simuler l'exploitation des liaisons à courant continu), avec la nécessité de maintenir en exploitation ces équipements pendant la phase de transfert. Il s'agit donc de déménagements plus complexes et plus volumineux.



D'autre part, le déménagement de Window avait lieu sur une même zone géographique : Paris La Défense vers Paris La Défense. Un déménagement comme le projet Transfo s'opère entre Paris et la province.

Enfin, en 2021, le déménagement du GMR Est (transfert des postes de travail et des équipements industriels nécessaires à l'activité, comme par exemple des câbles et des tourets) est évalué à 0,3 M€ et n'a pas été retenu par Schwartz and Co.

En conséquence, RTE conteste l'ajustement de -3,1 M€ proposé par Schwartz and Co et maintient sa trajectoire prévisionnelle.

### **Service à l'immeuble et à l'occupant (SIO)**

#### *Dépenses de fluides hors OIV*

RTE indique avoir eu recours à un prestataire externe ([confidentiel]) pour déterminer la trajectoire prévisionnelle de l'indexation des fluides sur la période TURPE 6. L'hypothèse retenue par RTE (TCAM 2021-2024 de 5 %) prend en compte une hausse du prix de la fourniture en 2022 lors de la renégociation des contrats avec les fournisseurs, alors que Schwartz and Co se base uniquement sur le TCAM historique et le prolonge sur la période TURPE 6.

La construction du TCAM retenu par RTE pour construire la prévision de dépenses de fluides hors OIV est détaillée ci-dessous :

- 2020 et 2021 : application des conditions tarifaires propres au marché de fourniture de RTE + hypothèses sur le maintien du taux d'écrêtement de l'ARENH (identique à celui de 2019) et du prix de l'ARENH (42 €/MWh) + hypothèse sur le prix de la capacité (base : résultats des enchères à date sur l'année 2020) + hypothèse sur l'évolution du niveau de la CSPE de +4,6 % ;
- 2022 : hausse du prix de la fourniture de 8 % + hypothèses sur le maintien du taux d'écrêtement de l'ARENH (identique à celui de 2019) et du prix de l'ARENH (42 €/MWh) + hypothèse sur le prix de la capacité (base : résultats des enchères à date sur l'année 2020) + hypothèse sur l'évolution du niveau de la CSPE
- 2023 et 2024 : paramètres identiques à 2022 à l'exception de l'hypothèse sur l'évolution du niveau de la CSPE.

Ainsi, RTE conteste l'ajustement de -1,1 M€ proposé par Schwartz and Co et maintient sa trajectoire prévisionnelle.

#### *OIV*

RTE conteste l'utilisation de 2019 comme année de référence : en 2019, tous les sites concernés de RTE n'étaient pas encore passés sous un gardiennage renforcé nécessaire au statut d'OIV de RTE, c'est-à-dire 2 gardiens 7 jours sur 7. Les 2 sites de Nancy et Toulouse ont fait évoluer leurs modalités de gardiennage lors du renouvellement de leur marché de gardiennage début 2020 pour être en conformité avec les exigences du statut d'OIV, c'est-à-dire 2 gardiens 7 jours sur 7, soit + 0,4 M€ par an. Il est donc nécessaire de prendre comme référence l'année 2020 et non pas 2019 pour le calcul de la trajectoire.

En conséquence, RTE conteste l'ajustement de -1,5 M€ proposé par Schwartz and Co et maintient sa trajectoire prévisionnelle.





### *Autres*

A compter de 2021, RTE indique qu'il se dote d'un outil unique de GMAO (Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur) en pleine propriété. Jusqu'alors, les outils utilisés étaient multiples et les différents prestataires de maintenance en étaient propriétaires. Par conséquent, les données techniques présentes dans la GMAO (avis d'intervention, fréquence de maintenance, historique des pannes...) n'étaient pas non plus la propriété de RTE.

Cet outil de GMAO permettra de codifier les actifs, d'afficher les notices techniques des équipements fournis par les constructeurs, de suivre et tracer les opérations de maintenance à réaliser sur les bâtiments. Les chargés de SIO en charge du pilotage des contrats pourront ainsi vérifier la conformité des prestations (dont conformité réglementaire) et RTE pourra ainsi s'assurer que les bâtiments sont entretenus aux niveaux requis.

La trajectoire prévisionnelle de RTE de 1 M€ correspond à la formation des chargés d'affaires SIO et des chargés de gestion à ce nouvel outil.

Ainsi, RTE conteste l'ajustement de -1 M€ proposé par Schwartz and Co et maintient sa trajectoire prévisionnelle.

### **Coût Immobilier induit par la hausse des effectifs**

Compte tenu de la méthodologie de calcul adoptée par Schwartz and Co, RTE indique que les loyers supplémentaires induits par la hausse d'effectifs durant la période TURPE 6 ne sont pas pris en compte.

Les espaces occupés par RTE font d'ores et déjà l'objet d'une rationalisation et n'ont pas été conçus avec un objectif de croissance du nombre d'occupants. Cependant, RTE a analysé la possibilité d'accueillir les effectifs supplémentaires dans les locaux existants. En région, des aménagements seraient envisageables avec quelques surcoûts que RTE s'engage à prendre à sa charge afin d'accueillir les nouveaux salariés dans les meilleures conditions possibles. En revanche, les sites parisiens étant déjà saturés, le ratio du nombre de m<sup>2</sup> par occupant ne peut plus être réduit. Ainsi, RTE maintient sa demande de prise en compte de la part loyer pour les effectifs supplémentaires qui rejoindront la région parisienne (siège social et siège régional). Ces effectifs représentent un tiers des besoins d'effectifs supplémentaires présentés par RTE, soit environ [confidentiel] effectifs en moyenne.

Afin de présenter une trajectoire de loyer la plus à jour possible, RTE propose de construire son estimation sur la base des loyers constatés sur le site régional Palatin en prenant en compte le nouveau plateau supplémentaire pris à bail en 2019 pour accueillir [confidentiel] salariés supplémentaires. Cette opération représente un loyer annuel de [confidentiel] M€/an soit un coût unitaire de [confidentiel] k€/salarié par an.

En appliquant ce coût unitaire à la trajectoire des effectifs supplémentaires en région parisienne sur la période TURPE 6, la part loyer des coûts induits par la hausse des effectifs de RTE sur la période TURPE 6 se porte en moyenne à un total de 0,7 M€/an.



Tableau 679. Trajectoire révisée pour le poste Coût immobilier induit par la hausse des effectifs (Source : RTE)

En M€	2021	2022	2023	2024	TOTAL TURPE 6
Trajectoire d'effectifs contractualisés supplémentaires	[confidentiel]				
Dont effectifs en région parisienne					
Loyer annuel					
SIO + coût transverse					
<b>TOTAL en M€</b>	<b>-0,8</b>	<b>-1,4</b>	<b>-2,0</b>	<b>-1,7</b>	<b>-1,5</b>

### 7.2.1.5.2. Réponses de Schwartz and Co

#### Recours à des prestataires immobilier tertiaire

Nous corrigeons le calcul de la construction de notre trajectoire pour prendre en compte ce poste.

#### Travaux courants – gros entretien

Nous modifions la méthodologie de construction de notre trajectoire pour intégrer les 15 % de la surface de Locaux Techniques et Assimilés comprenant des services SIO. Néanmoins, nous retenons un coût unitaire de [confidentiel] M€/m<sup>2</sup> contre [confidentiel] €/m<sup>2</sup> basés sur les écarts de frais de remise en état constatés entre les surfaces tertiaires ([confidentiel] €/m<sup>2</sup>) et les surfaces de Locaux Techniques et Assimilés ([confidentiel]€/m<sup>2</sup>) (données issues du schéma directeur de RTE de 2017).

Les éléments apportés par RTE concernant la fréquence de rénovation ne nous amènent pas à modifier notre hypothèse initiale (20 ans) qui nous semble pertinente pour les travaux de « gros » entretien. RTE ne fournit pas d'ailleurs de données chiffrées sur la base de l'historique de son parc immobilier.

#### Projets exceptionnels

##### *Curage/démolition/remise en état*

Les coûts de l'année 2018 utilisés comme référence dans les calculs de Schwartz and Co correspondent aux surfaces suivantes la Tour Initiale (16 000 m<sup>2</sup>), Coeur Défense (13 727 m<sup>2</sup>) et Colbert (2 000 m<sup>2</sup>) vers le site de Windows et le site de Trois Fontanot (11 805 m<sup>2</sup>) vers le site de Palatin, soit une surface totale de 43 532 m<sup>2</sup>. Sur cette base, il ne nous semble pas judicieux de corriger cette base de référence.

##### *Frais de déménagement*

Schwartz and Co souligne que le projet Transfo n'est pas uniquement un déménagement de Paris vers Lyon : une partie des activités R&D est transférée de sites parisiens vers le site de Transfo à Lyon (environ 100 personnes), mais le déménagement a aussi lieu de sites de Lyon et de Jonage



(banlieue lyonnaise) vers le site Transfo à Jonage. Ne disposant pas d'éléments détaillés, il nous paraît pertinent de nous appuyer sur une approche de comparaison avec l'historique.

**Nous conservons donc notre trajectoire initiale pour les projets exceptionnels.**

### **Service à l'immeuble et à l'occupant (SIO)**

#### *Dépenses de fluides hors OIV*

Schwartz and Co souligne que le montant de la CSPE n'a pas évolué depuis 2016 et qu'aucun élément ne permet de justifier une tendance haussière dans le futur proche, en particulier dans le contexte social actuel. Par ailleurs, une hausse du prix de fourniture de +8 %/an semble très conservatrice.

**Nous conservons donc notre trajectoire initiale.**

#### *OIV*

**Nous corrigeons notre méthodologie de construction** afin de prendre en compte les nouveaux éléments apportés par RTE pour utiliser comme base d'indexation le prévisionnel 2020 plutôt que le réalisé 2019.

#### *Autres*

Nous estimons que la mise en place de l'outil de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur devrait générer des gains de charges d'exploitation compensant à minima les surcoûts, notamment de formation.

**Nous conservons donc notre trajectoire initiale.**

### **Coût Immobilier induit par la hausse des effectifs**

Il nous paraît étonnant qu'une hausse limitée des effectifs sur les sites parisiens impacte immédiatement les loyers à la hausse. Nous rappelons que cet effet n'est pas observé dans le réalisé, sur la période 2017 à 2018.

**Nous conservons donc notre trajectoire initiale.**

Les tableaux suivants synthétisent les trajectoires proposées par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.

Tableau 680. Décomposition de la trajectoire des dépenses d'exploitation 2019-2024 du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co en M€ courant à l'issue de la période contradictoire

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-89	-90	-94	-94	-95	-96
Loyers, charges et taxes	-43	-43	-40	-39	-40	-41
Window	[confidentiel]					
Palatin						
VIP et Dauphiné						



<i>Autres sites</i>						
Travaux courants	-4	-4	-7	-6	-5	-2
<i>Gros entretiens</i>	-1,2	-3	-5	-4	-4	-1
<i>Rénovations légères / Réaménagement</i>	-2,5	-1	-2	-1	-1	-1
Projets exceptionnels	-3	-8	-4	-6	-6	-8
<i>Curage / démolition / remise en état</i>	-0,3	-2	-2	-1	-1	-3
<i>Frais de déménagement</i>	-0,3	-2	-1	-2	-2	-1
<i>Travaux d'agencements / aménagement / Etudes</i>	-2	-5	-1	-3	-3	-4
Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO)	-32	-30	-32	-33	-34	-34
<i>Services à l'immeuble hors OIV</i>	-21,6	-20	-21	-22	-22	-22
<i>Services aux occupants hors OIV</i>						
<i>Dépenses de fluides hors OIV</i>	-6,5	-7	-7	-7	-7	-7
<i>OIV</i>	-3,7	-4	-4	-4	-4	-4
<i>Autres</i>	0	0	0	0	0	0
Recours à des prestataires immobiliers tertiaires	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Résidentiel et foncier	-4	-3	-3	-7	-5	-5
Coûts transverses	-3	-2	-2	-3	-3	-3
Coûts immobiliers induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0,0	0,0	-0,4	-0,6	-0,9

Tableau 681. Justification des écarts de la trajectoire dépenses d'exploitation de Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

<b>M€ courants</b>		<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Justification</b>
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-89</b>	<b>-90</b>	<b>-94</b>	<b>-94</b>	<b>-95</b>	<b>-96</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-89	-90	-91	-93	-94	-96	
Ecart	Loyer et charges et taxes	0	-1	-4	-5	-6	-6	Projection non dépendante de l'inflation
	Travaux courants	0	0	3	2	1	-2	Trajectoire soutenue par la surface
	Projets exceptionnels	0	5	1	2	3	5	Trajectoire soutenue par la surface
	Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO)	0	-2	0	0	0	0	Trajectoire relativement constante
	Recours à des prestataires immobiliers tertiaires	0	0	0	0	0	0	-
	Résidentiel et foncier	0	-1	2	1	1	1	Maitrise de la trajectoire de ces charges
	Coûts transverses	0	-1	0	0	0	0	-
	Coûts immobiliers induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	0	1	1	1	Nouvelles dépenses
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

Tableau 682. Rappel de la trajectoire de dépenses d'exploitation proposée par RTE pour le poste « Immobilier » en M€ courant

<b>M€ courant</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
-------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------



Réalisé/prévision	-89	-91	-100	-96	-97	-100
Loyers, charges et taxes	-43	-42	-40	-40	-40	-41
Travaux courants	-4	-4	-7	-6	-5	-2
Projets exceptionnels	-3	-8	-8	-5	-6	-11
Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO)	-32	-30	-33	-34	-34	-34
Recours à des prestataires immobiliers tertiaires	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Résidentiel et foncier	-4	-3	-7	-5	-5	-5
Coûts transverses	-3	-2	-3	-3	-3	-3
Coûts immobiliers induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	-1	-2	-3	-2

## 7.2.1.6. Analyse de la trajectoire révisée

### 7.2.1.6.1. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire prévisionnelle pour la période TURPE 6 débute par une hausse de 20 % entre le réalisé 2019 et 2021, suivie par une baisse de 10 % en 2022. Ensuite, la trajectoire croît de 1 % en 2023 et de 5 % en 2024.

Figure 115. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Immobilier » en M€ courants

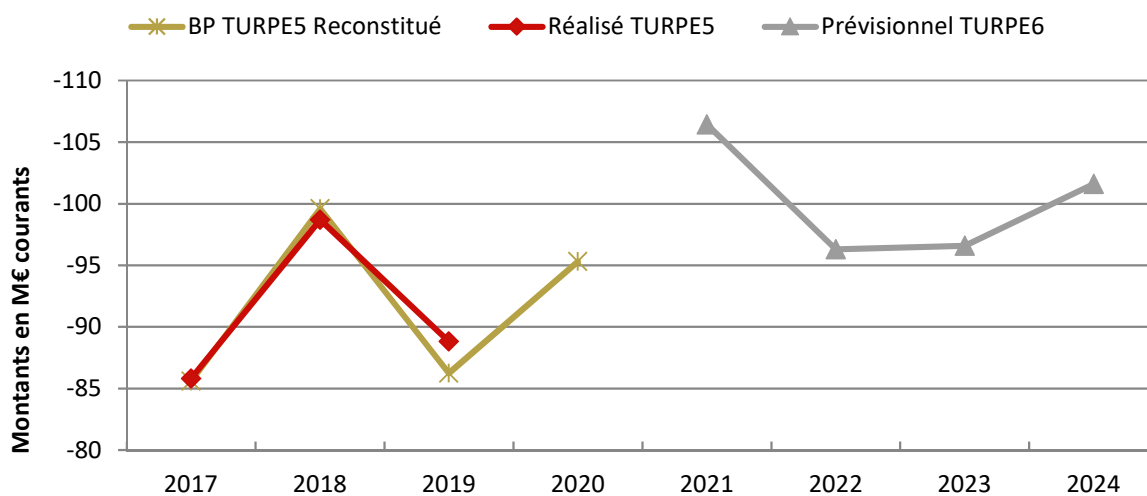




Tableau 683. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Immobilier » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Reconstitué<sup>34</sup></b>	-85	-98	-85	-94				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-86	-99	-89	-90	-106	-96	-97	-102
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-1 (+0,79%) )	-0 (+0,39%) )	-4 (+4,39%) )	+4 (-3,77%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	+15,03%	-10,03%	+1,91%	+17,62%	-9,53%	+0,29%	+5,20%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	-9 (+10,02%)							
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	-18 (+19,87%)							

### **7.2.1.6.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée**

RTE indique que la mise à jour de la trajectoire des dépenses du domaine immobilier est principalement due aux effets de la crise COVID. En effet, les prévisions présentées dans le dossier tarifaire initial pour la période 2021-2024 ont été établies avant l'épidémie COVID-19. Aucune des conséquences de cette épidémie n'était donc prise en compte dans les prévisions.

RTE précise néanmoins que les prévisions relatives aux années 2022, 2023 et 2024 n'intègrent pas de surcoûts liés au risque de hausse des prix dans le secteur du BTP, qui pourrait survenir suite à la crise sanitaire et économique.

### **Loyers, charges et taxes**

La trajectoire de loyers, charges et taxes est en hausse de -0,4 M€/an en moyenne par rapport à la trajectoire prévisionnelle du dossier tarifaire initial. Différents facteurs justifient cette mise à jour de la trajectoire prévisionnelle de loyers, charges et taxes.

[confidentiel]

Par ailleurs, du fait de la crise COVID, le projet Transfo a pris du retard et ne sera pas livré dans les délais initialement prévus. RTE devait initialement quitter le site de la tour Marchand (La Défense) au 30 septembre 2020. Compte tenu du retard pris sur le projet, RTE est contraint de prolonger le bail de la tour Marchand jusqu'au 31 mars 2021. En conséquence, la mise à jour de la trajectoire TURPE 6 intègre, pour l'année 2021, une hausse de [confidentiel] M€ de loyer pour la Tour Marchand. Pour information, le montant des loyers, charges et taxes associées pour la Tour Marchand s'élève à [confidentiel] M€ pour 2019. Le montant des loyers, charges et taxes associées

<sup>34</sup> Il est à noter que nous avons retraité du BP TURPE 5 l'ajustement lié à la convention [confidentiel] à hauteur de +11 M€/an sur la période TURPE 5, la trajectoire du BP TURPE 5 ayant été ajustée par la CRE de ce montant pour tenir compte d'un trop perçu sur la période tarifaire TURPE 4.



pour 2020 est estimé à [confidentiel] M€ (cela correspond à la dernière prévision 2020, versus une valeur affichée dans la version mise à jour du dossier tarifaire de [confidentiel] M€).

[confidentiel]

### **Travaux courants**

La trajectoire des travaux courants est en baisse de -0,9 M€/an en moyenne par rapport à la trajectoire prévisionnelle du dossier tarifaire initial. Cette révision à la baisse de 4 M€ sur la période TURPE 6 est la conséquence d'une optimisation du programme de travaux grâce à une mutualisation accrue des opérations d'entretien. Par ailleurs, RTE a intégré, au regard des conséquences économiques de la crise de la COVID, un facteur de baisse de productivité des entreprises prestataires sur les opérations de travaux courants en 2021, qui engendre une hausse de 0,5 M€ sur 2021 (évaluation fondée sur les constats d'aujourd'hui pour certains des projets immobiliers en cours).

RTE a chiffré les surcoûts de la crise COVID à [confidentiel] % des montants commandés couvrant :

- Les mesures de protection (masques/gel...), véhicules supplémentaires pour le déplacement des salariés, nettoyage outillage/engins/véhicules, mise en place d'un référent Covid...
- La baisse de productivité : temps supplémentaire passé par les prestataires pour respecter les mesures de protection sanitaire (distanciation sociale, etc.)

Ainsi, sur la base des éléments disponibles de 2020, RTE a intégré dans sa prévision 2021 des surcoûts Covid à hauteur de [confidentiel] % du montant des travaux courants.

### **Projets exceptionnels**

La trajectoire de projets exceptionnels est en hausse de -1,5 M€/an en moyenne par rapport à la trajectoire prévisionnelle du dossier tarifaire initial. En effet, la trajectoire prévisionnelle de charges d'exploitation des projets exceptionnels a été ajustée en cohérence avec la trajectoire d'investissement présentée dans la mise à jour du dossier tarifaire. L'impact global sur la trajectoire est évalué à +3,8 M€ sur l'ensemble de la période TURPE 6. Cet ajustement concerne principalement les trajectoires de dépenses des projets :

- Transfo pour 1 M€, en lien avec le décalage de 2020 à 2021 (crise COVID) ;
- GMR Forez Velay pour 0,6 M€ (révision de la consistance du projet : le montant des charges d'exploitation hors main-d'œuvre du projet GMR Forez Velay prévu dans la version initiale du dossier tarifaire était sous-évalué car il n'intégrait pas le montant des études préliminaires et des phases de transfert indispensables pour ce type d'opération.) ;



- GMR Est pour 0,6 M€ (nouveau projet suite à abandon fin 2019 : la réévaluation des coûts du projet GMR Est s'explique par le décalage des coûts de 2020 à 2021 et 2022. Ces coûts sont constitués de frais de déménagements, transfert, curage et remise en état du site quitté);
- GMR Valenciennes pour 0,8 M€ (décalage du projet suite à la crise COVID) ;
- GMR Anjou pour 0,5 M€ (révision de la consistance du projet : RTE a affiné le programme de travaux sur la réhabilitation de ce bâtiment et a réévalué le coût total du projet afin d'éviter des opérations successives sur le site, d'optimiser les délais de chantier, de réduire les nuisances pour les occupants et de limiter les coûts logistiques).

De plus, en conséquence de la crise COVID, RTE doit faire face à de nouveaux besoins de protections sanitaires de ses propres salariés : reconstitution et maintien du stock sécuritaire de masques en 2021 (800 000 FFP1 et 200 000 FFP2), achats de consommables tels que du gel hydroalcoolique et des nettoyants pour les outils des équipes opérationnelles sur les chantiers pour la période TURPE 6. RTE indique que le statut d'opérateur d'importance vitale lui impose une protection accrue de ses salariés face aux éventuelles épidémies qui pourraient de nouveau survenir dans les quatre prochaines années, et plus particulièrement des salariés des fonctions vitales dans un souci de continuité de l'alimentation électrique et du maintien de la sûreté du système. Ce nouveau poste de dépenses représente un total de -2,3 M€ sur la période TURPE 6.

Tableau 684. Détail du chiffrage des besoins de protection sanitaire des employés (Source : RTE)

en M€	2021	2022	2023	2024	Hypothèses
Masques	[confidentiel]				
Solution hydroalcoolique					
Lingettes virucides					
Total	-1,26	-0,36	-0,36	-0,36	-

## SIO

La trajectoire de services à l'immeuble et à l'occupant (SIO) est en hausse de -0,7 M€/an en moyenne par rapport à la trajectoire prévisionnelle du dossier tarifaire initial. RTE explique la hausse par le retard du projet Transfo engendré par la crise de la COVID qui nécessite la prolongation du bail de la tour Marchand sur le premier trimestre 2021 et donc du SIO du site, soit une charge supplémentaire de +0,3 M€ pour 2021 par rapport à ce qui était initialement prévu. Par ailleurs, RTE indique qu'au regard de la hausse constatée en 2020 des coûts de nettoyage des sites tertiaires (siège social, sièges régionaux, GMR et groupements de poste) pendant la crise sanitaire, il prend pour hypothèse une fréquence de nettoyage accrue sur l'ensemble des sites





jusqu'à la fin du premier semestre 2021, notamment pendant la période hivernale, soit une révision à la hausse de la trajectoire de -2,4 M€ concentrée sur 2021.

RTE indique que durant la crise sanitaire, les coûts de nettoyage et de désinfection ont augmenté compte tenu de la nécessité d'accroître la fréquence de passage sur l'ensemble des sites tertiaires de RTE pour faire face à l'épidémie. Par ailleurs, en plus de la fréquence en hausse, de nouvelles prestations de nettoyage sont désormais réalisées telles que la désinfection des bureaux et des espaces collectifs (ascenseurs, salles de réunion, tables des restaurants d'entreprise après chaque passage des salariés). Les surcoûts de nettoyage liés à la crise sanitaire ont été calculés de la façon suivante :

Tableau 685. Détail du chiffrage des surcoûts liés à la crise sanitaire (Source : RTE)

Site	Nombre d'heures effectives	Commentaires	Taux horaire moyen	Fréquence de passage (nombre de jours/mois)	Nombre de sites	Surcoût total (M€)
Siège social + sièges régionaux						
GMR						
GdP et antennes						
[confidentiel]						
TOTAL par mois						0,4
TOTAL pour 6 mois						2,4

### 7.2.1.6.3. *Appréciation du niveau de la trajectoire révisée*

L'analyse des différents éléments de mise à jour proposées par RTE nous amène à retenir les conclusions suivantes :

- **Loyers, charges et taxes :**
  - Concernant la prise du bail du projet GMR Est, la date de 2022 nous semble trop optimiste, en particulier dans le contexte de la crise actuelle. Une prise du bail [confidentiel] nous paraît plus réaliste. Nous ajustons en conséquence la trajectoire.
  - L'explication fournie par RTE concernant le report de la date de départ de la Tour Marchand nous paraît cohérente. Nous retenons le surcoût associé au loyer partiel de 2021 en indexant le loyer de 2019 sur notre hypothèse du taux ILAT (+ 1,64% par an).
  - Nous comprenons le contexte du départ anticipé des sites VIP et Dauphiné à Lyon [confidentiel]. Pour tenir compte des différents scénarios possibles et inciter RTE à trouver une solution optimale, nous recommandons de retenir dans la trajectoire prévisionnelle 50 % des montants dus par RTE jusqu'au terme du bail.
- **Travaux courants :**
  - Gros entretiens : nous avons vérifié la nouvelle trajectoire de RTE en prenant en compte la baisse de charges associée à l'optimisation du programme de travaux (grâce à une mutualisation accrue des opérations d'entretien) et la hausse des charges associées à un effet COVID. Nous constatons que cette nouvelle trajectoire



proposée par RTE est désormais cohérente avec le résultat de la méthodologie que nous avons recommandée initialement, ce qui nous amène à la valider

- Renovations légères / Réaménagement : nous retenons la trajectoire de RTE en appliquant une baisse de l'impact COVID pour l'année 2021. Le taux de [confidentiel] retenu par RTE pour évaluer les surcoûts liés à la pandémie n'est accompagné d'aucune justification. Nous comprenons évidemment la nature des nouvelles dépenses engendrées par la pandémie. Néanmoins, nous proposons de nous appuyer sur les chiffrages présentés par RTE concernant les surcoûts COVID sur les travaux de Gestion de la végétation et de Mise en peinture. Après ajustement par Schwartz and Co, ces surcoûts s'évaluent à 4,1 % et 1,1 %. Sur cette base, nous proposons de retenir pour les travaux de rénovation/réaménagement un taux de surcoûts intermédiaire arrondi à 3 %.
- **Projets exceptionnels :**
  - Nous avons évalué chacun des différents éléments de mise à jour proposés par RTE :
    - Projet GMR Forez Velay : RTE demande un budget supplémentaire pour les études préliminaires qui auraient été omises, or ces études peuvent être couvertes notamment par les dépenses de fonctionnement. De plus, les coûts associés aux « phases de transfert » ne sont pas expliqués par RTE. Ainsi, la justification est insuffisante et la méthode de construction ainsi que les hypothèses ne sont pas exposées par RTE. C'est pourquoi nous ne retenons pas cette mise à jour.
    - Projet GMR Est : il ne nous paraît pas pertinent de couvrir des décalages dans le temps entre les périodes TURPE 5 et TURPE 6. Afin d'éviter l'effet de double comptage, nous ne retenons pas cette mise à jour.
    - Projet GMR Anjou : RTE ne fournit pas de justification détaillée et précise pour les coûts qui ont été réévalués à la hausse. Nous ne retenons pas cette mise à jour.
    - Besoins de protection sanitaire des employés de RTE : ces dépenses nous paraissent justifiées et correctement chiffrées. Nous les intégrons dans la trajectoire prévisionnelle.
- **Services à l'immeuble et à l'occupant :**
  - Dans son chiffrage RTE s'appuie sur les hausses de coûts constatées sur l'année 2020 pour estimer les impacts prévisionnels sur l'année 2021. Il est à noter que suite à notre demande à RTE sur le détail des coûts « constatés », l'opérateur nous a étayé les hypothèses utilisées pour l'évaluation des coûts prévisionnels mais ne nous a pas fourni le détail demandé. Néanmoins, les hypothèses utilisées par RTE nous semblent raisonnables. C'est pourquoi nous intégrons ces surcoûts dans la trajectoire prévisionnelle.

En définitive, nous obtenons les trajectoires prévisionnelles suivantes.



Tableau 686. Décomposition de la trajectoire des dépenses d'exploitation 2019-2024 du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-89</b>	-99	-102	-92	-95	-98
Loyers, charges et taxes	-43	-45	-41	-38	-40	-41
Window	[confidentiel]					
Palatin						
VIP et Dauphiné						
Autres sites						
Travaux courants	-4	-3	-6	-4	-4	-4
Gros entretiens	-1,2	-2	-4	-2	-3	-3
Rénovations légères / Réaménagement	-2,5	-1	-2	-1	-1	-1
Projets exceptionnels	-3	-10	-10	-7	-7	-8
Curage / démolition / remise en état	-0,3	-2	-2	0	0	-3
Frais de déménagement	-0,3	-1	-1	0	0	-1
Travaux d'agencements / aménagement / Etudes	-2	-3	-6	-6	-6	-4
Impact COVID	0	-4	-1	0	0	0
Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO)	-32	-34	-35	-33	-34	-34
Services à l'immeuble hors OIV	-21,6	-20	-22	-22	-22	-22
Services aux occupants hors OIV						
Dépenses de fluides hors OIV						
OIV						
Impact COVID	0	-3	-2	0	0	0
Autres	0	0	0	0	0	0
Recours à des prestataires immobiliers tertiaires	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Résidentiel et foncier	-4	-3	-7	-5	-5	-5
Parc existants	-3,9	-3	-7	-5	-5	-5
Nouvelles acquisitions	0	0	0	0	0	0
Coûts transverses	-3	-3	-3	-3	-3	-3
Frais de téléphone Window	-1,1	0	0	0	0	0
Hors frais de téléphonie Window	-4,4	-3	-3	-3	-3	-3
Coûts immobiliers induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	0	-1	-1	-1

Tableau 687. Justification des écarts de la trajectoire dépenses d'exploitation de Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-89	-99	-102	-92	-95	-98		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-89	-90	-91	-93	-94	-96		
Écarts	Loyer et charges et taxes	0	-1	4	6	6	6	Projection non dépendante de l'inflation
	Travaux courants	0	1	-2	0	0	0	Trajectoire sous-tendue par la surface
	Projets exceptionnels	0	-7	-6	-4	-3	-5	Trajectoire sous-tendue par la surface
	Service à l'Immeuble et à l'Occupant (SIO)	0	-1	-2	0	0	0	Trajectoire relativement constante



Recours à des prestataires immobiliers tertiaires	0	0	0	0	0	0	-
Résidentiel et foncier	0	1	-2	-1	-1	-1	Maitrise de la trajectoire de ces charges
Coûts transverses	0	1	0	0	0	0	-
Coûts immobiliers induits par la hausse des effectifs de RTE sur TURPE 6	0	0	0	-1	-1	-1	Nouvelles dépenses
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	0	-9	-11	+1	-1	-2	

Il est à noter que les trajectoires de ce poste ont été revues au cours de la période contradictoire suite aux échanges avec RTE concernant les travaux courants et la prise en compte des coûts d'équipement des équipes de RTE pour la protection sanitaire.

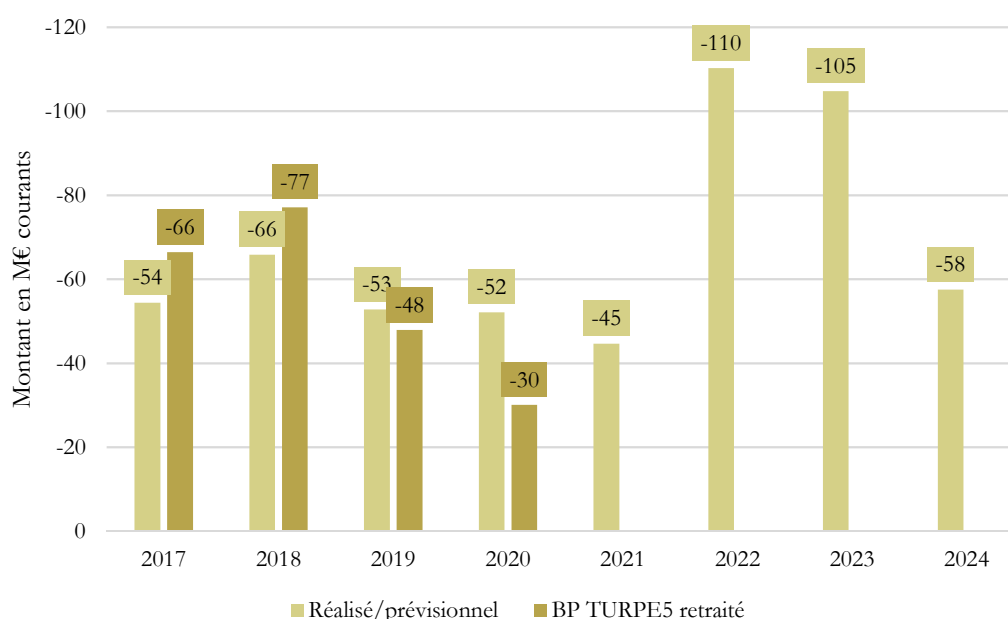
## 7.2.2. Dépenses de capital

### 7.2.2.1. Investissements

La trajectoire d'investissements présente une baisse d'environ -12% annuellement entre 2018 et 2021, puis un pic en 2022 et 2023 (+150%) avant de revenir en 2024 au niveau d'investissement de 2017.

Sur la période 2017-2019, les investissements Immobilier présentent un écart cumulé de +18 M€ entre le BP TURPE5 et la trajectoire réalisée.

Figure 116. Trajectoire des investissements du poste « Immobilier » sur la période 2017-2024 en M€ courants





RTE a mis en place une logique de plans pluriannuels d'investissement. Le parc immobilier de RTE est relativement vétuste (40 ans en moyenne) : après un audit de tout le parc, RTE a refondu la politique de logements en 2019. Le plan prévoit maintenant de rénover tous les [confidentiel] ans l'ensemble des [confidentiel] logements.

Il est à noter que RTE a proposé pour ce poste une révision de la trajectoire prévisionnelle. Les écarts sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 688. Révision de la trajectoire prévisionnelle du poste « Immobilier » en M€ courants

M€ courants	2021	2022	2023	2024
<b>Ecart entre la trajectoire révisée et la trajectoire initiale soumises par RTE</b>	-41,6	10,1	27,0	-7,2

L'analyse des éléments de révision est fournie au sous-paragraphe « Analyse de la trajectoire révisée ».

### 7.2.2.1.1. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 689. Explication des écarts des investissements du poste « Immobilier » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
Immobilier BP TURPE5 (M€)	-66	-77	-48		
Immobilier Réalisé (M€)	-54	-66	-53		
Immobilier Ecart annuel (M€)	+12	+11	-5		
<b>Décalage de projets</b>	+7,5	+14,8	-6,1		
Décomposition de l'écart annuel total par effet	<i>Projet GMR Est Vitry sur Seine</i>	1,9	2,5	0,0	Le Projet de reconstruction du siège du GMR EST consistait à déménager les équipes du siège actuel, situé à Vitry sur Seine, vers la ZAC des Petits Carreaux à Sucy-en-Brie (94), dans le cadre d'un BEFA (Bail en Etat Futur d'Achèvement). Un recours en justice a entraîné la suspension du permis de construire en février 2017 suite à la présence d'une espèce protégée sur le site. Compte tenu des incertitudes et des délais non connus et non maîtrisables inhérents à ce type de procédure, ainsi que du haut niveau de protection dont bénéficient certaines espèces protégées présentes sur le site, alors que demeure la nécessité d'accueillir les équipes de GMR Est dans de nouveaux locaux, RTE a renoncé à son projet initial de déménagement à la ZAC des Petits Carreaux de Sucy-en-Brie, pour rechercher un nouveau site d'implantation pour son projet immobilier.
	<i>Projet GMR SO Guyancourt</i>	0,4	5,6	-4,3	En 2018, un surcoût de rénovation thermique et le remplacement partiel de la façade principale entraînent un allongement important des délais et un décalage du planning sur 12 mois. En 2019, les travaux ont débuté au 1er trimestre. La recherche d'un nouvel AMO suite à la résiliation du contrat initial a également généré du retard.
	<i>Projet Transfo</i>	-0,6	10,1	7,4	Le budget prévisionnel du projet Transfo a été intégré au dossier tarifaire TURPE 5 avant la décision d'ouverture prise en février 2017. Les écarts s'expliquent notamment par l'achat des travaux en entreprise générale, le raccordement au réseau optique de sécurité de RTE et la complexité de l'infrastructure IT liée aux activités techniques du site. La ventilation pluriannuelle initiale était fondée sur



				L'hypothèse d'un démarrage des travaux dès 2018 alors que le chantier n'a débuté qu'en février 2019.
<i>Villarte</i>	-2,1	-0,8	-0,9	L'écart s'explique par un décalage de dépenses de 2016 à 2017 et par un surcoût lié au renforcement de la sécurité du site, à des modifications du cloisonnement du bâtiment et à une adaptation de la salle de conduite liée au changement du système de visualisation, devenu obsolète.
<i>STH</i>	-3,3	-0,2	0,0	L'écart s'explique par des travaux complémentaires (modification du réseau de CFO, CFA, vidéosurveillance, ajout d'un cabinet médical...).
<i>Saint-Quentin en Yvelines</i>	1,6	-2,5	-2,2	Une réflexion menée en 2017 sur le périmètre du projet a engendré du retard et une hausse liée notamment à des travaux complémentaires de désamiantage, à une réévaluation des travaux sur les lots techniques et à une mise en accessibilité PMR des sanitaires.
<i>GMR Béarn</i>	2,7	1,0	-0,1	Le projet a pris du retard compte tenu de l'absence de ressources internes RTE dans la région toulousaine pour piloter le projet.
<i>Chemin des Courses</i>	2,0	1,0	1,0	Le projet sous sa forme initiale a été abandonné et une opération plus globale aura lieu, mais sur la période TURPE 7.
<i>Réserve Nationale</i>	3,3	3,4	0,0	Dans la cadre du projet RN, le scénario initial prévoyait la construction de deux magasins de stockage. La solution qui a été retenue consiste en la centralisation et l'externalisation de la gestion des stocks de la réserve nationale. A ce titre, les investissements immobiliers de construction de magasins tels que prévus dans le BP TURPE 5 n'ont pas été réalisés.
<i>GMR Alsace</i>	0,7	-2,3	0,6	L'écart correspond à des dépenses supplémentaires de désamiantage et de sécurité (contrôle d'accès, clôtures).
<i>GMR CAZ</i>	0,0	0,0	-1,0	RTE a décidé de prioriser la réalisation de ce chantier sur la période TURPE 5 compte tenu de la grande vétusté du bâtiment et de fuites récurrentes sur la toiture amiantée.
<i>Antenne Les Arcs</i>	0,0	0,0	-1,2	Suite à un risque avéré d'inondations, RTE cherchait à louer de nouveaux locaux mais aucun bâtiment n'a été trouvé dans la zone de recherche (marché très tendu car zone inondable). L'opportunité d'acheter un lot à la métropole de Draguignan s'est présentée et RTE a fait le choix d'acquérir ce foncier pour le projet d'antenne des Arcs.
<i>GdP Champagnier</i>	0,0	-0,8	-0,8	Un risque avéré lié à la sécurité des personnes (chute de dalles de plafond) a précipité la réalisation de travaux.
<i>GMR Saumur</i>	0,0	0,0	-2,6	Arrivée au terme du bail en 2019, RTE a saisi l'opportunité d'acquérir le site.
<i>Autres projets</i>	0,9	-2,1	-2,0	-
<b>Travaux supplémentaires du projet Window</b>	-0,1	-5,5	-0,4	L'écart s'explique par une hausse des dépenses de mobilier de l'ordre de +3,5 M€ suite à une redéfinition des besoins. Il a été décidé de privilégier une forte modularité des espaces, ce qui a impliqué l'utilisation d'un mobilier adapté, globalement plus cher. Les travaux d'aménagement du site sont en écart de +2 M€. Cela est dû à des compléments de logistique (chantier), la vitrophanie des bulles, des surfaces de moquette supplémentaires, des travaux courants forts/faibles, en partie lié au retard de prise en main du bâtiment.
<b>Travaux tertiaires</b>	1,5	2,5	1,8	La prévision établie en 2016 pour le BP TURPE 5 ne se basait pas sur le programme pluriannuel de travaux car celui-ci n'était pas encore effectif, ce qui a faussé le niveau estimé à l'époque pour réaliser les travaux tertiaires.
<b>Logements</b>	3,3	-0,4	-0,2	Le programme d'acquisitions des logements sur la période TURPE 5 a été plus étalé dans le temps que prévu initialement.
<b>Autres</b>	-0,2	-0,4	-0,1	-



### 7.2.2.1.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 690. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des investissements « Immobilier » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Description
Réalisé/prévision (M€)	-54	-66	-53	-52	-45	-110	-105	-58	
<i>Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire (M€)</i>									
<b>Projets exceptionnels</b>	<b>-45</b>	<b>-54</b>	<b>-40</b>	<b>-39</b>	<b>-27</b>	<b>-93</b>	<b>-91</b>	<b>-46</b>	-
[confidentiel]									
Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GDP (2)	-1	-7	-13	-7	-20	-18	-24	-29	Les projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de Groupes maintenance réseau (GMR) et de Groupements de postes (GdP) sont conformes au schéma directeur tertiaire de RTE, qui a permis d'établir un état des lieux et une cartographie du patrimoine immobilier des GMR et GdP.  Certains sites GMR sont classés et demandent des dispositions particulières. RTE indique qu'à l'horizon 2030, 50 % des sites GDP et 30 % des sites GMR auront fait l'objet de rénovation lourde
Travaux de rénovation et d'aménagement des sites liés à la mise en place des salles H24	0	0	0	0	-2	-7	-2	0	Il s'agit des travaux d'aménagements des sites suivants : le CNES, les sièges régionaux de Nantes, Nancy et Toulouse qui accueilleront les salles H24 (travaux sur la climatisation, les planchers, aménagement des espaces associés).
Autres sites (dont siège social, sièges régionaux)	-44	-46	-27	-32	-4	-2	0	0	Sur la période 2017-2020, les dépenses concernent le projet Transfo pour 64,7 M€, le regroupement des entités régionales de Lyon (Villarte) pour 35,9 M€, le regroupement des fonctions corporate parisiennes à Window pour 18,4 M€ et le transfert du siège régional de Normandie-Paris à Palatin pour 11,5 M€.
<b>Projets courants</b>	<b>-8</b>	<b>-7</b>	<b>-8</b>	<b>-6</b>	<b>-9</b>	<b>-11</b>	<b>-8</b>	<b>-7</b>	-
Gros entretiens/rénovation	-8	-7	-8	-6	-4	-6	-6	-5	Ces dépenses sont établies sur la base d'un programme pluriannuel de travaux
Amélioration de la sûreté et de la sécurité (3)	0	0	0	0	-6	-5	-3	-3	Suite à des audits réalisés en 2019 et à un diagnostic sécurité/sûreté en cours, des travaux de renforcement de l'alimentation électrique des dispatchings, de renforcements/remises à niveau des dispositifs de sécurité incendie (GMR) et de sûreté des sites (dispatchings et GMR) sont prévus sur la période 2021-2024
<b>Domaine résidentiel</b>	<b>-2</b>	<b>-6</b>	<b>-5</b>	<b>-7</b>	<b>-8</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-3</b>	-
Rénovation	-2	-3	-4	-4	-6	-5	-5	-4	Les prévisions de travaux de rénovation ont été établies sur la base d'une rénovation des logements les plus vétustes et en application de la politique logement de RTE



Acquisition de nouveaux biens	0	-2	-1	-3	-2	-1	-1	0	[confidentiel]
-------------------------------	---	----	----	----	----	----	----	---	----------------

(1) [confidentiel]

(2) Le tableau ci-dessous présente une chronique des sites de Groupes maintenance réseau (GMR) et de Groupements de postes (GdP) à traiter :

Tableau 691. Chronique des sites GMR et GdP traités ou à traiter

Nb de sites	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Nombre de sites traités ou à traiter	3	10	11	7	17	20	19	12

Le schéma directeur a établi des analyses fonctionnelles permettant de réorganiser les sites. La réhabilitation opérée par RTE sur les sites de GMR et de GdP est difficilement comparable d'un site à l'autre en raison de leurs différences. En effet, la configuration des bâtiments, leur superficie, leur année de construction nécessitent des projets de rénovation adaptés qui peuvent faire varier fortement le coût unitaire de chaque projet :

- GdP (rénovation ou reconstruction) : de [confidentiel] M€
- GMR : de [confidentiel]M€ selon la typologie des projets (reconstruction = acquisition et construction neuve ; réhabilitation = déconstruction de bâtiments et reconstruction de bâtiments)

La durée moyenne des travaux pour les GMR et GdP s'établit entre 18 et 36 mois.

(3) Concernant l'amélioration de la sûreté et de la sécurité, il s'agit de mettre à niveau les systèmes de Sécurité Incendie des sites de catégories 3 et 4. Le coût unitaire est de [confidentiel]€ par m<sup>2</sup>, soit un total, pour [confidentiel]m<sup>2</sup>, de [confidentiel] M€ sur la période TURPE 6.

L'état des lieux des systèmes de détection incendie du parc immobilier a révélé un nombre important de centrales de détection incendie vétustes et obsolètes devant être remplacées. Ces remplacements sont nécessaires pour protéger ces sites dits ERP (Etablissement recevant du public) et mettre RTE en conformité avec la réglementation en vigueur.

L'amélioration de la sûreté et de la sécurité nécessite de plus des dépenses de vidéosurveillance, télésurveillance et contrôles d'accès pour les sites du CNES (Saint-Denis), de Toulouse, de Nancy et de Nantes pour 3 M€ et également sur les sites de GMR pour 2 M€ suite aux nombreux cambriolages.

Suite à deux incidents d'alimentation électrique de dispatching en janvier et avril 2019, RTE a réalisé un audit mettant en évidence la nécessité de réaliser des travaux de sécurisation des alimentations électriques des dispatchings pour 3 M€ en 2021 et 2,5 M€ en 2022.

### 7.2.2.2. Amortissements

La trajectoire d'amortissement présente une hausse quasi-linéaire d'environ 17 % par an en moyenne entre 2017 et 2019, puis de 11 % par an en moyenne entre 2021 et 2024.





Figure 117. Trajectoire des amortissements du poste « Immobilier » sur la période 2017-2024 en M€ courants

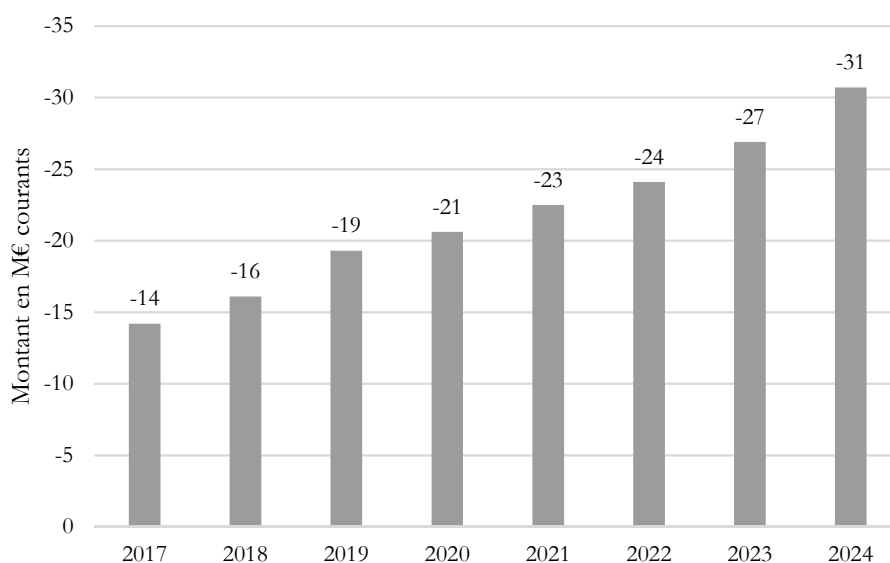


Tableau 692. Dotation aux amortissements du poste « Immobilier » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision (M€)	-14	-16	-19	-21	-23	-24	-27	-31
<i>Décomposition du montant annuel par type d'amortissement (M€)</i>								
Amortissements des actifs mis en service au 31/12/2018	-14	-16	-19	-18	-18	-17	-16	-15
Amortissements des actifs mis en service en 2019 et en 2020				-3	-3	-3	-3	-3
Amortissements des actifs mis en service à partir de 2021					-2	-5	-8	-13

### 7.2.2.3. Appréciation du niveau de la trajectoire initiales

Nous avons réalisé une analyse détaillée des investissements d'immobilier afin d'évaluer les besoins de RTE sur la période TURPE 6 et porter un regard critique sur la trajectoire proposée.

Nous avons revu en profondeur les méthodologies de construction appliquées par RTE pour construire les trajectoires prévisionnelles sur la période TURPE 6. En particulier, nous avons revu les chiffrages détaillés associés aux projets de construction des sièges régionaux de Lille et Marseille.

Tableau 693. Méthodologie de construction des trajectoires de dépenses d'investissement adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Projets exceptionnels	[confidentiel]
<b>Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GDP</b>	Nous avons à ce stade construit une trajectoire prévisionnelle sur la base d'une moyenne des coûts unitaires réalisés entre 2017 et 2019 observés pour chaque type d'opération que nous avons indexés sur l'inflation. En effet, RTE n'a fourni aucun commentaire sur



	<p>l'évolution des coûts unitaires à la hausse de manière significative sur la période prévisionnelle.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GDP</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre de sites traités GDP Réhabilitation</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Montant (en M€)</td> <td>0,0</td> <td>0,8</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>Nombre de sites traités GDP Reconstruction</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Montant (en M€)</td> <td>0,0</td> <td>0,2</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>Nombre de sites traités GMR Réhabilitation / Reconstruction</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Montant (en M€)</td> <td>0,9</td> <td>6,3</td> <td>12,9</td> </tr> <tr> <td>Nombre de sites traités GMR Construction neuve</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Montant (en M€)</td> <td>0,0</td> <td>0,1</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td><b>Total (en nombre de sites)</b></td> <td><b>3</b></td> <td><b>10</b></td> <td><b>11</b></td> </tr> <tr> <td><b>Total (en M€)</b></td> <td><b>0,9</b></td> <td><b>7,4</b></td> <td><b>15,8</b></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Coût unitaire constaté sur 2017 à 2019</th> <th>M€/site</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GDP Réhabilitation</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>GDP Reconstruction</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>GMR Réhabilitation / Reconstruction</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>Nombre de sites traités GMR Construction neuve</td> <td>0,2</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GDP</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre de sites traités GDP Réhabilitation</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Nombre de sites traités GDP Reconstruction</td> <td>1</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Nombre de sites traités GMR Réhabilitation / Reconstruction</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Nombre de sites traités GMR Construction neuve</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Nous souhaitons obtenir des détails pour les projets de reconstruction de GDP et de construction neuve de GMR concernant : les surfaces de chaque site, les effectifs associés à ces surfaces et l'âge des GMR et GDP permettant à RTE de justifier une forte augmentation des coûts unitaires sur la période TURPE 6 par rapport à la période 2017 à 2019.</b></p>	Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GDP	2017	2018	2019	Nombre de sites traités GDP Réhabilitation	0	2	1	Montant (en M€)	0,0	0,8	1,0	Nombre de sites traités GDP Reconstruction	0	2	2	Montant (en M€)	0,0	0,2	1,5	Nombre de sites traités GMR Réhabilitation / Reconstruction	2	5	7	Montant (en M€)	0,9	6,3	12,9	Nombre de sites traités GMR Construction neuve	1	1	1	Montant (en M€)	0,0	0,1	0,4	<b>Total (en nombre de sites)</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>Total (en M€)</b>	<b>0,9</b>	<b>7,4</b>	<b>15,8</b>	Coût unitaire constaté sur 2017 à 2019	M€/site	GDP Réhabilitation	0,6	GDP Reconstruction	0,4	GMR Réhabilitation / Reconstruction	1,4	Nombre de sites traités GMR Construction neuve	0,2	Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GDP	2020	2021	2022	2023	2024	Nombre de sites traités GDP Réhabilitation	0	0	5	4	2	Nombre de sites traités GDP Reconstruction	1	8	8	8	2	Nombre de sites traités GMR Réhabilitation / Reconstruction	5	7	5	2	2	Nombre de sites traités GMR Construction neuve	1	2	2	1	2
Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GDP	2017	2018	2019																																																																																		
Nombre de sites traités GDP Réhabilitation	0	2	1																																																																																		
Montant (en M€)	0,0	0,8	1,0																																																																																		
Nombre de sites traités GDP Reconstruction	0	2	2																																																																																		
Montant (en M€)	0,0	0,2	1,5																																																																																		
Nombre de sites traités GMR Réhabilitation / Reconstruction	2	5	7																																																																																		
Montant (en M€)	0,9	6,3	12,9																																																																																		
Nombre de sites traités GMR Construction neuve	1	1	1																																																																																		
Montant (en M€)	0,0	0,1	0,4																																																																																		
<b>Total (en nombre de sites)</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>11</b>																																																																																		
<b>Total (en M€)</b>	<b>0,9</b>	<b>7,4</b>	<b>15,8</b>																																																																																		
Coût unitaire constaté sur 2017 à 2019	M€/site																																																																																				
GDP Réhabilitation	0,6																																																																																				
GDP Reconstruction	0,4																																																																																				
GMR Réhabilitation / Reconstruction	1,4																																																																																				
Nombre de sites traités GMR Construction neuve	0,2																																																																																				
Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GDP	2020	2021	2022	2023	2024																																																																																
Nombre de sites traités GDP Réhabilitation	0	0	5	4	2																																																																																
Nombre de sites traités GDP Reconstruction	1	8	8	8	2																																																																																
Nombre de sites traités GMR Réhabilitation / Reconstruction	5	7	5	2	2																																																																																
Nombre de sites traités GMR Construction neuve	1	2	2	1	2																																																																																
Travaux de rénovation et d'aménagement des sites liés à la mise en place des salles H24	Nous avons conservé la trajectoire de RTE dans l'attente des éléments suivants de la part de RTE permettant de finaliser l'analyse : nombre de sites et calendrier des travaux, les effectifs, les surfaces des salles et le calendrier de déploiement et mise en service des salles H24.																																																																																				
Autres sites (dont siège social, sièges régionaux)	Nous avons conservé la trajectoire de RTE.																																																																																				
<b>Projets courants</b>																																																																																					
<b>Gros entretiens/rénovation</b>	Nous avons réalisé une analyse critique des charges TOTEX du gros entretien (dépenses d'exploitation + dépenses d'investissements) en nous appuyant sur des références de marché : nous avons appliqué un coût unitaire moyen observé sur le marché pour ce type d'opérations ([confidentiel]€/m2) à une trajectoire de surfaces à rénover chaque année calculée sur la base d'une hypothèse de gros entretien (rénovation lourde) tous les [confidentiel] ans (soit une surface annuelle de [confidentiel] m <sup>2</sup> à traiter). Nous avons ensuite ventilé le budget de gros entretien cumulé sur TURPE 6 ainsi calculé, sur les																																																																																				



	années 2021-2024 au prorata des trajectoires de dépenses d'exploitation et d'investissements proposées par RTE.																											
<b>Amélioration de la sûreté et de la sécurité</b>	Nous avons recalculé cette trajectoire sur la base de l'enveloppe cumulée 2021-2024 des justifications fournies par RTE. La trajectoire ainsi obtenue est plus faible que celle proposée par RTE.																											
<b>Domaine résidentiel</b>																												
<b>Rénovation</b>	Nous avons indexé le réalisé 2019 sur la surface cumulée à rénover annuellement en retenant les trajectoires fournies par RTE et sur l'inflation.																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Description des travaux de rénovation</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Surface résidentiel (m2)</td> <td>-</td> <td>5170</td> <td>6600</td> <td>6600</td> <td>6600</td> <td>5500</td> <td>5500</td> <td>4400</td> </tr> <tr> <td>Nombre de logements</td> <td>-</td> <td>47</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Description des travaux de rénovation	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Surface résidentiel (m2)	-	5170	6600	6600	6600	5500	5500	4400	Nombre de logements	-	47	60	60	60	50	50	40
Description des travaux de rénovation	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024																				
Surface résidentiel (m2)	-	5170	6600	6600	6600	5500	5500	4400																				
Nombre de logements	-	47	60	60	60	50	50	40																				
<b>Acquisition de nouveaux biens</b>	Nous avons conservé la trajectoire de RTE.																											

Tableau 694. Décomposition de la trajectoire de dépenses d'investissement 2019-2024 du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-53</b>	<b>-51</b>	<b>-37</b>	<b>-96</b>	<b>-80</b>	<b>-31</b>
Projets exceptionnels	-40	-40	-22	-81	-68	-21
[confidentiel]						
<i>Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GDP</i>	-13	-8	-14	-14	-9	-6
<i>Travaux de rénovation et d'aménagement des sites liés à la mise en place des salles H24</i>	0	0	-2	-7	-2	0
<i>Autres sites (dont siège social, sièges régionaux)</i>	-27	-32	-4	-2	0	0
Projets courants	-8	-5	-9	-10	-7	-7
<i>Gros entretiens/ rénovation</i>	-8	-5	-3	-5	-5	-4
<i>Amélioration de la sûreté et de la sécurité</i>	0	0	-5	-5	-3	-3
Domaine résidentiel	-5	-7	-6	-5	-5	-3
<i>Rénovation</i>	-4	-4	-4	-4	-4	-3
<i>Acquisition de nouveaux biens</i>	-1	-3	-2	-1	-1	0

Tableau 695. Justification des écarts de la trajectoire de dépenses d'investissement de Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-53</b>	<b>-51</b>	<b>-37</b>	<b>-96</b>	<b>-80</b>	<b>-31</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-53	-53	-54	-55	-56	-57		
Ecart	Projets exceptionnels	0	-1	-19	+40	+26	-22	Inclusion des projets de construction des sièges régionaux de Marseille et Lille
	Projets courants	0	-3	+1	+2	-1	-2	Trajectoire fluctuante par essence
	Domaine résidentiel	0	+1	+1	-1	-1	-3	-
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-3</b>	<b>-18</b>	<b>+41</b>	<b>+24</b>	<b>-26</b>		



Tableau 696. Rappel de la trajectoire de dépenses d'investissement proposée par RTE pour le poste « Immobilier » en M€ courant

M€ courant	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision</b>	<b>-53</b>	<b>-52</b>	<b>-45</b>	<b>-110</b>	<b>-105</b>	<b>-58</b>
Projets exceptionnels	-40	-39	-27	-93	-91	-46
<i>Construction des sièges régionaux de Lille et Marseille</i>	0	0	-2	-67	-64	-18
<i>Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GDP</i>	-13	-7	-20	-18	-24	-29
<i>Travaux de rénovation et d'aménagement des sites liés à la mise en place des salles H24</i>	0	0	-2	-7	-2	0
<i>Autres sites (dont siège social, sièges régionaux)</i>	-27	-32	-4	-2	0	0
Projets courants	-8	-6	-9	-11	-8	-7
<i>Gros entretiens/rénovation</i>	-8	-6	-4	-6	-6	-5
<i>Amélioration de la sûreté et de la sécurité</i>	0	0	-6	-5	-3	-3
Domaine résidentiel	-5	-7	-8	-5	-5	-3
<i>Rénovation</i>	-4	-4	-6	-5	-5	-4
<i>Acquisition de nouveaux biens</i>	-1	-3	-2	-1	-1	0

### Trajectoire de charges de capital normatives (CCN) à retenir

Suite à l'analyse du niveau des investissements à retenir sur la période TURPE 6, nous avons réalisé à la demande la CRE une analyse de la trajectoire des charges de capital normatives (CCN). Nous avons observé que RTE a dépassé sa trajectoire de charges totales (dépenses d'exploitation + CCN) sur la période 2017 à 2019 (-28 M€ sur la période 2017 à 2020).

Tableau 697. Analyse du réalisé 2017 à 2019 sur les CCN Immobilier

Charges (M€)	2017	2018	2019
OPEX - BP TURPE 5	-85	-87	-65
OPEX Réalisé	-81	-95	-86
<b>OPEX - Ecart</b>	4	-8	-21
CCN - BP TURPE 5	-27	-30	-36
CCN - Réalisé	-27	-32	-37
<b>CCN - Ecart</b>	-1	-2	-1
TOTEX (OPEX + CCN) - BP TURPE 5	-112	-117	-100
TOTEX (OPEX + CCN) - Réalisé	-108	-127	-123
<b>TOTEX (OPEX + CCN) - Ecart</b>	4	-9	-22

Compte tenu de cette situation, nous ne recommandons pas de reprendre l'enveloppe de dépenses que nous avons identifiée comme non consommée sur la période 2017 à 2019 (+10 M€ pour les charges d'exploitation et +6 M€ pour les investissements) sur la période TURPE 6. En effet, RTE a dû supporter des charges imprévues liées à la hausse de la franchise Window, à une augmentation des charges de SIO résultant des hausses liées à la généralisation des contrats de facility management et de l'évolution du prix de l'électricité, au niveau de vétusté élevé des actifs de RTE et à la réalisation d'audits techniques non prévus dans le BP TURPE 5.



La trajectoire de CCN résultant de notre ajustement des investissements est fournie ci-dessous. Il est à noter que nous réalisons les calculs en reconduisant sur la période TURPE 6 les taux de CMPC (6,125 %) et de coût de la dette (3,7 %) issus de la délibération de la CRE pour la période TURPE 5<sup>35</sup>.

Tableau 698. Trajectoire de CCN retenue par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » en M€ courants

Description (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CCN ajustées suite à l'ajustement de la trajectoire d'investissements	-27	-32	-37	-40	-44	-46	-51	-57

Les trajectoires de mises en service, de dotations aux amortissements, de BAR et d'IEC retenues par Schwartz and Co à la suite des ajustements sur la trajectoire d'investissements sont présentées ci-dessous.

Tableau 699. Trajectoire de mises en service retenue par Schwartz and Co le poste « Immobilier » en M€ courants

Mises en service	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Actifs mis en service (M€)	-60	-49	-51	-44	-67	-93

Il est à noter que nous avons retenu pour les actifs mis en service en 2020, la valeur des IEC au 01/01/2020.

Tableau 700. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » en M€ courants

Dotations aux amortissements (M€)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Amortissements des actifs mis en service avant le 31/12/2019	-19	-18	-18	-17	-16	-15
Amortissements des actifs mis en service en 2020	0	-3	-3	-3	-3	-3
Amortissements des actifs mis en service à partir de 2021		0	-2	-5	-8	-12
<b>Dotations aux amortissements totales</b>	<b>-19</b>	<b>-21</b>	<b>-23</b>	<b>-25</b>	<b>-27</b>	<b>-31</b>

Pour les actifs mise en service à partir de 2021, nous avons appliqué la méthodologie de RTE qui consiste à retenir un pourcentage d'amortissements à partir de la date de mise en service de l'actif.

Tableau 701. Pourcentage d'amortissements à partir de la date de mise en service de l'actif pour les actifs immobilier

Année N	Année N+1	Année N+2	Année N+3	Année N+4
4,80%	4,80%	4,80%	4,80%	4,80%

Tableau 702. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co le poste « Immobilier » en M€ courants

BAR	2019	2020	2021	2022	2023	2024
-----	------	------	------	------	------	------

<sup>35</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 17 novembre 2016 portant décision sur les tarifs d'utilisation des réseaux publics d'électricité dans le domaine de tension HTB



BAR au 01/01/N (M€)	251	283	303	324	335	367
---------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tableau 703. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » en M€ courants

IEC	2019	2020	2021	2022	2023	2024
IEC au 01/01/N (M€)	57	49	50	37	88	111

#### **7.2.2.4. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire initiale)**

##### **7.2.2.4.1. Commentaires de RTE**

### **Projets exceptionnels**

[confidentiel]

*Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction des GMR et GDP*

RTE souligne que la réhabilitation sur les sites de GMR et de GDP est difficilement comparable d'un site à l'autre en raison des différences de configuration des bâtiments, de superficie ou d'année de construction, la typologie d'opérations (réhabilitation, reconstruction ou construction neuve) qui nécessitent des projets de rénovation adaptés pouvant faire varier fortement le coût unitaire de chaque projet.

- Trajectoire 2017-2019

Dans les réponses aux questions complémentaires (phase 2) de Schwartz and Co, RTE a présenté un décompte du nombre de sites chaque année entre l'année de démarrage du projet et la fin du projet, ce qui fausse le raisonnement de calcul du coût unitaire par projet. Par exemple, un projet ayant débuté en 2018 et se terminant en 2019 a été compté pour 1 en 2018 et 1 en 2019.

De ce fait, la méthode retenue par Schwartz and Co pour déterminer les coûts unitaires par typologie d'opération conduit à des résultats erronés car elle ne tient pas compte du caractère pluriannuel des projets.

Sur la période de 2017 à 2019, RTE indique que pour les GMR « construction neuve », il n'est pas possible de définir un coût unitaire car les dépenses réalisées concernent seulement des études sur le projet GMR Est. [confidentiel]

- Hypothèses de construction de la trajectoire prévisionnelle 2021-2024

- Le coût unitaire de la réhabilitation des groupements de postes ne présente pas de hausse sur la période TURPE 6.
- Le coût unitaire de la construction des groupements de postes présente une hausse de 1,1 M€ entre la période TURPE 5 et TURPE 6. En effet, sur la période de 2017 à 2019, aucune reconstruction de GDP n'a été réalisée par RTE. Seule une reconstruction de l'antenne des Arcs a été réalisée, avec un coût unitaire inférieur à celui d'un GDP. Les antennes ne possèdent pas les mêmes spécificités techniques



qu'un groupement de postes (pas de pupitre d'exploitation, pas de salles informatiques). Les sièges de GDP nécessitent un traitement spécifique en raison de la vétusté importante de ce patrimoine et de leur pérennité. Fin 2017, la Direction immobilière a lancé un schéma directeur dédié aux groupements de postes en s'appuyant sur la société [confidentiel]. La stratégie immobilière préconisée est la suivante : 40 % de démolition / reconstruction et 60 % de rénovations sur les périodes tarifaires 6, 7 et 8. [confidentiel]. Sur la période TURPE 6, il est prévu de traiter les 14 GDP les plus vétustes dans chacune des régions, sous forme de démolition / reconstruction et réhabilitations.

- Le coût unitaire de la réhabilitation des GMR ne présente quasiment pas de hausse sur la période TURPE 6.
- Concernant la construction neuve de GMR, deux projets en construction neuve sur la période TURPE 6 justifient la trajectoire retenue par RTE :  
[confidentiel]

Tableau 704. Trajectoire révisée pour les Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GdP (Source : RTE)

En M€	2021	2022	2023	2024	TOTAL TURPE6
Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GdP	-17,1	-18,2	-28,4	-20,8	-84,5

### Projets courants – gros entretien

Conformément à l'analyse de RTE exposée pour le poste « Travaux courants » dans les dépenses d'exploitation de l'immobilier, RTE conteste l'ajustement de -3 M€ proposé par Schwartz and Co et maintient la trajectoire prévisionnelle de son dossier tarifaire initial, pour un total de 20,4 M€ sur la période TURPE 6.

### Amélioration de la sûreté et de la sécurité

RTE indique avoir fourni l'ensemble des éléments justifiant sa trajectoire dans la réponse aux questionnaires. -RTE conteste l'ajustement de -0,6 M€ proposé par Schwartz and Co et maintient la trajectoire prévisionnelle de son dossier tarifaire initial, pour un total de 16,1 M€ sur la période TURPE 6.

#### **7.2.2.4.2. Réponses de Schwartz and Co**

### Projets exceptionnels

[confidentiel]

*Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction des GMR et GDP*



**Nous modifions notre méthodologie de construction** pour prendre en compte les nouveaux éléments présentés par RTE. Néanmoins, nous ne retenons pas le projet de construction du projet SERECT : d'une part, il n'y a pas d'effet âge justifiant la reconstruction et d'autre part, le besoin fonctionnel ne semble pas être d'ampleur suffisante pour justifier la reconstruction.

#### **Projets courants – gros entretien**

**Nous avons corrigé la méthodologie de construction de notre trajectoire** pour intégrer 15 % de la surface des surfaces Locaux Techniques et Assimilés comprenant des services SIO. Néanmoins, nous retenons un coût unitaire de [confidentiel] €/m<sup>2</sup> contre [confidentiel] €/m<sup>2</sup> basé sur les frais de remise en état constaté pour les surfaces tertiaires [confidentiel] €/m<sup>2</sup> et les surfaces LTA [confidentiel] €/m<sup>2</sup> dans le schéma directeur de RTE de 2017. Les éléments apportés par RTE concernant la fréquence de rénovation ne nous amènent pas à modifier notre hypothèse initiale (20 ans).

#### **Amélioration de la sûreté et de la sécurité**

Nous confirmons avoir pris en compte l'ensemble des éléments présentés par RTE justifiant sa trajectoire prévisionnelle, et **nous maintenons notre trajectoire initiale**.

### **7.2.2.5. Analyse de la trajectoire révisée**

#### **7.2.2.5.1. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire révisée**

Tableau 705. Trajectoire révisée des investissements Immobilier (Source : RTE)

<b>En M€ courants</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Investissements Immobilier dossier initial	-45	-110	-105	-58
Impact de la mise à jour	-42	+10	+27	-7
<b>Investissements Immobilier mis à jour</b>	<b>-87</b>	<b>-100</b>	<b>-78</b>	<b>-65</b>

Pour la période 2021-2024, la révision de la trajectoire par rapport à la prévision initiale s'élève à -14 M€, soit -3,4 M€ en moyenne par an.

L'actualisation de la prévision des dépenses d'investissements « Immobilier » sur la période TURPE 6 est détaillée par catégorie ci-dessous.

#### **Projets exceptionnels (-19,6 M€ courants sur 2021-2024)**

[confidentiel]

#### **Projet de remise à niveau des alimentations électriques des dispatchings (-6 M€ courants)**

La mise à jour de la chronique budgétaire est liée à un transfert des « travaux courants » vers les « projets exceptionnels », sans impact sur la trajectoire globale d'investissements immobiliers.





### Système de climatisation des sept dispatchings (-4,7 M€ courants)

A la suite de la réalisation d'un audit au premier trimestre 2020, il s'est avéré nécessaire de prévoir des travaux sur ces installations de manière urgente et prioritaire en 2021 et 2022 à hauteur de -4,7 M€ courants.

RTE indique que l'évaluation des coûts des travaux a été réalisée par la société [confidentiel] dans le cadre de l'audit confié par RTE. Le chiffrage fourni par [confidentiel] était de 4,9 M€ sur la période 2020-2023, avec des travaux classifiés en priorité 0 à 3.

Au regard des résultats de cet audit, RTE indique avoir challengé ce chiffrage et avoir donc retenu, pour la période TURPE 6, un montant prévisionnel de 4,7 M€.

### Travaux salles H24 (-3,3 M€ courants)

RTE indique que l'évaluation très préliminaire intégrée dans le dossier tarifaire initial a été revue à la suite d'études plus poussées. Le résultat de ces études a permis selon RTE d'ajuster le coût des travaux de chacune des salles.

Le calendrier est identique à celui présenté dans le rapport contradictoire de RTE sur le projet de rapport Schwartz and Co. Entre la version initiale et la version mise à jour du dossier tarifaire, RTE a réalisé une étude de faisabilité sur le site pilote de Saint-Denis, qui constitue donc la base de la mise à jour des montants prévisionnels des travaux des salles H24.

Le montant prévisionnel des autres sites a été adapté en fonction des travaux à réaliser et est détaillé ci-dessous.

Tableau 706. Détail des coûts prévisionnels des salles H24 mis à jour

Salle H24	Total en M€	Nombre de postes de travail	Surface (m <sup>2</sup> )
Saint Denis		[confidentiel]	
Toulouse			
Nantes			
Nancy			
Saint Quentin en Yvelines			

### Groupements de Maintenance Régionaux et Groupements de Postes (-7,9 M€ courants)

L'ajustement de la prévision sur la période TURPE 6 concerne plus particulièrement les sites suivants :

- GMR Basse Seine : -2,6 M€<sub>2020</sub>. Initialement, le projet intégrait une rénovation partielle du site. RTE prévoit désormais de réaliser une rénovation complète du site permettant d'éviter la réalisation d'une seconde opération à moyen terme. Plus précisément, le projet intégrait



une rénovation partielle du site avec un traitement uniquement du bâtiment accueillant l'équipe Ligne : RTE a revu le périmètre de l'opération afin de réaliser une opération complète du site. Cette mutualisation offre l'opportunité pour RTE d'optimiser les délais de chantier, de réduire les nuisances pour les occupants, de limiter les coûts logistiques et d'éviter plusieurs opérations à moyen terme ;

- GMR Béarn : -1,8 M€<sub>2020</sub>. Compte tenu de la crise sanitaire liée à la COVID, le démarrage des travaux est décalé de 2020 à 2021. Le budget global du projet reste inchangé hors surcoûts Covid ;
- GdP Belle Epine : -1,4 M€<sub>2020</sub>. Le programme de travaux a été étendu afin d'intégrer la réfection du hall de décuvage et de la voirie afin d'éviter des opérations successives sur le site, d'optimiser les délais de chantier, de réduire les nuisances pour les occupants et de limiter les coûts logistiques.

RTE retient également une hypothèse d'un surcoût de +[confidentiel] % sur la part travaux en 2021, équivalent à -3,2 M€<sub>2020</sub>, et dû aux conséquences de la COVID (notamment perte de productivité). Ce surcoût de [confidentiel] % est fondé sur ce que RTE a constaté jusqu'à maintenant concernant les surcoûts refacturés par les entreprises du BTP en 2020.

Tableau 707. Liste des travaux pour lesquels l'impact COVID a été chiffré et surcoût associés (Source : RTE)

Libellé du projet	Dépenses en 2021 en M€2020	Surcoût Covid en 2021 En M€2020
Travaux mise en place salles H24	-3,3	-0,3
Remise à niveau climatisation des dispatchings	-2,8	-0,3
Remise à niveau Alimentation électrique des dispatching	-3,8	-0,4
TRANSFO	-1,6	-0,5
GMR Cevennes	-0,9	-0,1
GMR Côte d'Azur	-1,0	-0,1
GMR Béarn	-2,7	-0,2
GMR Basse Seine – rénovation lourde du bâtiment administratif	-2,8	-0,3
GMR Est	-4,4	-0,4
GMR Flandre-Hainaut	-1,5	-0,2
GMR Champagne-Morvan	-1,9	-0,2
GMR Anjou	-1,0	-0,1
GdP de Ormes	-1,6	-0,2
<b>TOTAL</b>	<b>-29,4</b>	<b>-3,2</b>

### Projets « courants » (+7,2 M€ sur 2021-2024)

La révision à la baisse de la trajectoire s'explique notamment par le transfert vers la rubrique « projets exceptionnels » du projet de remise à niveau des alimentations électriques des dispatchings comme évoqué ci-dessus, et par l'arbitrage de deux projets qui ne seront pas réalisés sur la période TURPE 6 (antenne Saint Vincent et Groupement de Postes de Portet) à hauteur de 1,1 M€.



#### **7.2.2.5.2. Appréciation du niveau de la trajectoire révisée**

L'analyse des différents éléments de mise à jour proposées par RTE nous amène à retenir les conclusions suivantes :

- **Projets exceptionnels :**

- Concernant les sièges régionaux de Lille et Marseille, la trajectoire initiale de Schwartz and Co s'appuyait déjà sur les dernières mises à jour des budgets. Aucune mise à jour de la trajectoire n'est nécessaire par rapport à ces projets.
- Nous retenons le transfert des dépenses de remise à niveau des alimentations électriques des dispatchings ;
- Concernant les travaux sur les systèmes de climatisation des sept dispatchings, les éléments de justification apportés par RTE sont peu détaillés et insuffisants (aucun détail des dépenses n'est fourni et aucune explication de la raison pour laquelle la dépense n'a pas été prise en compte dans le dossier initial). Dans l'attente d'une synthèse du chiffrage proposé par [confidentiel] et de la décomposition des coûts par niveau de priorité en décrivant chaque niveau de priorité, nous ne retenons pas cette mise à jour.
- Concernant les dépenses associées au projet H24, nous émettons plusieurs réserves :
  - RTE n'a pas justifié dans le détail la révision des chiffrages pour chaque site ;
  - RTE indique s'appuyer dans son chiffrage sur les estimations relatives au site pilote de Saint Denis, seul site pour lequel une étude de faisabilité a été faite à ce jour. Nous constatons toutefois que le budget pour ce site reste très incertain avec un doublement du budget lors de la mise à jour du dossier tarifaire (sans explications précises). Nous émettons ainsi une réserve sur la précision des chiffrages proposés par RTE ;
  - Il est à noter que suite à la mise à jour du dossier tarifaire, les coûts unitaires par site ont significativement varié, et deviennent incohérents avec les explications qualitatives fournies par RTE quant aux caractéristiques de chaque site ;
  - D'un point de vue calendrier, nous émettons une réserve sur la capacité à réaliser l'ensemble des dépenses sur la période TURPE 6. D'une part, le planning proposé par RTE, tout en étant très contraint dans la succession des différentes étapes, dépasse légèrement la période TURPE 6 pour s'achever courant 2025. D'autre part, nous constatons que pour certains sites, RTE prévoit d'entamer les travaux de bureaux avant la fin des études détaillées, ce qui témoigne des contraintes envisageables sur le planning.  
→ Au vu de l'incertitude sur les chiffrages et de l'absence de détail des éléments revus, nous recommandons de maintenir notre approche initiale basée sur les estimations préliminaires de RTE avec un ajustement des



coûts par site pour retenir un coût unitaire moyen appliqué à l'ensemble des sites. Il est à noter que nous révisons néanmoins notre trajectoire pour intégrer le site de Saint Quentin en Yvelines (qui n'était pas présenté par RTE dans le dossier initial).

- Concernant les Groupements de Maintenance Régionaux et Groupements de Postes, nous proposons certains ajustements sur les éléments de mise à jour proposés par RTE :
  - Rénovation du GMR Basse Seine : RTE modifie son approche pour opter pour une rénovation complète plutôt que partielle avec une justification peu précise et insuffisante. En effet, aucune analyse coûts-bénéfices et aucune évaluation économique de l'impact du moment de réalisation de la rénovation complète n'est proposé par RTE. De plus, nous n'identifions aucun nouvel élément d'information expliquant le motif de la mise à jour. Sur cette base, nous ne retenons pas la mise à jour.
  - Décalage des travaux sur le GMR Béarn : la hausse des dépenses pour un décalage des travaux de la période TURPE 5 vers TURPE 6 constitue un effet d'aubaine. Nous ne retenons pas cette mise à jour.
  - Extension des travaux du GdP Belle Epine : des travaux de rénovation ciblés et justifiés ont été décrits par RTE. Nous proposons sur cette base de prendre en compte ces éléments de mise à jour.
  - Impact de la crise sanitaire sur les projets exceptionnels : de manière similaire aux coûts d'exploitation, nous proposons d'ajuster le ratio du surcoût de [confidentiel] % à [confidentiel] % pour les raisons évoquées précédemment.
- **Projets courants :**
  - Nous avons pris en compte les différents éléments apportés par RTE : le transfert vers la rubrique « projets exceptionnels » du projet de remise à niveau des alimentations électriques des dispatchings et l'arbitrage de deux projets qui ne seront pas réalisés sur la période TURPE 6.
  - Gros entretiens/rénovation : nous constatons que cette nouvelle trajectoire proposée par RTE est désormais cohérente avec le résultat de la méthodologie que nous avons recommandée initialement, ce qui nous amène à la valider.
  - Amélioration de la sureté et de la sécurité : nous avons recalculé cette trajectoire en retenant l'enveloppe cumulée 2021-2024 des nouvelles dépenses justifiées par RTE.

En définitive, nous obtenons les trajectoires prévisionnelles suivantes.

Tableau 708. Décomposition de la trajectoire de dépenses d'investissement 2019-2024 du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courant

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-53	-62	-75	-82	-62	-52
Projets exceptionnels	-40	-53	-60	-70	-50	-43
	[confidentiel]					



Projets prioritaires de restructuration ou reconstruction de GMR ou de GDP	-13	-6	-17	-17	-20	-18
Travaux de rénovation et d'aménagement des sites liés à la mise en place des salles H24	0	0	-2	-4	-2	0
Autres sites (dont siège social, sièges régionaux)	-27	-45	-4	-2	0	0
Remise à niveau des alimentations électriques des dispatchings	0	-1	-4	-2	0	0
Système de climatisation des huit dispatchings	0	0	0	0	0	0
Projets courants	-8	-4	-9	-8	-8	-5
Gros entretiens/ rénovation	-8	-3	-6	-5	-5	-3
Amélioration de la sûreté et de la sécurité	0	-2	-3	-2	-3	-2
Domaine résidentiel	-5	-5	-5	-5	-5	-4
Rénovation	-4	-4	-4	-4	-4	-3
Acquisition de nouveaux biens	-1	-1	-1	-1	-1	-1

Tableau 709. Justification des écarts de la trajectoire de dépenses d'investissement de Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courant

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-53</b>	<b>-62</b>	<b>-75</b>	<b>-82</b>	<b>-62</b>	<b>-52</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-53	-53	-54	-55	-56	-57	
Écarts	Projets exceptionnels	0	-13	-20	-28	-8	0	Inclusion des projets de construction des sièges régionaux de Marseille et Lille
	Projets courants	0	2	-1	0	0	3	Trajectoire fluctuante par essence
	Domaine résidentiel	0	0	0	1	1	2	-
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>		<b>+0</b>	<b>-11</b>	<b>-21</b>	<b>-27</b>	<b>-6</b>	<b>5</b>	

Tableau 710. Trajectoire de CCN retenue par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » suite à la mise à jour du dossier tarifaire en M€ courants

Description (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CCN ajustées suite à l'ajustement de la trajectoire d'investissements	-27	-32	-37	-40	-45	-49	-55	-59

Les trajectoires de mises en service, de dotations aux amortissements, de BAR et d'IEC retenues par Schwartz and Co à la suite de la révision de la trajectoire d'investissements sont présentées ci-dessous.

Tableau 711. Trajectoire de mises en service retenue par Schwartz and Co le poste « Immobilier » en M€ courants

Mises en service	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Actifs mis en service (M€)	-60	-49	-58	-69	-78	-72



Tableau 712. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » en M€ courants

Dotations aux amortissements (M€)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Amortissements des actifs mis en service avant le 31/12/2019	-19	-18	-18	-17	-16	-15
Amortissements des actifs mis en service en 2020	0	-3	-3	-3	-3	-3
Amortissements des actifs mis en service à partir de 2021		0	-3	-6	-10	-13
<b>Dotations aux amortissements totales</b>	<b>-19</b>	<b>-21</b>	<b>-24</b>	<b>-26</b>	<b>-29</b>	<b>-32</b>

Tableau 713. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co le poste « Immobilier » en M€ courants

BAR	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BAR au 01/01/N (M€)	251	283	303	329	363	404

Tableau 714. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Immobilier » en M€ courants

IEC	2019	2020	2021	2022	2023	2024
IEC au 01/01/N (M€)	57	49	62	79	93	77

### **7.2.2.5.3. Prise en compte des commentaires de apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire (trajectoire révisée)**

#### **7.2.2.5.3.1. Commentaires de RTE**

#### **Actualisation du projet GMR Basse Seine**

RTE indique que la préparation du dossier nécessaire au processus décisionnel interne a conduit à réinterroger l'ensemble des éléments de ce dossier et donc à réexaminer le diagnostic réalisé sur le bâtiment administratif abritant la direction du GMR et les équipes appuis.

RTE explique que le diagnostic met en évidence d'importantes défaillances. L'ensemble de la construction et des structures de ce bâtiment, âgé de 70 ans, a vieilli. Il présente de nombreux points de vétusté et d'obsolescence, en particulier :

- l'enveloppe de ce bâtiment est déperditive avec un niveau d'isolation faible, en écart par rapport au standard réglementaire, du fait des règles de construction de l'époque (1950) avec des bardages très mal isolés. Le bâtiment administratif est une « passoire thermique », obligeant à chauffer très fortement en hiver. Les centrales de traitement d'air sont en majorité inexistantes, ce qui signifie que le renouvellement d'air n'est pas assuré dans de nombreuses zones du bâtiment ;
- le bâtiment administratif présente également de nombreuses épaufrures, générant un risque pour la sécurité des salariés ;
- les sanitaires et les vestiaires ne sont pas conformes à la réglementation PMR.



Selon RTE, ces travaux de rénovation et de remise en état devront être engagés à court /moyen terme et, de toute façon, durant la période TURPE 6. Il ajoute que la date précise de réalisation des travaux résultera d'une analyse économique qui permettra de s'assurer de la pertinence de synchroniser les deux opérations.

Au regard de ces éléments complémentaires apportés, RTE réaffirme sa demande d'actualisation du projet GMR Basse Seine à hauteur de +2,6 M€.

### **Projet Béarn**

RTE refuse de ne pas retenir la hausse des dépenses liée au décalage des travaux du projet Béarn de TURPE 5 sur TURPE 6 parce que ce décalage constituerait un effet d'aubaine. Pour RTE, une telle reprise pose un problème de principe au regard du cadre de régulation. La régulation des dépenses hors réseau introduite pour le TURPE 5 est une régulation sur les moyens, fondée sur la gestion et l'optimisation, par l'opérateur, d'une enveloppe définie ex ante sur une période de quatre ans. L'opérateur pilote cette enveloppe sur l'ensemble de cette période en fonction de son appréciation des besoins et des urgences.

### **Salles H24**

[confidentiel]

### **Travaux de climatisation des huit dispatchings**

Le rapport des audits des installations de CVC joint par RTE au rapport contradictoire souligne que les installations de climatisation ne sont pas en adéquation avec la criticité des sites de Lille, Marseille, Nantes, Toulouse, Nancy et Saint Quentin et indique un besoin chiffré entre 0,2 M€ pour traiter les sites absolument prioritaires et 5 M€ pour traiter tous les sites.

## **7.2.2.5.3.2. Réponses de Schwartz and Co**

### **Actualisation du projet GMR Basse Seine**

RTE ne justifie pas en détail le besoin d'une rénovation complète plutôt que partielle et ne donne pas de chiffrage détaillé des éléments de surcoût. **Nous maintenons donc notre trajectoire proposée avant la période contradictoire.**

### **Projet Béarn**

Ces coûts étaient couverts dans l'enveloppe de la période TURPE 5. Si on les réintègre dans l'enveloppe de la période TURPE 6, la double couverture constituerait un effet d'aubaine qui ne nous paraît pas vertueux et qui contredit le principe de couverture des « charges efficaces » de l'opérateur. **Nous maintenons notre trajectoire proposée avant la période contradictoire.**



## Salles H24

[confidentiel]

Tableau 715. Réévaluation du budget Salles H24 sur 2021-2024 par Schwartz and Co sur la base d'un coût unitaire uniforme

Salles H24	Coût 2021-2024 (M€2020)	Nombre de postes de travail
St Denis	[confidentiel]	
Toulouse		
Nantes		
Nancy		
Saint Quentin en Yvelines		
<b>Total</b>		

**Ainsi, nous maintenons notre trajectoire proposée avant la période contradictoire et basée sur l'application d'un coût unitaire par poste pour chaque site (5,87 k€ par poste de travail établi à partir des données du site de Nancy, le coût unitaire le plus faible).**

### Travaux de climatisation des huit dispatchings

Nous constatons que le document fourni par RTE qui synthétise les résultats de l'audit est daté du 31/12/2019 : nous nous étonnons que ses recommandations ne soient prises en compte que dans la version révisée du dossier tarifaire. D'autre part, la rénovation des systèmes de climatisation devrait être intégrée et gérée dans le cadre des investissements de « projets courants » et non isolée et présentée séparément.

Pour ces deux raisons, **nous maintenons notre trajectoire proposée avant la période contradictoire.**

**En définitive, nous maintenons les mêmes trajectoires relatives aux investissements et aux charges de capital Immobilier proposées avant la période contradictoire.**

## 7.3. Véhicules

Il est à noter que seuls les investissements liés aux véhicules légers sont au périmètre de la régulation incitative. Ainsi, nous traitons ici les trajectoires de dépenses d'exploitation et de capital à ce périmètre.

### 7.3.1. Dépenses d'exploitation

**Le modèle de gestion en coûts complets de RTE implique un système de déversement des dépenses d'OPEX des véhicules sur les activités, celles-ci ne sont donc pas traitées par RTE comme un poste de coûts à part entière. Par exemple, quand un salarié se déplace pour de la maintenance, les coûts associés à ce déplacement sont attribués à la maintenance.**





Entre 2017 et 2019, la trajectoire réalisée présente moins de 1 M€ d'écart à la baisse avec le BP TURPE 5. La trajectoire prévisionnelle pour la période TURPE 6 s'appuie sur une hausse régulière de +2,1 % à +2,8 % par an.

Figure 118. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Véhicules légers » en M€ courants

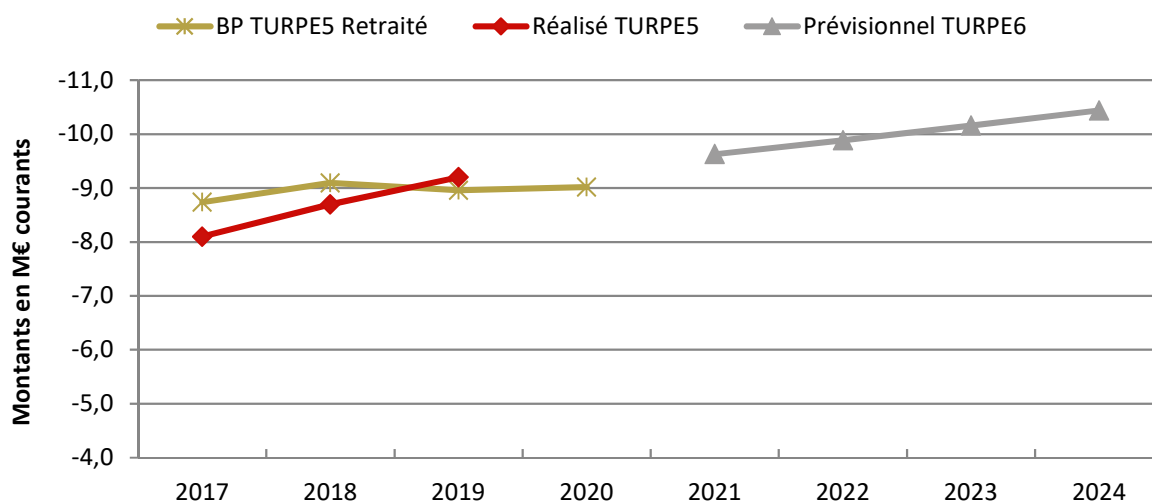


Tableau 716. Trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation « Véhicules légers » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Reconstitué<sup>36</sup></b>	-9	-9	-9	-9				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-8	-9	-9	-9	-10	-10	-10	-10
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+1 (-7,29%)	+0 (-4,33%)	-0 (+2,69%)	-0 (+4,14%)				
<b>Évolution annuelle</b>	-	+7,41 %	+5,75 %	+2,10 %	+2,49 %	+2,68 %	+2,77 %	+2,76 %
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	-1 (+15,70%)							
<b>Évolution entre 2019 et 2021</b>	-0 (+4,64%)							

### 7.3.1.1. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Dans le cadre de la validation du BP TURPE 5 (2017-2020), il est à noter qu'aucune trajectoire en tant que telle pour les charges d'exploitation des véhicules légers n'a été mentionnée dans la délibération CRE. Cela s'explique par le fait que les dépenses de véhicules ne sont pas regroupées

<sup>36</sup> Il est à noter que nous avons retraité du BP TURPE 5 l'ajustement lié à la convention [confidentiel] à hauteur de +11 M€/an sur la période TURPE 5, la trajectoire du BP TURPE 5 ayant été ajustée par la CRE de ce montant pour tenir compte d'un trop perçu sur la période tarifaire TURPE 4.



dans un poste dédié de la matrice des CNE. Par ailleurs, aucune préconisation d'ajustement à la baisse n'a été émise par les auditeurs ni reprise par la CRE sur ce poste de dépenses dans le cadre de la validation du BP TURPE 5.

RTE nous a confirmé que la demande tarifaire initiale de RTE pour la période TURPE 5 affichait la trajectoire suivante pour les charges d'exploitation des véhicules (légers et engins).

Tableau 717. Trajectoire des charges d'exploitation de véhicules issue de la demande tarifaire de RTE pour la période TURPE 5

En M€ <sub>2016</sub>	2017	2018	2019	2020
Véhicules	11	11	11	11

A partir de cette trajectoire, nous avons indexé les montants sur l'inflation réalisée/estimée pour 2017-2020 et nous les avons ventilés entre véhicules légers et engins au prorata des dépenses réalisées/estimées année par année sur la même période. Nous avons ainsi obtenu la trajectoire « BP TURPE 5 retraité » par rapport à laquelle nous avons analysé les écarts.

L'analyse des écarts montre que la trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 a été en ligne avec les prévisions du BP TURPE 5, avec un écart cumulé à la baisse de moins de 1 M€.

### 7.3.1.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 718. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation relatives aux « Véhicules » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision (M€)	-10	-11	-12	-12	-12	-13	-13	-13
Véhicules légers	-8	-9	-9	-9	-10	-10	-10	-10
Engins	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-3	-3

Tableau 719. Méthodologie de construction de la trajectoire 2017-2024 des charges d'exploitation relatives aux « Véhicules » en M€ courants

Description	Méthodologie et hypothèses sous-jacentes
Réalisé/prévision (M€)	Ce poste de dépenses comprend principalement : le carburant, la location, l'entretien et les réparations.
Véhicules légers	Évolution légèrement à la hausse des activités, hypothèse d'un taux de croissance de +1 % par an des dépenses de véhicules associées à compter de 2020
Engins	Évolution légèrement à la hausse des activités, hypothèse d'un taux de croissance de +1 % par an des dépenses de véhicules associées à compter de 2020

### 7.3.1.3. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

La trajectoire des charges d'exploitation de véhicules légers proposées par RTE est en ligne avec le montant réalisé 2019 indexé sur l'inflation et sur la trajectoire d'effectif. De plus, notons que les charges d'exploitation des véhicules sont ventilées sur les différents postes de la matrice tarifaire et



qu'elles sont donc appréciées indirectement sur chaque poste de CNE intégrant des coûts de déplacement. Ainsi, nous ne recommandons pas d'ajustement spécifique au titre des charges d'exploitation de véhicules.

Tableau 720. Trajectoire des dépenses d'exploitation 2019-2024 du poste « Véhicules légers » proposée par Schwartz and Co en M€ courants

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-9,2	-9,4	-9,6	-9,9	-10,2	-10,4

Tableau 721. Justification des écarts de la trajectoire dépenses d'exploitation de Schwartz and Co pour le poste « Véhicules légers » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courants

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-9,2	-9,4	-9,6	-9,9	-10,2	-10,4	Augmentation du volume de véhicules avec l'activité (notamment les effectifs)
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-9,2	-9,3	-9,4	-9,6	-9,7	-9,9	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-0,0	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,5	

Tableau 722. Rappel de la trajectoire de dépenses d'exploitation proposée par RTE pour le poste « Véhicules légers » en M€ courants

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision	-9,2	-9,4	-9,6	-9,9	-10,2	-10,4

## 7.3.2. Dépenses de capital

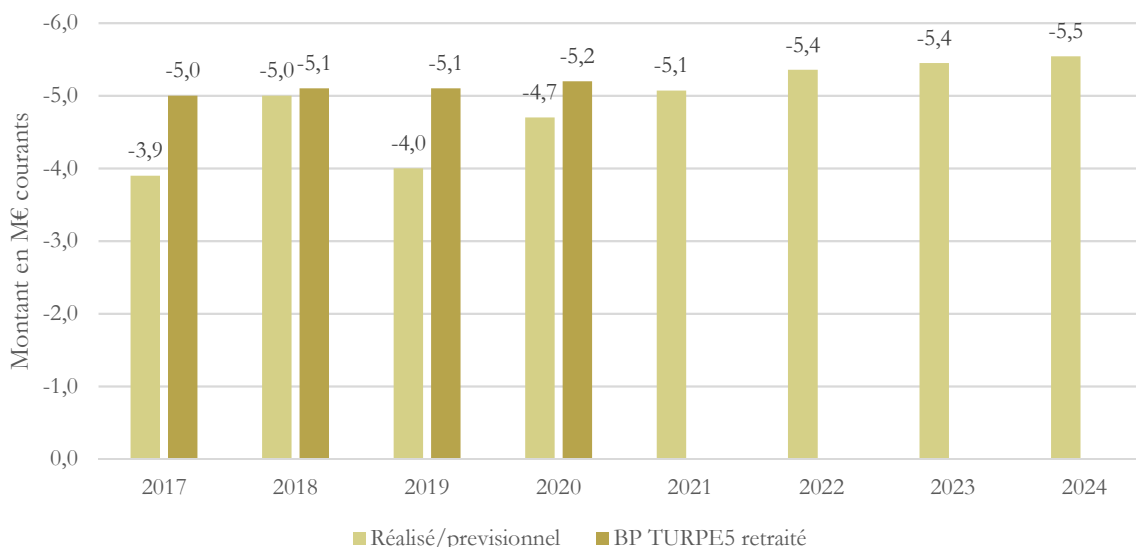
### 7.3.2.1. Investissements

Après une hausse de 28% entre 2017 et 2018, puis une baisse de -20% entre 2018 et 2019, trajectoire présente une nouvelle croissance de +25% entre 2019 et 2021, avant de se stabiliser à +3%/an jusqu'en 2024.

Sur la période 2017-2019, les investissements des véhicules légers présentent un écart cumulé de +2,3 M€ entre le BP TURPE5 et la trajectoire réalisée



Figure 119. Trajectoire des investissements relatifs aux « Véhicules légers » sur la période 2017-2024 en M€ courants



### 7.3.2.1.1. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 723. Explication des écarts des investissements du poste « Véhicules légers » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
Véhicule BP TURPE5 (M€)	-5,0	-5,1	-5,1	
Véhicule Réalisé (M€)	-3,9	-5,0	-4,0	
Véhicule Ecart annuel (M€)	+1,1	+0,1	+1,1	

### 7.3.2.1.2. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 724. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des investissements relatifs aux « Véhicules légers » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision (M€)	-3,9	-5,0	-4,0	-4,6	-5,1	-5,4	-5,4	-5,5
<b>Acquisition de nouveaux véhicules thermiques</b>	-3,7	-4,5	-3,6	-4,1	-4,3	-4,4	-4,5	-4,6
<i>Deux places</i>	-0,6	-0,6	-0,6	-0,7	-0,8	-0,8	-0,8	-0,9
<i>Véhicules utilitaires inférieurs à 3,5 tonnes</i>	-2,1	-2,6	-2,4	-2,6	-2,6	-2,7	-2,8	-2,9
<i>Particuliers cinq places</i>	-1,0	-1,2	-0,6	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,9
<b>Acquisition de nouveaux véhicules électriques</b>	-0,1	-0,3	-0,2	-0,4	-0,5	-0,6	-0,6	-0,6
<b>Implantation de bornes électriques de recharge</b>	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3

Tableau 725. Méthodologie de construction de la trajectoire 2017-2024 des investissements relatifs aux « Véhicules légers » en M€ courants

Description	Méthodologie	Hypothèses sous-jacentes
Réalisé/prévision (M€)		



<b>Acquisition de nouveaux véhicules thermiques</b>	Hypothèse d'une stabilité par rapport à la période TURPE 5	Le prix moyen des véhicules s'établit entre [confidentiel]k€ et [confidentiel]k€, en fonction du type de véhicules. Les prix obtenus lors des dernières acquisitions sont les suivants :
<b>Acquisition de nouveaux véhicules électriques</b>	Le parc est passé de 13 en 2017 à 39 véhicules en 2020. Sur la période TURPE 6, la volonté de RTE est de poursuivre l'accroissement du parc de véhicules électriques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [confidentiel]</li> </ul> Pour les véhicules électriques, le prix moyen d'un véhicule électrique retenu est de [confidentiel]k€, alors que le prix obtenu lors des dernières acquisitions est de l'ordre de [confidentiel] k€.
<b>Implantation de bornes électriques de recharge</b>	Déploiement des points de charge pour les véhicules électriques sur les sites tertiaires. L'objectif est d'installer 40 points de charge par an.	

### 7.3.2.2. Amortissements

La trajectoire d'amortissements a augmenté de 8 % entre 2017 et 2019. Pour la période prévisionnelle, les amortissements devraient décroître de 5 % en moyenne chaque année entre 2021 et 2024.

Figure 120. Trajectoire des amortissements relatifs aux « Véhicules légers » sur la période 2017-2024 en M€ courants

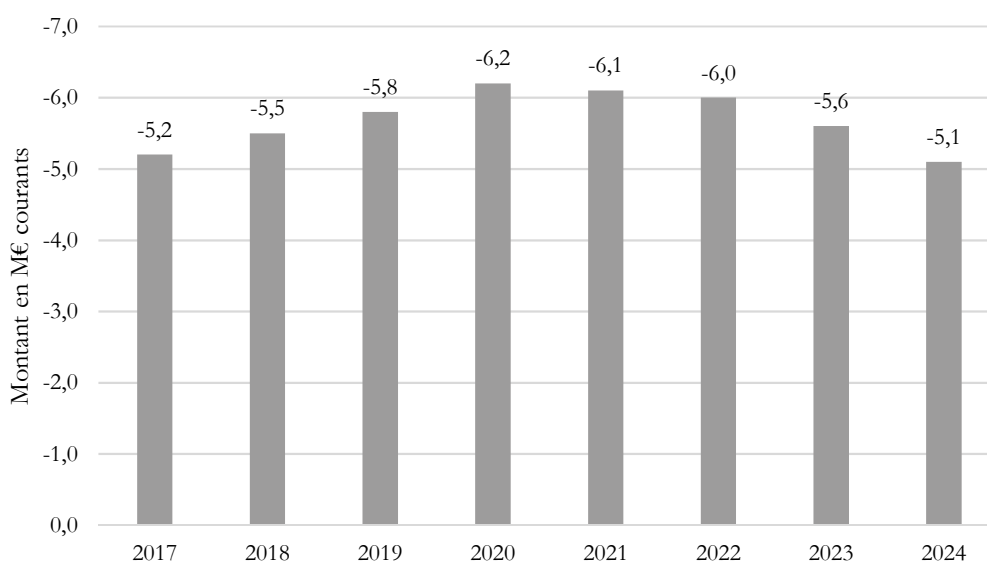


Tableau 726. Dotations aux amortissements du poste « Véhicules » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision (M€)	-5,2	-5,5	-5,8	-5,4	-5,1	-4,8	-4,4	-4,3
Amortissements des actifs mis en service au 31/12/2018	-5,2	-5,5	-5,8	-5,5	-4,6	-3,8	-2,7	-1,4
Amortissements des actifs mis en service en 2019 et en 2020				-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7
Amortissements des actifs mis en service à partir de 2021					-0,7	-1,5	-2,2	-3



### 7.3.2.3. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire. L'appréciation de la trajectoire de l'opérateur a ainsi été révisée en conséquence par rapport au contenu du projet de rapport final qui a été émis au lancement de la phase contradictoire.

RTE indique que la croissance du besoin en véhicules légers est liée au développement de ses activités, à la hausse des investissements et en particulier à l'accroissement du nombre de chantiers. La taille de la flotte a augmenté de 5% par an en moyenne entre 2017 et 2019. Pour la période TURPE 6, RTE retient une hypothèse de taux de croissance de 2 % par an en indiquant que ce taux de croissance est plus faible que le taux réalisé et sans fournir de justifications supplémentaires. Cette justification nous paraît insuffisante et nous ne validons pas l'augmentation de la flotte sur la période prévisionnelle : nous retenons une trajectoire prévisionnelle basée sur une stabilité de la flotte de véhicules légers par rapport à la flotte de 2019. Pour calculer la trajectoire d'investissements, nous avons indexé la trajectoire de 2019 sur l'inflation.

Tableau 727. Décomposition de la trajectoire des investissements 2019-2024 du poste « Véhicules légers » proposée par Schwartz and Co en M€ courants

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-4,0	-4,0	-4,1	-4,2	-4,2	-4,3

Tableau 728. Justification des écarts de la trajectoire des investissements de Schwartz and Co pour le poste « Véhicules légers » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation en M€ courants

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-4,0	-4,0	-4,1	-4,2	-4,2	-4,3	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-4,0	-4,0	-4,1	-4,2	-4,2	-4,3	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	0,0	+0,0	+0,0	+0,0	+0,0	+0,0	Trajectoire en ligne avec l'inflation

Tableau 729. Rappel de la trajectoire des investissements proposée par RTE pour le poste « Véhicules légers » en M€ courants

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision	-4,0	-4,7	-5,1	-5,4	-5,4	-5,5

### Trajectoire de charges de capital normatives (CCN) à retenir

Suite à l'analyse du niveau des investissements à retenir sur la période TURPE 6, nous avons réalisé à la demande de la CRE une analyse de la trajectoire des charges de capital normatives (CCN).

Tout d'abord, il est à noter que sur la période 2017-2019, nous constatons que la trajectoire est relativement en ligne avec les prévisions du BP TURPE 5. De manière plus générale, nous n'avons



identifié aucun élément nous amenant à recommander une reprise de CCN au titre de la période TURPE 5.

Tableau 730. Analyse du réalisé 2017 à 2019 sur les CCN des Véhicules légers

Trajectoires en M€	2017	2018	2019
OPEX - BP TURPE 5*	-8,7	-9,1	-9,0
OPEX Réalisé	-8,1	-8,7	-9,2
<b>OPEX - Ecart</b>	0,6	0,4	-0,2
CCN - BP TURPE 5	-6,4	-6,6	-6,6
CCN - Réalisé	-6,4	-6,8	-6,5
<b>CCN - Ecart</b>	0,0	0,2	0,0
TOTEX (OPEX + CCN) - BP TURPE 5	-15,1	-15,7	-15,6
TOTEX (OPEX + CCN) - Réalisé	-14,5	-15,5	-15,7
<b>TOTEX (OPEX + CCN) - Ecart</b>	0,6	0,6	-0,2

\* BP TURPE 5 reconstitué à partir de la demande de RTE et de la part de Véhicules légers dans tous les véhicules

Par ailleurs, la trajectoire de CCN résultant de notre ajustement des investissements est fournie ci-dessous. Il est à noter que nous avons réalisé les calculs en reconduisant sur la période TURPE 6 les taux de CMPC (6,125 %) et de coût de la dette (3,7 %) issus de la délibération de la CRE pour la période TURPE 5<sup>37</sup>.

Tableau 731. Trajectoire de CCN retenue par Schwartz and Co pour le poste « Véhicules légers » en M€ courants

Description (M€)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>CCN ajustées suite à l'ajustement de la trajectoire d'investissements</b>	-6,8	-7,2	-7,5	-7,1	-6,8	-6,3	-5,6

Les trajectoires de mises en service, de dotations aux amortissements, de BAR et d'IEC retenues par Schwartz and Co à la suite des ajustements sur la trajectoire d'investissements sont présentées ci-dessous.

Tableau 732. Trajectoire de mises en service retenue par Schwartz and Co le poste « Véhicule légers » en M€ courants

Mises en service	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Actifs mis en service (M€)	-4,0	-4,0	-4,1	-4,2	-4,2	-4,3

Tableau 733. Trajectoires de dotations aux amortissements retenues par Schwartz and Co pour le poste « Véhicules légers » en M€ courants

Dotations aux amortissements (M€)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Amortissements des actifs mis en service avant le 31/12/2019	-5,8	-5,5	-4,6	-3,8	-2,7	-1,4
Amortissements des actifs mis en service en 2020	0,0	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7
Amortissements des actifs mis en service à partir de 2021		0,0	-0,6	-1,3	-1,9	-2,6

<sup>37</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 17 novembre 2016 portant décision sur les tarifs d'utilisation des réseaux publics d'électricité dans le domaine de tension HTB



<b>Dotations aux amortissements totales</b>	<b>-5,8</b>	<b>-6,2</b>	<b>-5,9</b>	<b>-5,8</b>	<b>-5,3</b>	<b>-4,7</b>
---	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Pour les actifs mise en service à partir de 2021, nous avons appliqué la méthodologie de RTE qui consiste à retenir un pourcentage d'amortissements à partir de la date de mise en service de l'actif.

Tableau 734. Pourcentage d'amortissements à partir de la date de mise en service de l'actif pour les actifs immobilier

<b>Année N</b>	<b>Année N+1</b>	<b>Année N+2</b>	<b>Année N+3</b>	<b>Année N+4</b>
15,60%	15,60%	15,60%	15,60%	15,60%

Tableau 735. Trajectoire de la BAR au 01/01/N retenue par Schwartz and Co le poste « Véhicules légers » en M€ courants

<b>BAR</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
BAR au 01/01/N (M€)	21,7	19,9	17,7	15,9	14,3	13,2

Tableau 736. Trajectoire des IEC au 01/01/N retenue par Schwartz and Co pour le poste « Véhicules légers » en M€ courants

<b>IEC</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
IEC au 01/01/N (M€)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4





## 8. Recherche et Développement

### 8.1. Périmètre des dépenses

RTE publie une feuille de route R&D qui couvre chaque période tarifaire (4 ans) et présente les grands domaines de recherche et les programmes de recherche associés à chaque domaine, qui seront abordés lors de cette période. Une vision par projet de recherche au sein de chaque programme n'est pas étayée. Par la suite, au début de chaque année couverte par la feuille de route R&D, des jalons (objectifs de l'année) sont fixés afin de piloter l'avancement de chaque sujet à une maille annuelle. Ces jalons sont accompagnés d'une qualification associée à la maturité technologique de chaque programme de recherche. Enfin, à la fin de l'année écoulée, une revue de ces jalons est effectuée afin d'expliquer les éventuels retards ou abandons de projet.

Les activités sont pilotées par la direction R&D (environ [confidentiel] personnes). En plus de cette direction R&D, d'autres effectifs de différentes directions sont alloués à des activités de R&D afin de ne pas dupliquer les compétences (CNER, direction SI...). Au sein de la direction R&D un directeur de programme pour chaque programme de recherche est rattaché au directeur de la R&D. RTE a développé plusieurs interactions afin de collaborer avec des partenaires externes :

- Partenariat disciplinaire : sur certains aspects techniques particuliers, RTE est accompagné par des partenaires extérieurs (centre de recherche, entreprise privée...) afin de développer de la recherche sur des problématiques techniques particulières (l'intelligence artificielle par exemple). Dans ce type de partenariat, RTE désigne le besoin, suit l'avancement du projet et s'approprie ces travaux externes dans le cadre d'une démarche de développement de la recherche interne. Ce type de prestations ne représente qu'une faible part des prestations externes utilisées par RTE pour ses activités R&D ;
- Partenariat industriel : pour ce type de projets associés à des éléments matériels et techniques, RTE n'est pas fabricant de matériels et cherche ainsi un équilibre entre les efforts de recherche réalisés à l'externe et l'utilisation que RTE pourrait effectuer de ces nouveaux matériels (travaux réalisés en interne) ;
- Chaires de recherche : RTE crée, fait évoluer ou arrête des chaires de recherche conclues avec des acteurs académiques en fonction de ses besoins internes de R&D.

Les dépenses associées à la R&D ne constituent pas un poste de coûts à part entière de la matrice tarifaire. Celles-ci se décomposent en deux grandes parties :

- Les dépenses de main d'œuvre, comptabilisées dans la rubrique « Charges de personnel » ;
- Les dépenses hors main d'œuvre, comptabilisées dans les dépenses contrôlables de la rubrique « Autres achats de matériels et services ».



## 8.2. Trajectoire 2017-2024 des dépenses hors MO

Figure 121. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dépenses R&D Hors MO » en M€ courants

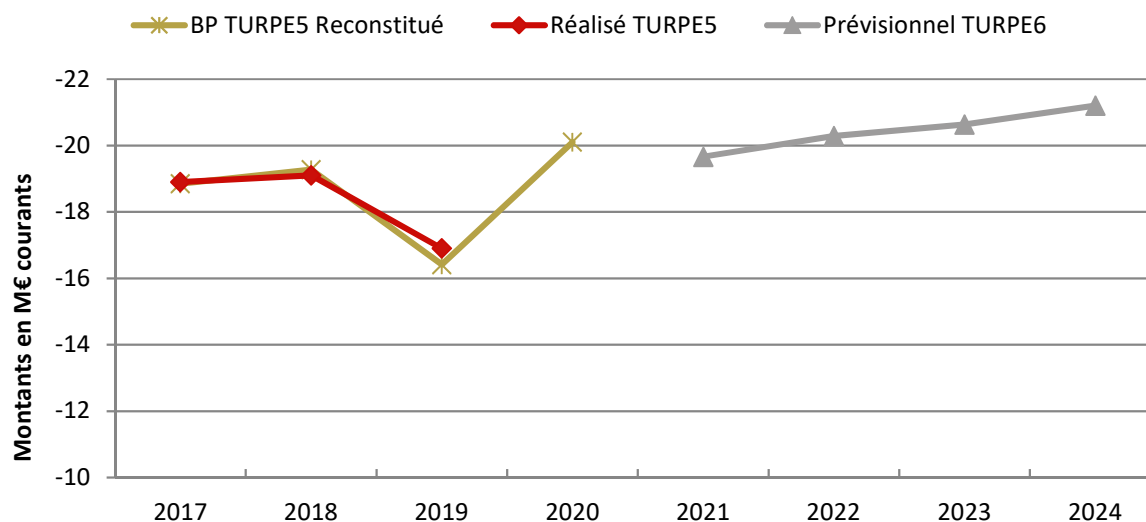


Tableau 737. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dépenses R&D Hors MO » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Reconstitué	-19	-19	-16	-20				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-19	-19	-17	-19	-20	-20	-21	-21
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Reconstitué	-0 (+0,25%)	+0 (-0,90%)	-0 (+2,95%)	+1 (-5,03%)				
Évolution annuelle	-	+1,06%	-11,52%	+12,95%	+3,01%	+3,19%	+1,70%	+2,74%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-2 (+11,74%)				
Évolution entre 2019 et 2021				-3 (+16,35%)				

## 8.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019

Tableau 738. Explication des écarts du poste « R&D » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
R&D BP TURPE 5 (M€)	-34	-35	-36	
R&D Réalisé (M€)	-35	-36	-33	
R&D Ecart annuel (M€)	-1	-2	+3	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Nouveaux partenariats	-0,7	-0,3	La trajectoire de l'enveloppe TURPE 5 R&D est pilotée dans sa globalité, sur l'ensemble des 4 années de la période tarifaire. C'est pourquoi, dès 2017, la R&D a lancé de nombreux partenariats et consortium : chaire Villes et Numérique avec l'Ecole Urbaine de Sciences Po, Signature de la Chaire Centrale-Supélec Transformation Digitale des Réseaux Electriques, Adhésion à France Energie Marine, Adhésion à l'initiative Bits & Watts avec l'Université de Stanford.
	Prospective, marché et transition		-1,2	0,7



énergétique (PMTE)				400 k€ par rapport à la prévision initiale. Plusieurs thématiques du programme PMTE sont aussi fortement montées en puissance ([confidentiel]). Enfin, 2018 correspond à l'année de démarrage du projet Osmose (150 k€).  En 2019, l'étude sur l'architecture des marchés court terme a été reportée à 2021. Le projet sur l'architecture de marché 2030, dans lequel s'inscrit cette étude, consiste à réaliser des simulations quantitatives pour estimer l'évolution des risques pour les acteurs (incertitudes de prix grandissantes par exemple) et pour le système (besoin croissant de réserves par exemple). Les projets NE2 (-360 k€) et Osmose (-300 k€) ont également subi des décalages.
Évolution de l'infrastructure du réseau			1,0	En 2019, le partenariat d'innovation multi fournisseurs (projet Subzero), initialement conçu pour parvenir à réduire les rejets de SF6 dans le futur, a été déclaré sans suite après les deux tours de négociation de la procédure d'achat (-875 k€). Dans une moindre mesure, quelques retards de projets conduisent à des reports sur 2020.
Fonctionnement & exploitation du système électrique		-0,2		Accélération de la démarche Apogée-Itesla
Environnement & société		-0,4	0,4	En 2018, forte croissance de ce domaine autour des projets Life-Belive, Dunes, Specis, Appeal, Comeet et Oasice (+400 k€) En 2019, retard du projet Eco-conception (-260 k€) et Biodiversité Oasice (-100 k€)
Subventions		0,6	0,7	Les subventions ne sont pas toujours à la hauteur des prévisions. Dans ce cas, RTE pilote la trajectoire au global et adapte ses charges en cohérence.  Plus particulièrement, en 2019, la proposition de projet européen ODYSSEY (Open-source DYnamic Simulation Software for ElectricitY network), élaborée par RTE et soumise à la Commission européenne, n'a pas été retenue. Ce projet avait pour objectif de construire des bibliothèques de modèles en open source pour la simulation des phénomènes très rapides du réseau (dynamique).

## 8.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024

Tableau 739. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « R&D »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-35</b>	<b>-36</b>	<b>-33</b>	<b>-36</b>	<b>-40</b>	<b>-41</b>	<b>-41</b>	<b>-43</b>
<b>Charges de MO</b>	<b>-17</b>	<b>-18</b>	<b>-16</b>	<b>-17</b>	<b>-19</b>	<b>-20</b>	<b>-20</b>	<b>-21</b>
Prospective, marché et transition énergétique	-4	-5	-5	-5	-3	-3	-3	-3
Gestion des actifs	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-5	-5
Évolution de l'infrastructure du réseau	-3	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-4
Fonctionnement & exploitation du système électrique	-5	-5	-4	-4	-6	-7	-7	-7
Environnement & société	0	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-2
<b>Charges HMO</b>	<b>-18</b>	<b>-18</b>	<b>-17</b>	<b>-19</b>	<b>-20</b>	<b>-21</b>	<b>-21</b>	<b>-22</b>
Prospective, marché et transition énergétique	-2	-4	-4	-4	-3	-3	-3	-3
Gestion des actifs	-7	-5	-5	-5	-4	-5	-5	-5
Évolution de l'infrastructure du réseau	-3	-3	-2	-3	-4	-4	-4	-4
Fonctionnement & exploitation du système électrique	-4	-4	-4	-4	-7	-7	-7	-7
Environnement & société	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2



Subventions	2	1	1	1	1	1	1	1
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Pour la période TURPE 6, le budget a été défini programme par programme, domaine de recherche par domaine de recherche, par empilement des différentes briques élémentaires. Ces briques correspondent aux chroniques prévisionnelles de dépenses de chacun des projets ou des thématiques à venir. 3 types de briques existent :

- Projets en cours qui continuent (court terme) : budget établi en s'appuyant sur les contrats, partenariats déjà engagés ;
- Nouveaux projets dans la poursuite des thématiques déjà engagées (moyen terme) : par analogie avec les éléments de chiffrage déjà connus ;
- Nouvelles thématiques (long terme) : estimation au regard des connaissances à ce jour (plus fortes incertitudes sur ces nouveaux sujets). Ces thématiques se transforment par la suite en projet(s).

Afin de pouvoir gérer les différents aléas (décalages dans le temps, abandons de projets, disponibilité des partenaires, priorisations, émergence de nouveaux besoins et d'opportunités, etc.) et pour tenir compte de la difficulté de prévision en matière de R&D, les trajectoires prévisionnelles de dépenses de R&D RTE prennent en compte des « ajustements diffus » sur l'ensemble de la période TURPE 6. Ces ajustements sont principalement à la baisse en début de période et en hausse en fin de période et sont intégrés dans le chiffrage associé à chaque thématique.

Pour chaque projet ou thématique, un budget et une chronique de dépenses ont été construits avec une décomposition prévisionnelle des parts MO/HMO. Au global, cette décomposition est d'environ 49 % de MO et 51 % de HMO. Néanmoins cet équilibre dépend de chacun des projets et des ressources MO disponibles. RTE indique que des retraitements ont été réalisés sur la MO prévisionnelle pour s'assurer que les budgets étaient cohérents avec les ETP prévisionnels des différentes entités contributrices des programmes R&D. RTE explique que cette étape a aussi permis de s'assurer que les prévisions étaient cohérentes avec le réalisé des années précédentes.

Tableau 740. Description des Projets de la période TURPE 5 qui continueront durant la période TURPE

6

Description	Projets de la période TURPE 5 qui continueront durant la période TURPE 6
Prospective, marché et transition énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lien Equilibre Offre Demande/Réseau</li> <li>• Évolution des usages</li> <li>• Echanges peer2peer</li> </ul>
Gestion des actifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspection automatique des LA</li> <li>• Electro-vibro-acoustique</li> <li>• Planification des consignations</li> <li>• Diagnostic robotisé</li> <li>• Etude de vieillissement des conducteurs par corrosion</li> </ul>



<b>Évolution de l'infrastructure du réseau</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• LSM flottante</li><li>• Poste off-shore sous-marin</li><li>• Virtualisation du contrôle-commande</li><li>• Dynamic Line Rating (gestion dynamique de l'ampacité des liaisons)</li></ul>
<b>Fonctionnement &amp; exploitation du système électrique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fonctionnement du système à base d'Electronique de Puissance</li><li>• Dynamic Line Rating (gestion dynamique de l'ampacité des liaisons)</li></ul>
<b>Environnement &amp; société</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Etudes biodiversité off-shore</li><li>• De l'écoconception au ZEN (Zéro Emission Nette)</li><li>• Préservation avifaune</li></ul>

La période TURPE 6 est également caractérisée par le commencement de nouveaux projets s'intégrant dans une démarche de R&D de RTE jusqu'en 2050, baptisé « Cap 2050 ». Les projets identifiés dans cette nouvelle démarche sont inscrits dans chaque programme et ne sont pas précisés spécifiquement par RTE dans le chiffrage. Les réflexions menées dans le cadre de la démarche CAP 2050 ont permis d'identifier l'évolution des objectifs de transformation portés par la R&D :

- 3 objectifs évoluent dans la continuité des actions déjà engagées :
  - Ouvrir les possibles par l'exploration scientifique et technologique ;
  - Innover pour l'efficacité au quotidien ;
  - Développer des solutions pour dimensionner au plus juste et franchir le mur de renouvellement ;
- 4 objectifs évoluent de manière notable :
  - Améliorer l'efficacité et la sécurité de la mutualisation électrique européenne des opérations et des investissements ;
  - Préparer le système électrique aux fortes pénétrations d'énergies renouvelables ;
  - Concevoir un réseau et un système à empreintes environnementale et sociale positives ;
  - Redéfinir notre contribution au service public de l'électricité en phase avec la société ;
- 1 nouveau champ d'investigation a été identifié : réinventer la résilience face aux nouvelles formes de perturbations, en tirant parti des nouvelles opportunités.

## **Subventions**

RTE constate que le montant ambitieux de 1,5 M€/an de subventions qui était fixé comme objectif pour la période TURPE 5 n'a pas pu être atteint et propose de retenir pour les années TURPE 6 une trajectoire prévisionnelle de subvention de l'ordre de 1 M€/an, en cohérence avec les montants moyens obtenus sur les périodes TURPE 4 (4,3 M€ sur 4 ans) et TURPE 5 (4,5 M€ sur 4 ans). Ceci est en phase avec les difficultés d'obtenir des subventions (baisse des propositions de subventions et augmentation du nombre de soumissionnaires et d'attributaires ce qui réduit la part pour RTE).



## 8.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

Les dépenses associées à la R&D ne constituent pas un poste de coûts à part entière de la matrice tarifaire. Celles-ci se décomposent en deux grandes parties :

- Les dépenses de main d'œuvre, comptabilisées dans la rubrique « Charges de personnel » : ces charges sont analysées et ajustées de façon globale, sans distinction de la part des charges de personnel associées à la R&D des charges de personnel associées aux autres activités de RTE. Néanmoins, notons qu'aucune hausse des effectifs n'a été retenue par Schwartz and Co au titre des travaux de R&D ;
- Les dépenses hors main d'œuvre, comptabilisées dans les dépenses contrôlables de la rubrique « Autres achats de matériels et services » : ces charges sont analysées et ajustées ci-dessous avec une imputation de l'ajustement sur le poste « Programmes R&D » de la rubrique « Autres achats de matériels et services ».

Pour le poste « Programmes R&D » de la rubrique « Autres achats de matériels et services » et au vu de l'historique fluctuant sur la période 2017-2019, nous retenons une trajectoire construite par indexation de la moyenne des charges réalisées de 2017 à 2019 sur l'inflation. En effet, les charges de R&D représentent une enveloppe budgétaire pilotée annuellement par RTE avec peu de contraintes imprévues et/ou exogènes. Nous comprenons que RTE est amené à promouvoir les actions d'innovation et de développement afin de relever les défis technologiques et opérationnels relatifs à la transition énergétique et à la transformation des réseaux. Néanmoins, nous n'identifions pas de besoin budgétaire accru sur la période TURPE 6 par rapport à la période TURPE 5. Il nous semble judicieux que RTE priorise et étale les projets de R&D dans le temps afin de maîtriser les dépenses associées.

Tableau 741. Trajectoire 2019-2024 du poste « Programmes R&D hors MO » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-17	-18	-19	-19	-19	-20

Tableau 742. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Programmes R&D hors MO » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-17	-18	-19	-19	-19	-20	Les charges réalisées en 2019 sont plus faibles que la moyenne 2017-2019
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-17	-17	-17	-18	-18	-18	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-1	-1	-1	-1	-2	



Tableau 743. Rappel de la trajectoire proposée par RTE pour le poste « Programmes R&D hors MO »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision	-17	-19	-20	-20	-21	-21

## 8.6. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire

### 8.6.1. Commentaires de RTE

RTE indique que les prévisions de dépenses de R&D ne répondent pas exactement à la même logique que celles des activités opérationnelles planifiables, dont les besoins sont généralement mieux quantifiables à court-terme. Les prévisions de dépenses de R&D relèvent d'une logique d'ambition, qui se traduit en feuille de route et programme de travail. Ainsi un GRT comme RTE pourrait très bien décider d'arrêter toute activité de R&D, sans que cela ait un impact à court terme sur ses activités et sur sa capacité à les mener. En revanche, cela prive l'entreprise des solutions qui, demain, pourraient devenir décisives pour relever, techniquement et économiquement, les défis qui seront à ce moment-là les siens. Ce débat a largement eu lieu durant la décennie 2000-2010 et il a permis de confirmer la pertinence d'une R&D portée par les GRT, position maintenant soutenue par la Commission Européenne.

Cela conduit naturellement à la question du bon calage en niveau des ressources à consacrer à la R&D. Un premier élément de réponse vient des nombreuses discussions qui ont eu lieu sur ce sujet il y a dix ans, et qui avaient conduit la Commission à estimer que 1% du chiffre d'affaires pouvait constituer une cible raisonnable pour les GRT. Le benchmark que l'on peut faire de la situation actuelle des GRT étrangers est qu'en dehors de la Scandinavie qui a atteint cette cible, la moyenne des GRT est plutôt autour de 0,5%, ce qui place historiquement RTE (0,75%) au-dessus de la moyenne.

L'analyse en euros de valeur créée par la R&D pour RTE est un certain angle d'appréciation de son activité, mais pas le seul. Toutefois, par le passé, RTE a pu démontrer que certains projets de R&D avaient permis d'économiser plus de 500 M€ sur la sécurisation mécanique. Plus récemment, le SDDR met en avant un ordre de grandeur global de 10 Md€ de coûts qui pourront être évités, en grande partie grâce aux fruits des travaux de R&D engagés depuis 2012. On peut encore citer les travaux sur le vieillissement des conducteurs aériens, dont on estime qu'ils génèrent des gains de 30 à 40 M€ par an.

RTE conteste l'assertion suivante de Schwartz and Co « Néanmoins nous n'identifions pas de besoin budgétaire accru sur la période TURPE 6 par rapport à la période TURPE 5 ». Selon lui, ceci semble tout à fait en écart avec les enjeux du secteur de l'énergie qui évoquent des changements considérables et des mutations profondes. Les études qui font références en la matière, comme les rapports de AIE ou du GIECC préconisent une augmentation du budget de R&D d'au moins 5%



par an et révèlent que plusieurs pays font état d'un doublement de leurs efforts de R&D dans le domaine de l'énergie décarbonée sur les 5 dernières années. Le CESE, dans sa publication d'avril 2019, souligne d'ailleurs que l'effort de recherche dans l'énergie, et en particulier sur la gestion intelligente des réseaux, n'est pas suffisant aujourd'hui. La stagnation des budgets de R&D de RTE est une préconisation qui n'est donc en phase ni avec les besoins ni avec le consensus mondial et les tendances observées.

### **8.6.2. Réponse de Schwartz and Co**

RTE mentionne que « les rapports de AIE ou du GIECC préconisent une augmentation du budget de R&D d'au moins 5 % par an et révèlent que plusieurs pays font état d'un doublement de leurs efforts de R&D dans le domaine de l'énergie décarbonée sur les 5 dernières années ». Nous partageons effectivement la vision que des activités de R&D permettent de mieux appréhender les changements importants à venir. Néanmoins, la recommandation d'une augmentation du budget de R&D d'au moins 5 % par an concerne un ensemble d'acteurs relativement importants (laboratoires de recherche, entreprises privées...) et n'est pas vouée à être appliquée telle quelle à RTE, déjà acteur majeur dans la recherche dans le domaine de l'énergie en France et en Europe<sup>38</sup>.

Par ailleurs, nous tenons à rappeler que RTE réalise déjà des travaux de R&D sur les différentes thématiques et dans des domaines variés liés au secteur de l'énergie. Nous estimons que la même enveloppe pourrait être reconduite sur la période TURPE 6 avec des nouveaux sujets en remplacement des sujets traités sur la période TURPE 5.

**En conséquence, nous recommandons de maintenir notre trajectoire initiale.**

---

<sup>38</sup> <https://www.rte-france.com/acteur-majeur-europe-electricite/un-programme-de-rd-europeen-pour-le-reseau-de-demain>





## 9. Appréciation du niveau des charges et produits sur la base d'une analyse globale des CNE

Les analyses et résultats présentés dans ce chapitre ont été actualisés et tiennent compte de la demande tarifaire mise à jour par RTE.

### 9.1. Méthodologie proposée par Schwartz and Co

Nous avons réalisé des analyses complémentaires afin de juger de l'évolution de l'efficacité des CNE de RTE de façon globale. Nous avons analysé l'évolution des CNE de RTE entre 2017 et 2024 en distinguant les charges et produits résultant de contraintes exogènes et imprévisibles, des charges relevant d'un périmètre d'activité constant (dans la suite du rapport « CNE à périmètre constant »).

En sus de l'analyse poste par poste, il convient de mesurer l'évolution de la productivité globale de RTE au regard de ses charges d'exploitation. Pour ce faire, nous avons mesuré le niveau de productivité des CNE atteint par RTE pendant la période réalisée 2017-2019 et l'avons comparé au niveau de productivité prévisionnel sur la base de la demande tarifaire de RTE et de la proposition de Schwartz and Co.

Dans ce contexte, nous avons apprécié les efforts de productivité en analysant l'évolution de deux ratios entre les coûts d'une part et les paramètres opérationnels d'autre part :

- les CNE à périmètre d'activité constant par kilomètre de lignes ;
- les CNE à périmètre d'activité constant par nombre de transformateurs.

Afin d'obtenir les CNE à « périmètre d'activité constant », nous avons déduit des CNE l'ensemble des charges et recettes résultant de contraintes exogènes et imprévisibles, soit les éléments suivants :

- le remboursement des indemnités versées par les GRD au titre des coupures longues, car il s'agit de charges volatiles et exogènes, qui sont d'ailleurs inscrites au CRCP ;
- la VNC des immobilisations démolies (inscrite au CRCP), car il s'agit de charges volatiles et pour partie exogènes, qui sont d'ailleurs inscrites au CRCP ;
- les indemnités et pénalités perçues au titre du non-respect des contrats SSY et d'équilibrage, car il s'agit de produits volatiles et exogènes, qui sont d'ailleurs inscrits au CRCP ;
- les frais de gestion des Responsables d'équilibre, car il s'agit de produits volatiles et exogènes ;
- les charges dues aux obligations légales de débroussaillage, car la croissance du périmètre induit de nouvelles charges ;
- les charges au titre de la maintenance d'ouvrages particuliers, car la croissance du périmètre induit de nouvelles charges ;



- les charges au titre de la mise en peinture, car le programme spécifique Plan Corrosion induit une croissance du périmètre et l'appréciation de l'efficacité nécessite une analyse globale OPEX/CAPEX ;
- les charges au titre des politiques de réhabilitation et de remplacement, car le périmètre est étendu notamment du fait des plans Corrosion et PSEM et car l'appréciation de l'efficacité nécessite une analyse globale OPEX/CAPEX ;
- les indemnités (hors services système) suite notamment aux sinistres survenus sur les installations de RTE, car il s'agit de produits volatils et exogènes.

**Le choix des paramètres métiers « longueur de réseau » et « nombre de transformateurs » pour l'appréciation de la productivité s'appuie sur le retour d'expérience de Schwartz and Co acquis à travers la réalisation de plusieurs benchmarks basés sur des études statistiques et économétriques depuis plus de 10 ans dans le domaine des infrastructures de transport et distribution d'énergie.**

L'analyse est réalisée en euros constants de 2019 afin de neutraliser l'impact de l'inflation entre les différentes années.

## 9.2. Évolution de la productivité globale sur la base de la demande de RTE

Figure 122. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de ligne (Demande mise à jour par RTE)

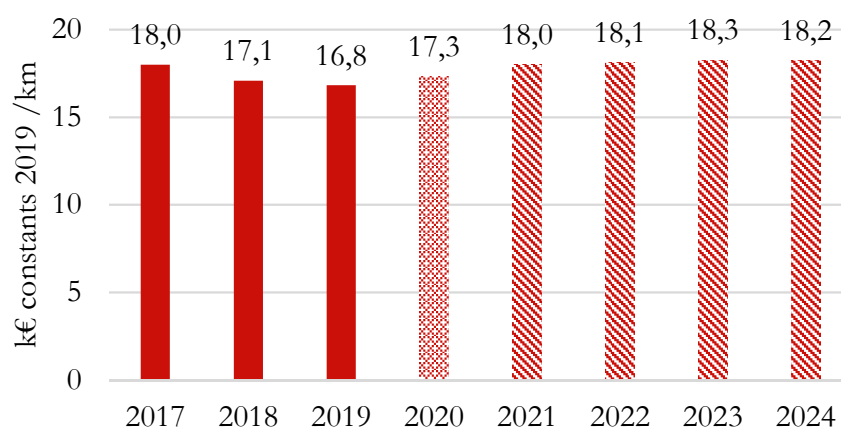
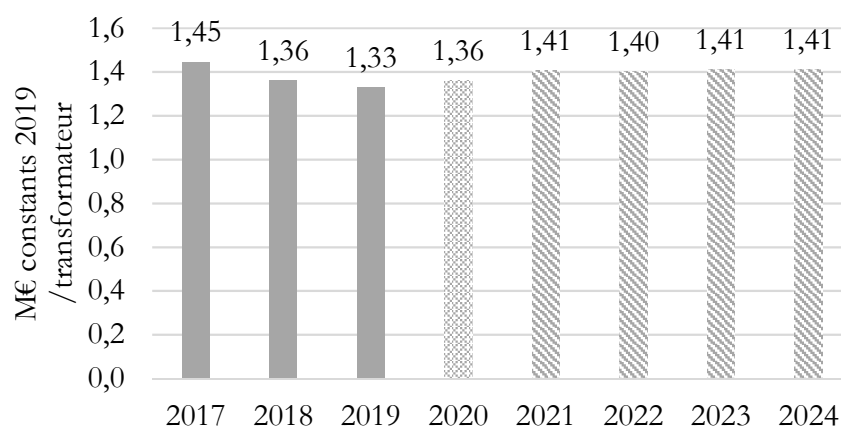




Figure 123. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Demande mise à jour par RTE)



Il ressort que les deux indicateurs augmentent sur la période prévisionnelle 2020-2024, après une hausse significative 2019 et 2021 (+7,2 % pour le ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et +5,7 % pour le ratio CNE à périmètre constant par transformateur),

Ainsi, les deux graphiques montrent que la demande tarifaire de RTE pour la période TURPE 6 traduit une dégradation de la productivité de 2020 à 2023 par rapport à 2019, puis une stabilisation de la productivité de 2023 à 2024, conduisant globalement à une dégradation par rapport à 2019 à hauteur de 8,4 % en 2024 pour le ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et 6,1 % pour le ratio CNE à périmètre constant par transformateur.

Cette tendance s'explique par une évolution significative à la hausse des CNE, alors que les inducteurs de coûts métiers restent relativement stables sur toute la période 2017-2024 (kilomètres de lignes et nombre de transformateurs).

Il nous apparaît donc que la demande de RTE traduit une gestion non efficiente.

Nous rappelons qu'une gestion efficiente devrait se traduire à minima par une maîtrise des CNE à périmètre constant sur toute la période 2018-2023, voire une baisse du montant global de CNE à périmètre constant traduisant des améliorations de productivité supplémentaires.

### 9.3. Évolution de la productivité globale sur la base de la proposition de Schwartz and Co



Figure 124. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes (Proposition de Schwartz and Co - analyse poste par poste - Demande mise à jour par RTE)

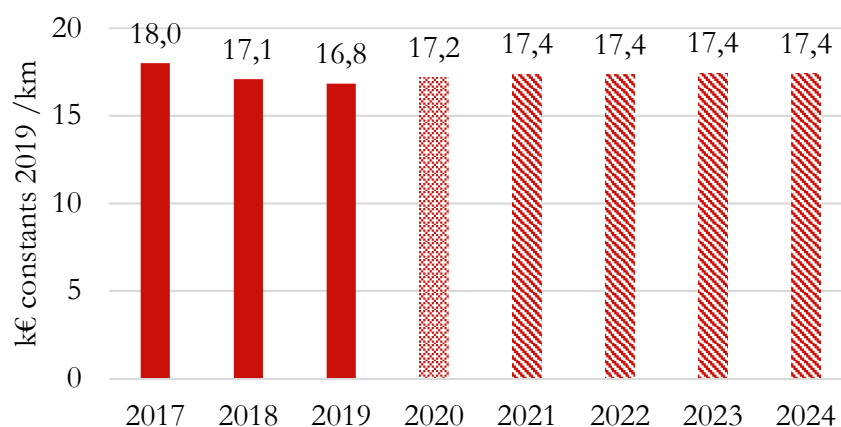
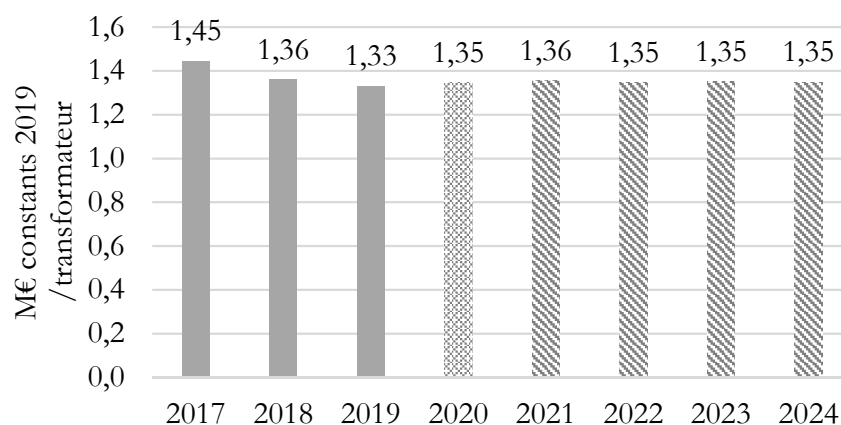


Figure 125. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Proposition de Schwartz and Co – analyse poste par poste - Demande mise à jour par RTE)



Selon la trajectoire prévisionnelle des CNE proposée par Schwartz and Co à l'issue de l'appréciation du niveau poste par poste, il ressort que la dégradation de la productivité se réduit de manière conséquente mais reste constatée sur la période prévisionnelle : 3,2 % en 2024 par rapport à 2019 sur la base du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et 1,0 % pour le ratio CNE à périmètre constant par transformateur.

**Conformément au critère d'efficacité des charges d'exploitation couvertes par le tarif TURPE, nous jugeons judicieux de viser à minima une stabilité de la productivité de l'opérateur. Cependant, nous recommandons de retenir le niveau de productivité atteint en 2021 sur la base de l'analyse poste par poste et de définir un objectif d'amélioration de la productivité sur la période 2021-2024 qui vise à retrouver en 2024 le niveau de productivité de 2019.**

Nous recommandons un objectif d'amélioration de l'efficacité globale supplémentaire par rapport à la trajectoire proposée à l'issue de l'analyse poste par poste. L'objectif d'efficacité globale ainsi défini permet d'atteindre en 2024 un ratio de CNE par kilomètre de lignes égal à 16,8 k€<sub>2019</sub>/km



(réalisé 2019). Il est à noter que l'analyse s'appuie sur le ratio de CNE par kilomètre de lignes plutôt que sur le ratio de CNE par transformateur car cet indicateur est l'indicateur le plus corrélé à l'évolution des CNE des GRT, ce résultat étant confirmé par plusieurs études d'efficacité des coûts des GRT.

Figure 126. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale - Demande mise à jour RTE)

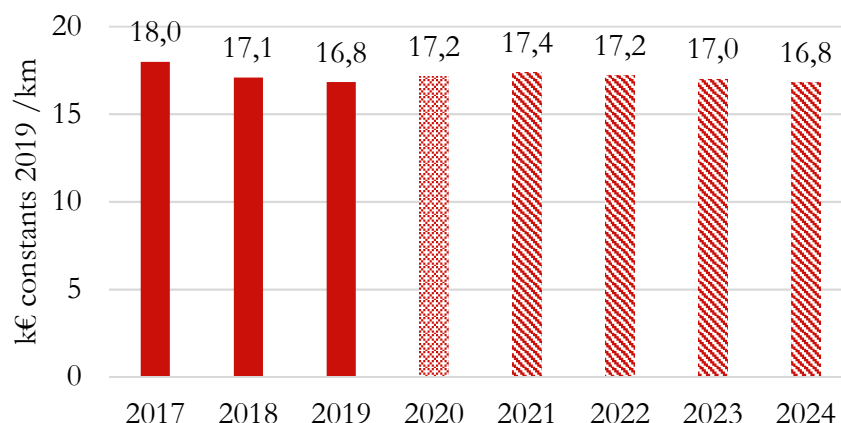
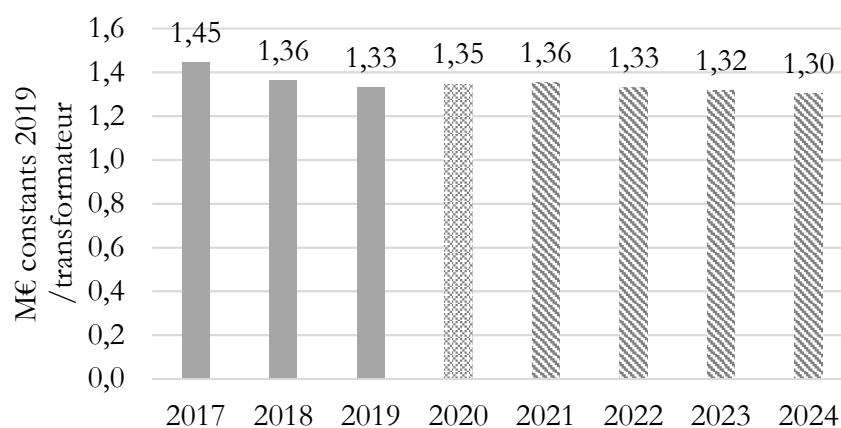


Figure 127. Évolution du ratio CNE à périmètre constant par transformateur (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale - Demande mise à jour RTE)



Sur cette base, nous recommandons un objectif d'amélioration de l'efficacité globale par rapport à la trajectoire issue de l'analyse poste par poste variant de +0 M€ courants en 2021 à +62 M€ courants en 2024.

Tableau 744. Objectifs d'efficacité globale et trajectoire des CNE de RTE recommandée par Schwartz and Co (Demande mise à jour RTE)

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total 2021-2024
Trajectoire des CNE issue de l'analyse poste par poste	-1 858	-1952	-2016	-2062	-2102	-2146	



Objectifs d'efficience globale	-	-	+0	+20	+49	+69	+139
Trajectoire des CNE recommandée par S&Co	-1 858	-1952	-2016	-2041	-2053	-2076	

## 9.4. Prise en compte des commentaires apportés par RTE à l'issue de la période contradictoire

### 9.4.1. Commentaires de RTE

RTE conteste la pertinence de l'approche retenue par Schwartz and Co en formulant de multiples critiques.

#### *Critique de la pertinence du ratio CNE/km*

RTE considère que le ratio CNE/km n'est pas pertinent pour apprécier la productivité d'un gestionnaire de réseau de transport d'électricité (GRT), et pourrait conduire à des effets contre-productifs et inciter à des comportements peu vertueux. Selon RTE, cette approche peut éventuellement paraître mieux adaptée à des gestionnaires de réseaux de distribution. Mais, elle n'est pas adaptée aux GRT, compte tenu de la complexité, de la diversité et de l'hétérogénéité de l'infrastructure, des missions de gestion et d'exploitation du système électrique. RTE indique que, dans son benchmark récurrent sur les efficacités des GRT17, le CEER souligne que la longueur du réseau ne doit pas être utilisée dans un modèle unidimensionnel.

De plus, RTE indique que cette grandeur n'est pas adaptée au calcul d'un ratio de productivité. Il explique que la productivité se mesure en ramenant la finalité (pour un gestionnaire de réseau de transport, fournir un service de qualité au meilleur coût) aux moyens utilisés pour l'atteindre. Or, les kilomètres de réseau s'apparentent davantage à un indicateur de moyens qu'à une finalité. Enfin, RTE indique que sur l'échelle de temps considérée, la longueur du réseau de transport est un terme quasiment constant et examiner l'évolution du ratio CNE/km revient à examiner l'évolution des CNE, ce qui n'a d'intérêt et de pertinence que si l'examen est réalisé poste par poste.

RTE note que l'analyse ne porte que sur les dépenses d'exploitation, alors qu'il serait plus rigoureux et cohérent d'analyser l'évolution de la somme « CAPEX+OPEX ». Il ajoute que c'est d'ailleurs l'équilibre OPEX / CAPEX de long terme que les plans d'action du SDDR pour la gestion des actifs visent à optimiser.

Enfin RTE indique que procéder à des abattements de « productivité » sur les OPEX sans mesurer les conséquences sur la durée de vie des ouvrages et les conséquences en termes de CAPEX n'a pas vraiment de sens et peut conduire à des incitations non souhaitables pour la collectivité.

#### *Critique du périmètre des CNE considérées*



Si RTE accueille positivement l'effort réalisé pour définir au mieux le périmètre dit « constant », il note toutefois que le périmètre retenu ne tient pas compte du vieillissement du réseau, qui n'augmente certes pas le nombre de kilomètres de réseau, mais qui modifie de façon substantielle la consistance et la nature des gestes d'exploitation et de maintenance à opérer. Par ailleurs, RTE demande d'exclure de l'assiette de l'analyse toutes les dépenses qui s'imposent à lui et sur lesquelles il ne disposerait pas de levier d'économie sur la période TURPE 6 : impôts et taxes, obligations réglementaires comme l'élagage ou l'application de la réglementation « anti-endommagement », participation aux organismes comme [CONFIDENTIEL] ou ENTSOE et niveau de cotisations correspondant, prix de la notation financière, financement de l'alternance, etc. RTE note que la non exclusion de ces postes de l'analyse conduirait à préconiser un abattement disproportionné dès lors qu'il est ramené à l'assiette résiduelle, très sensiblement plus étroite.

RTE signale aussi que la croissance du volume d'activité oblige à contrôler davantage de prestations et demande donc des moyens supplémentaires pour accompagner efficacement ces évolutions, tout en tenant compte des effets d'échelle liés à cette croissance.

Enfin, il note que la trajectoire d'effectifs proposée intègre déjà les effets attendus des actions de productivité que RTE prévoit de réaliser. Selon lui, il conviendrait donc a minima de retirer l'ensemble des charges de personnel du périmètre afin de ne pas appliquer deux fois l'effort de productivité sur ce poste.

#### *Point de référence*

RTE conteste le point 2019 comme référence et comme valeur cible à atteindre en fin de période TURPE 6 pour le ratio CNE/km. RTE indique que la période TURPE 6 va marquer une rupture liée, en complément du vieillissement du réseau, à la mise en œuvre de la transformation du réseau prévue par le SDDR, au changement de stratégie industrielle mais également à la déclinaison des codes de réseau européens et du paquet Energie Propre.

#### *Lien avec l'approche poste par poste et conséquence sur l'atteinte des objectifs*

Pour RTE, cette analyse globale vient finalement contredire et annuler l'analyse poste par poste qui a été réalisée de façon fine, pour calibrer au mieux les différentes trajectoires élémentaires. Cet abattement global et forfaitaire c'est-à-dire non affecté, opéré par Schwartz and Co pour maintenir le niveau des CNE à son niveau de 2019, va in fine se traduire par des abattements de volumes et réinterroger la réalisation des missions du GRT au niveau nominal.

Selon RTE, l'abattement forfaitaire final aboutirait à une trajectoire non soutenable qui le conduirait à faire des arbitrages (reports/renoncements). Ces arbitrages auraient des conséquences sur la qualité du service rendu et la pérennité de l'outil industriel de RTE qui, au final et dans la durée, coûteraient plus cher que l'économie réalisée.



#### 9.4.2. Réponses de Schwartz and Co

Schwartz and Co tient à réaffirmer la pertinence de l'indicateur de productivité économique, en €/km de lignes. Il est à noter que cet indicateur n'est pas utilisé dans un benchmark, mais dans une comparaison de RTE avec lui-même.

Dans une approche plus complète, il est évident que l'indicateur utilisé par Schwartz and Co ne saurait être décorrélé d'une appréciation des indicateurs de qualité du service. L'amélioration de l'indicateur de productivité en €/km serait dépourvu de sens si l'opérateur dégrade la qualité des services rendus. Il convient de rappeler que nous nous focalisons dans le cadre de notre analyse sur l'appréciation de la productivité économique en sachant que la performance opérationnelle de RTE est suivie par la CRE et incitée à travers la régulation de la qualité de service.

Par ailleurs, la longueur de réseau est le paramètre principal qui dimensionne au premier ordre l'activité d'un GRT, suivie par le nombre de transformateurs. De là, il apparaît judicieux de le considérer comme seul paramètre dans une approche de comparaison de RTE par rapport à son propre historique. Il est à noter que l'analyse du ratio €/transformateur donne des résultats sensiblement similaires.

De plus, notons que l'analyse est faite en comparant les CNE plutôt que la somme OPEX+CAPEX d'une part parce que ce paramètre correspond au périmètre de l'audit, et d'autre part, parce que l'impact des investissements devrait être apprécié sur une durée plus longue. Il est à rappeler que Schwartz and Co a exclu de l'analyse les dépenses dont la pertinence de l'appréciation exige la prise en compte des investissements sous-jacents. Notre méthode permet donc d'obtenir une analyse factuelle basée sur un retraitement visant à exclure les dépenses hors périmètre constant et à apprécier l'évolution de l'efficacité au regard de l'évolution de l'activité et au regard de l'inflation macroéconomique.

Concernant l'effet âge, nous considérons qu'il peut être négligé. Cette approche se justifie par l'analyse de l'historique, dans la mesure où sur l'année 2017-2019 nous constatons une amélioration continue de l'efficacité.

Concernant les postes de charges qui ont été exclus de l'analyse pour obtenir des CNE à périmètre constant, Schwartz and Co rappelle que les impôts et taxes, obligations réglementaires (élagage, application de la réglementation « anti-endommagement »), participation aux organismes comme [CONFIDENTIEL] ou ENTSOE et niveau de cotisations correspondant, prix de la notation financière, financement de l'alternance, etc. sont des postes de charges considérés dans la régulation incitative française comme des charges maîtrisables. Par ailleurs, ces postes ne connaissent pas sur la période couverte par l'analyse une évolution exceptionnelle majeure.

Notre analyse globale de l'efficacité complète l'analyse poste par poste. L'analyse poste par poste vise à corriger des méthodes de construction ou des hypothèses d'indexation mais ne vise pas à évaluer la pertinence du niveau global atteint par l'opérateur. A titre d'exemple, si les trajectoires





prévisionnelles des coûts de SI affichent une hausse supérieure à l'inflation, cette hausse devrait être compensée au global par des gains sur d'autres postes, par exemple sur les charges de personnel et les achats externes. Il est important de rappeler qu'un pilotage efficace des charges d'exploitation ne peut se faire sans une vision d'ensemble consolidée qui vise à apprécier le niveau global des charges. Sur la base d'une telle vision globale, l'opérateur se doit de réaliser les arbitrages nécessaires pour assurer la qualité de service tout en respectant les objectifs financiers. Cette approche est d'ailleurs proche de celle adoptée par RTE dans le cadre de sa gestion budgétaire.

Schwartz and Co rappelle en conclusion que dans un contexte de hausse significative des investissements principalement pour le renouvellement du réseau et l'adaptation à la transformation du système électrique, il apparaît encore plus prioritaire de mobiliser tous les leviers de productivité afin de maîtriser les charges d'exploitation, du moins celles à périmètre constant. Cet objectif de performance nous semble être une condition nécessaire pour la soutenabilité du tarif de réseau, surtout dans le contexte social actuel.

Rappelons qu'il est judicieux et nécessaire de définir en continuité des objectifs d'amélioration de la performance de l'entreprise. Il s'agit là d'un principe fondamental de la régulation incitative.  
[confidentiel]



## 10. Pilotage de la productivité

### 10.1. Outils et modalités de pilotage de la productivité

RTE nous a indiqué ne pas avoir implanté d'évolutions majeures dans les modalités et les outils de pilotage de la productivité depuis l'audit « Analyse des modalités de construction des budgets prévisionnels des charges nettes d'exploitation et de suivi et de pilotage de la productivité des opérateurs » mené pour la CRE par Schwartz and Co à l'automne 2018.

Pour RTE, le pilotage de la productivité revient à se contraindre au respect des trajectoires tarifaires et des objectifs de productivité fixés par le régulateur dans ces trajectoires, tout en vérifiant que les objectifs opérationnels de l'entreprise sont atteints, notamment ceux pour lesquels RTE est contractuellement engagé auprès de ses clients. En ce qui concerne les directions, elles sont contraintes par le niveau de budget qui leur est alloué, en cohérence avec les trajectoires tarifaires. Chaque direction est amenée à s'engager sur un budget d'exploitation pour l'année N+1 sur le périmètre des « charges maîtrisables ». Par ailleurs, RTE nous a indiqué que pour certaines directions, des objectifs financiers spécifiques pouvaient porter sur des sous-enveloppes budgétaires ciblant certaines poches. En 2018, RTE avait cité comme exemple l'enveloppe dédiée aux « politiques techniques pour l'entretien des actifs » pour les Directions Maintenance et Développement-Ingénierie.

RTE indique ne pas contractualiser, vis-à-vis des différentes directions, un niveau de performance attendu reflétant la déclinaison du budget d'exploitation dans les différentes entités de l'opérateur.

Après validation du budget en Conseil de Surveillance et déclinaison dans les entités, des reprévisions des dépenses de l'année en cours ont lieu tout au long de ladite année. Ces reprévisions permettent un suivi et un pilotage des dépenses réalisées au cours de l'année. En particulier, quatre reportings financiers et non financiers sont remontés sur la base des données de fin avril, fin août, fin septembre et fin octobre.

Pour le suivi du réalisé, un tableau de bord est également produit par le contrôle de gestion 10 mois/an (hors janvier et juillet) à destination du Comex.

Si un dépassement des budgets devait être observé à travers le tableau de bord ou les reporting, des actions correctives seraient prises au niveau global de l'entreprise. Si le point de sortie est inférieur au budget notifié, l'écart est examiné au niveau global de l'entreprise et peut être réalloué le cas échéant.

La stratégie de gestion des actifs de RTE a été repensée au cours de la période TURPE 5, donnant lieu à une nouvelle approche visant à ajuster les interventions et les décisions sur le cycle de vie des actifs à partir d'une vision fondée sur la mise en œuvre du risque (« risk based ») et donc à optimiser le coût total des dépenses (exploitation et investissements) sur l'ensemble du cycle de vie des actifs. L'objectif est de viser :

- la sobriété du besoin ;
- l'appréciation des risques (risques critiques traités et risques résiduels acceptés et surveillés) ;



- l'efficacité des ressources utilisées.

[confidentiel]

De même, RTE indique que des leviers de productivité sur les investissements, décrits dans le SDDR 2019, doivent permettre d'éviter plus de 330 M€/an d'investissements en moyenne, représentant environ 30 M€/an de charges de capital en moyenne sur la période TURPE 6.

## 10.2. Indicateurs de productivité

RTE indique que chaque année, les Directions s'engagent à respecter un budget notifié, établi en cohérence avec les trajectoires tarifaires fixées en début de période tarifaire. Ces budgets notifiés, qui sont issus d'un dialogue de gestion piloté par la Direction Finances, portent sur un niveau de ressources selon trois dimensions : un budget d'exploitation hors main-d'œuvre, un budget d'investissements et un nombre d'effectifs fin d'année. Ces indicateurs sont pilotés via le tableau de bord Comex, produit 10 mois par an. RTE indique que le cas échéant, des mesures correctives adaptées sont prises en cas de dépassement.

Les tableaux ci-dessous présentent les trajectoires réalisées et les objectifs annuels fixés sur la période TURPE 5 pour ces trois indicateurs.

Tableau 745. Budget d'exploitation hors main d'œuvre en M€ : trajectoires réalisées et objectifs annuels fixés sur la période TURPE 5

Année	Objectif (M€)	Réalisé (M€)
2017	617,8	615,3
2018	531,3	535,8
2019	551,0	558,3
2020	546,9	

Tableau 746. Budget d'investissements en M€ : trajectoire réalisée et objectifs annuels fixés sur la période TURPE 5

Domaine - Année	Objectif (M€)	Réalisé (M€)
Réseau	2017	1249
	2018	1236
	2019	1389
	2020	1553
Systèmes d'information	2017	141
	2018	150
	2019	162
	2020	162
Immobilier-Actif mobile	2017	99
	2018	106
	2019	91
	2020	86



Tableau 747. Effectifs (statutaires et non-statutaires) : trajectoire réalisée et objectifs annuels fixés sur la période TURPE 5

Année	Objectif	Réalisé
2017	8101	8105
2018	8182	8181
2019	8314	8274
2020	8361	

### 10.3. Évolution prévue sur la période TURPE 6

RTE indique que les indicateurs décrits dans le paragraphe précédent sont pérennisés sur l'ensemble de la période tarifaire, y compris pour 2020, et le seront également pour la période tarifaire à venir. Depuis le début de l'année 2020, RTE a néanmoins renforcé le pilotage de la masse salariale, en complétant le suivi de l'effectif physique à fin d'année. Ainsi, la notification des effectifs 2020 mentionne, outre les valeurs en point de sortie, une moyenne (la somme des effectifs physiques à chaque fin de mois divisée par 12), qui constitue une valeur maximale à respecter par les Directions. L'effectif moyen, représentant le niveau de maîtrise de grément des emplois, est piloté via le tableau de bord Comex.

### 10.4. Appréciation des indicateurs de pilotage de la productivité

La stratégie et les outils de pilotage mis en place par RTE pour assurer le suivi et le pilotage de la productivité nous semblent cohérents. Toutefois, nous notons qu'il serait utile d'accroître la précision du suivi sur certains postes de coûts ou certains indicateurs. En particulier, nous recommandons d'affiner le suivi des charges de personnel relatives aux non statutaires, ce poste ayant connu des écarts non négligeables par rapport à la trajectoire TURPE sans que RTE ne soit en mesure de fournir des explications détaillées. Par ailleurs, nous avons constaté la non réalisation de certaines trajectoires de volume d'activité par rapport aux prévisions du BP TURPE 5. Ce constat nous amène à recommander un accompagnement du pilotage financier par un pilotage plus renforcé des volumes d'activité, en particulier en lien avec la gestion des actifs. Les trajectoires financières devraient être en ce sens conditionnées à la réalisation des objectifs opérationnels sous-jacents.

Nous estimons qu'il serait pertinent d'affiner le suivi de la performance de RTE, en comparant des entités opérationnelles portant un périmètre identique d'activité sur des territoires géographiques différents, comme les 7 centres de Maintenance, les 7 centres de Développement-Ingénierie et les 7 centres d'Exploitation.

Ce benchmark interne pourrait apporter une aide supplémentaire afin d'identifier des pistes d'efficacité dans le but d'améliorer la productivité globale de l'opérateur.



Enfin, il nous semble judicieux que RTE se prête à l'exercice de calcul et de suivi d'un ou plusieurs indicateurs globaux de productivité sur le périmètre des charges d'exploitation. De tels indicateurs permettraient de suivre l'évolution dans le temps de la productivité sur un périmètre d'activités constant (à l'instar du périmètre considéré par Schwartz and Co dans l'analyse globale de la productivité, voir paragraphe 9). De tels indicateurs viseraient à lier les caractéristiques physiques du réseau (longueur des lignes, nombre de transformateurs, âge des équipements), les volumes d'activités (énergie acheminée, nombre d'opérations de maintenance, volume de mises en peinture, etc) et les ressources financières consommées (CNE au périmètre constant). Une fois de tels indicateurs mis en place, leur suivi pourra constituer un moyen de pilotage et amélioration de la productivité et un outil d'aide à la décision lors de la fixation des trajectoires tarifaires.



Schwartz and Co Paris  
78 avenue Raymond Poincaré  
F-75116 Paris  
Tel : +33 (0)1 75 43 53 40  
Fax : +33 (0)1 75 43 53 49

Schwartz and Co Luxembourg  
3 Place d'Armes  
L-1136 Luxembourg  
Tel : +352 278 60 400  
Fax : +352 278 61 237

Schwartz and Co Lausanne  
Rue de Bourg, 30  
CH-1003 Lausanne  
Tel : +41 (0)21 588 15 24

Schwartz and Co Bruxelles  
Avenue Louise, 523  
B-1050 Bruxelles  
Tel : +32 2 669 07 13  
Fax : +32 2 627 47 37

Schwartz and Co Londres  
Formations House, 85 Great Portland  
Street  
London W1W 7LT  
Tel : +44 (0)20 3879 4232

[info@schwartz-and-co.com](mailto:info@schwartz-and-co.com)

[www.schwartz-and-co.com](http://www.schwartz-and-co.com)