

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

## **Rapport final**

**24 juillet 2020**

Version 1.1

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>25</b>
1.1. Contexte.....	25
1.2. Objectif et champ de l'audit .....	25
<b>2. SYNTHÈSE DES RESULTATS DE L'AUDIT.....</b>	<b>27</b>
<b>3. DEROULEMENT DE L'AUDIT .....</b>	<b>43</b>
<b>4. VUE D'ENSEMBLE DES CNE .....</b>	<b>44</b>
4.1. Présentation de la matrice de la demande tarifaire.....	44
4.2. Décomposition des CNE par poste .....	45
4.3. Evolution des CNE d'ENEDIS sur la période 2017-2019 .....	47
4.4. Trajectoire des CNE proposée par ENEDIS sur la période 2021-2024.....	49
<b>5. METHODE ET HYPOTHESES GENERALES DE CONSTRUCTION DES TRAJECTOIRES .....</b>	<b>52</b>
5.1. Méthodologie générale de construction des budgets TURPE 6 par ENEDIS.....	52
5.2. Hypothèses d'indexation .....	54
5.2.1. La période TURPE 5.....	54
5.2.2. La période TURPE 6.....	56
5.3. Trajectoires prévisionnelles des paramètres métiers.....	58
<b>6. ANALYSE POSTE PAR POSTE.....</b>	<b>62</b>
6.1. Achats et services nets .....	62
6.1.1. Evolution de la rubrique .....	62
6.1.2. Contenu de la rubrique.....	63
6.1.3. Analyse poste par poste de la rubrique.....	64
6.2. Charges de personnel .....	118
6.2.1. Evolution de la rubrique .....	118
6.2.2. Contenu de la rubrique.....	119
6.2.3. Analyse poste par poste de la rubrique.....	119
6.3. Main d'œuvre immobilisée.....	151
6.3.1. Evolution de la rubrique .....	151
6.3.2. Contenu de la rubrique.....	151
6.3.3. Ecart entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019 .....	152
6.3.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024.....	153
6.3.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir .....	155
6.4. Impôts et taxes.....	156
6.4.1. Evolution de la rubrique .....	156
6.4.2. Contenu de la rubrique.....	157
6.4.3. Analyse poste par poste de la rubrique.....	158
6.5. Autres charges d'exploitation .....	185
6.5.1. Evolution de la rubrique .....	185



6.5.2.	Contenu de la rubrique.....	186
6.5.3.	Analyse poste par poste de la rubrique.....	186
<b>6.6.</b>	<b>Produits extratarifaires.....</b>	<b>215</b>
6.6.1.	Evolution de la rubrique.....	215
6.6.2.	Contenu de la rubrique.....	216
6.6.3.	Analyse poste par poste de la rubrique.....	217
<b>7.</b>	<b>ANALYSE TOTEX SUR LES POSTES SI, VEHICULES ET IMMOBILIER.....</b>	<b>241</b>
<b>7.1.</b>	<b>Systèmes d'Information et Telecom.....</b>	<b>241</b>
7.1.1.	Dépenses d'exploitation.....	241
7.1.2.	Dépenses de capital.....	262
<b>7.2.</b>	<b>Immobilier.....</b>	<b>277</b>
7.2.1.	Dépenses d'exploitation.....	277
7.2.2.	Dépenses de capital.....	291
<b>7.3.</b>	<b>Véhicules légers.....</b>	<b>297</b>
7.3.1.	Dépenses d'exploitation.....	297
7.3.2.	Dépenses de capital.....	303
<b>8.</b>	<b>APPRECIATION DU NIVEAU DES CHARGES ET PRODUITS SUR LA BASE D'UNE ANALYSE GLOBALE DES CNE.....</b>	<b>307</b>
8.1.	Evolution de la productivité globale sur la base de la demande d'ENEDIS.....	308
8.2.	Evolution de la productivité globale sur la base de la proposition de Schwartz and Co.....	309
<b>9.</b>	<b>RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT.....</b>	<b>311</b>
<b>10.</b>	<b>LINKY.....</b>	<b>314</b>
10.1.	Préambule et définitions.....	314
10.2.	Avancement du déploiement.....	315
10.3.	Périmètre des charges d'exploitation du projet Linky.....	318
10.4.	Evaluation de l'écart global par rapport au BP Linky de 2014.....	319
10.5.	Explications des écarts poste par poste par rapport au Scénario Linky de 2014.....	326
10.5.1.	Coûts de fonctionnement SI.....	326
10.5.2.	Autres coûts de fonctionnement.....	328
10.5.3.	VNC retrait.....	329
10.5.4.	Gains permis par le système.....	330
<b>11.</b>	<b>PILOTAGE DE LA PRODUCTIVITE.....</b>	<b>335</b>
11.1.	Outils et modalités de pilotage de la productivité.....	335
11.2.	Indicateurs de productivité.....	336
11.3.	Evolution prévue sur la période TURPE 6.....	337
11.4.	Appréciation des indicateurs de pilotage de la productivité.....	337



## INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1. Gains nets de charges d'exploitation Linky réalisés/prévisionnels (écart entre le « Réalisé/prévisionnel » et le « Scénario Inertiel retraité »).....	33
Tableau 2. Gains nets de charges d'exploitation Linky issus du BP Linky retraité (écart entre le « Scénario Linky retraité » et le « Scénario Inertiel retraité ») .....	34
Tableau 3. Ecart entre la trajectoire des CNE proposée par Schwartz and Co sur base d'analyse poste par poste et la demande tarifaire d'ENEDIS sur la période 2021-2024 en M€ courants.....	35
Tableau 4. Trajectoires des CNE demandées par ENEDIS (utilisant la trajectoire d'inflation d'ENEDIS) et retraitement de ces trajectoires de CNE avec la trajectoire d'inflation de S&Co (excepté pour les charges de personnel) .....	37
Tableau 5. Impact de l'ajustement de l'hypothèse d'inflation selon l'approche 1.....	37
Tableau 6. Trajectoires de CNE recommandées par Schwartz and Co avec la trajectoire d'inflation proposée par Schwartz and Co et avec celle proposée par ENEDIS .....	37
Tableau 7. Impact de l'ajustement de l'hypothèse d'inflation selon l'approche 2.....	38
Tableau 8. Matrice des charges d'exploitation .....	44
Tableau 9. Matrice des produits d'exploitation.....	44
Tableau 10. Vue globale des CNE réalisées 2017-2019, estimées 2020 et prévisionnelles 2021-2024.....	49
Tableau 11. Eléments pris en compte post-PMT et leurs impacts sur la matrice tarifaire .....	53
Tableau 12. Hypothèses générales concernant les indices utilisés dans la construction des trajectoires du BP TURPE 5 .....	54
Tableau 13. Taux d'inflation réalisés et estimés présentés par ENEDIS.....	55
Tableau 14. Taux d'indexation des salaires réalisés et estimés présentés par ENEDIS .....	56
Tableau 15. Hypothèses générales concernant les indices utilisés par ENEDIS dans la construction des trajectoires 2020-2024.....	56
Tableau 16. Indices utilisés par ENEDIS pour construire la trajectoire du BP TURPE 6.....	57
Tableau 17. Trajectoire d'inflation retenue par Schwartz and Co .....	58
Tableau 18. Trajectoires des taux CNIEG, SNB et GVT retenues par Schwartz and Co .....	58
Tableau 19. Trajectoire d'indice ILAT retenue par Schwartz and Co .....	58
Tableau 20. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Achats et Services (nets de la production immobilisée) » en M€ courants .....	62
Tableau 21. Contenu de la rubrique « Achats et services (nets de la production immobilisée) ».....	63
Tableau 22. Contenu du poste « Redevances de concession ».....	64
Tableau 23. Trajectoire 2017-2024 du poste « Redevances de concession » en M€ courants .....	66
Tableau 24. Explication des écarts du poste « Redevances de concession » sur la période 2017-2019.....	67
Tableau 25. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Redevances de concession ».....	73
Tableau 26. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Redevances de concession ».....	73
Tableau 27. Evolution du nombre de contrats de concession en vigueur selon l'ancien modèle et le nouveau modèle.....	74
Tableau 28. Hypothèses d'indexation des redevances de concession parts R1 et R2 retenues par Schwartz and Co .....	75
Tableau 29. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Redevances de concession » proposée par Schwartz and Co.....	78
Tableau 30. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Redevances de concession » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	78



Tableau 31. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Redevances de concession »	78
Tableau 32. Révision des trajectoires des redevances R1 et R2 évaluées par Schwartz and Co et écarts avec les trajectoires proposées par ENEDIS.....	81
Tableau 33. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Redevances de concession » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire .....	82
Tableau 34. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Redevances de concession » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	82
Tableau 35. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Redevances de concession »	82
Tableau 36. Contenu du poste « Matériel » .....	82
Tableau 37. Trajectoire 2017-2024 du poste « Matériel » en M€ courants.....	84
Tableau 38. Explication des écarts du poste « Matériel » sur la période 2017-2019.....	85
Tableau 39. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Matériel ».....	85
Tableau 40. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Matériel » proposée par Schwartz and Co .....	86
Tableau 41. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Matériel » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	86
Tableau 42. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Matériel ».....	86
Tableau 43. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Matériel » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	87
Tableau 44. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Matériel » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	87
Tableau 45. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Matériel ».....	87
Tableau 46. Contenu du poste « Travaux » .....	88
Tableau 47. Trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux » en M€ courants.....	89
Tableau 48. Explication des écarts du poste « Travaux » sur la période 2017-2019.....	89
Tableau 49. Suivi des surcoûts OPEX liés aux aléas climatiques exceptionnels entre 2017 et 2019.....	90
Tableau 50. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux ».....	90
Tableau 51. Décomposition de la trajectoire 2015-2024 du sous-poste « Programmes de maintenance préventive » du poste « Travaux ».....	91
Tableau 52. Décomposition de la trajectoire 2017-2019 du sous-poste « Autres » du poste « Travaux » ...	91
Tableau 53. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Travaux ».....	92
Tableau 54. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Travaux » proposée par Schwartz and Co .....	92
Tableau 55. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Travaux » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	93
Tableau 56. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Travaux » .....	93
Tableau 57. Rappel de la trajectoire réalisée 2015-2019 du sous-poste « Programmes de maintenance préventive » du poste « Travaux ».....	94
Tableau 58. Contenu du poste « Informatique et Télécom » .....	94
Tableau 59. Trajectoire 2017-2024 du poste « Informatique et Télécom » en M€ courants.....	95
Tableau 60. Contenu du poste « Tertiaire et Prestations ».....	96
Tableau 61. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tertiaire et Prestations » en M€ courants .....	97
Tableau 62. Explication des écarts du poste « Tertiaire et Prestations » sur la période 2017-2019 .....	97
Tableau 63. Nombre de courriers envoyés dans le cadre de la loi Transition Énergétique sur la période 2017-2019 .....	97
Tableau 64. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Tertiaire et Prestations ».....	97



Tableau 65. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Tertiaire et Prestations »	98
Tableau 66. Décomposition du sous-poste « Transport et courrier » sur la période 2015-2019	99
Tableau 67. Nombre de courriers envoyés dans le cadre du projet Linky sur la période 2015-2019	99
Tableau 68. Impact du projet Linky sur le sous-poste « Logistique industrielle » sur la période 2015-2019	100
Tableau 69. Trajectoire des effectifs et coûts des intérimaires sur la période 2015-2019	100
Tableau 70. Trajectoire des coûts de « Comm-Pub-Conseil » sur la période 2014-2019	101
Tableau 71. Décomposition de la trajectoire de la dépense élémentaire « Assurances » du sous-poste « Juridique et Finance » sur la période 2017-2024	101
Tableau 72. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Tertiaire et Prestations »	102
Tableau 73. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Transport et courrier » proposée par Schwartz and Co	103
Tableau 74. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tertiaire et Prestations » proposée par Schwartz and Co	103
Tableau 75. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tertiaire et Prestations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	104
Tableau 76. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Tertiaire et Prestations »	104
Tableau 77. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Transport et courrier » proposée par ENEDIS lors de la période contradictoire	105
Tableau 78. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tertiaire et Prestations » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire	106
Tableau 79. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tertiaire et Prestations » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	107
Tableau 80. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Tertiaire et Prestations »	107
Tableau 81. Contenu du poste « FPE »	108
Tableau 82. Trajectoire 2017-2024 du poste « FPE » en M€ courants	108
Tableau 83. Explication des écarts du poste « FPE » sur la période 2017-2019	109
Tableau 84. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « FPE »	109
Tableau 85. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « FPE »	110
Tableau 86. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « FPE » proposée par Schwartz and Co	110
Tableau 87. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « FPE » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	110
Tableau 88. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « FPE »	111
Tableau 89. Contenu du poste « Immobilier »	112
Tableau 90. Trajectoire 2017-2024 du poste « Immobilier » en M€ courants	113
Tableau 91. Contenu du poste « Autres achats »	113
Tableau 92. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres achats » en M€ courants	114
Tableau 93. Explication des écarts du poste « Autres achats » sur la période 2017-2019	114
Tableau 94. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres achats »	115
Tableau 95. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres achats »	116
Tableau 96. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres achats » proposée par Schwartz and Co	116



Tableau 97. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres achats » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	117
Tableau 98. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres achats » .....	117
Tableau 99. Décomposition des produits de RRR sur la période 2017-2019 fournie par ENEDIS lors de la période contradictoire.....	117
Tableau 100. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Charges de personnel » en M€ courants.....	118
Tableau 101. Contenu de la rubrique « Charges de personnel » .....	119
Tableau 102. Contenu du poste « Rémunérations ».....	120
Tableau 103. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunérations » en M€ courants .....	121
Tableau 104. Explication des écarts du poste « Rémunérations » sur la période 2017-2019 .....	121
Tableau 105. Explication des écarts des trajectoires d'effectifs statutaires EFA sur la période 2017-2019 .....	122
Tableau 106. Ecart des EMP sur la période 2017-2019 .....	123
Tableau 107. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunérations » .....	123
Tableau 108. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunérations » .....	123
Tableau 109. Décomposition de la trajectoire 2016-2024 des EFA statutaires.....	124
Tableau 110. Hypothèses de construction de la trajectoire 2020-2024 des embauches .....	124
Tableau 111. Décomposition des effectifs d'ENEDIS sur la période 2015-2024.....	125
Tableau 112. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des EMP .....	125
Tableau 113. Trajectoires prévisionnelles des taux SNB et GVT .....	126
Tableau 114. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 des taux SNB et GVT.....	126
Tableau 115. Rappel de la trajectoire des effectifs EMP statutaires hors DPD d'ENEDIS .....	127
Tableau 116. Trajectoires des taux SNB et GVT retenues par Schwartz and Co.....	127
Tableau 117. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » .....	127
Tableau 118. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co .....	127
Tableau 119. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	127
Tableau 120. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Rémunérations ».....	127
Tableau 121. Décomposition du taux GVT fournie par ENEDIS lors de la période contradictoire .....	128
Tableau 122. Trajectoire des taux SNB retenue par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire .....	129
Tableau 123. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	130
Tableau 124. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	130
Tableau 125. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Rémunérations ».....	130
Tableau 126. Contenu du poste « Charges de pension et avantages au personnel » .....	130
Tableau 127. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel » en M€ courants.....	132
Tableau 128. Explication des écarts du poste « Charges de pension et avantages au personnel » sur la période 2017-2019 .....	132
Tableau 129. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel ».....	132
Tableau 130. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel » .....	132



Tableau 131. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Charges de pension et avantages au personnel » .....	133
Tableau 132. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel » proposée par Schwartz and Co .....	134
Tableau 133. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges de pension et avantages au personnel » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	134
Tableau 134. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Charges de pension et avantages au personnel » .....	134
Tableau 135. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire .....	135
Tableau 136. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges de pension et avantages au personnel » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	135
Tableau 137. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Charges de pension et avantages au personnel » .....	135
Tableau 138. Contenu du poste « Charges de sécurité sociale » .....	135
Tableau 139. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » en M€ courants .....	136
Tableau 140. Explication des écarts du poste « Charges de sécurité sociale » sur la période 2017-2019... ..	136
Tableau 141. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » .....	136
Tableau 142. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » .....	137
Tableau 143. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Charges de sécurité sociale » .....	137
Tableau 144. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » proposée par Schwartz and Co .....	138
Tableau 145. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges de sécurité sociale » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	138
Tableau 146. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Charges de sécurité sociale » .....	138
Tableau 147. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire .....	138
Tableau 148. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges de sécurité sociale » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	138
Tableau 149. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Charges de sécurité sociale » .....	138
Tableau 150. Contenu du poste « Autres charges de personnel » .....	139
Tableau 151. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges de personnel » en M€ courants .....	140
Tableau 152. Explication des écarts du poste « Autres charges de personnel » sur la période 2017-2019 .....	140
Tableau 153. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges de personnel » .....	141
Tableau 154. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges de personnel » .....	141
Tableau 155. Données N-4, N-3 et N-2 pour le calcul des « Contributions aux activités sociales de l'énergie » .....	142
Tableau 156. Hypothèses supplémentaires pour le calcul des « Contributions aux activités sociales de l'énergie » .....	142
Tableau 157. Trajectoires des taux d'atteintes des objectifs prévus et réalisés sur la période 2015-2024.. ..	142





Tableau 158. Décomposition du sous-poste « Charges diverses » du poste « Autres charges de personnel » sur la période 2017-2019 .....	142
Tableau 159. Trajectoires des dotations et reprises aux provisions pour les redressements URSSAF, et des régularisations URSSAF sur la période 2012-2019 .....	143
Tableau 160. Nombre de dossiers et coûts liés au CFC sur la période 2018-2019	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 161. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres charges de personnel » .....	143
Tableau 162. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres charges de personnel » proposée par Schwartz and Co .....	143
Tableau 163. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres charges de personnel » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	143
Tableau 164. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres charges de personnel » .....	143
Tableau 165. Hypothèses complètes pour le calcul des « Contributions aux activités sociales de l'énergie », complétées par ENEDIS lors de la période contradictoire .....	144
Tableau 166. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres charges de personnel » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire .....	146
Tableau 167. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres charges de personnel » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	146
Tableau 168. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres charges de personnel » .....	146
Tableau 169. Contenu du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » .....	146
Tableau 170. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » en M€ courants ...	147
Tableau 171. Explication des écarts du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » sur la période 2017-2019 .....	147
Tableau 172. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » .....	147
Tableau 173. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » .....	147
Tableau 174. Décomposition de la trajectoire 2016-2024 des EFA statutaires .....	148
Tableau 175. Décomposition de la trajectoire 2016-2024 des EMP .....	148
Tableau 176. Décomposition de la trajectoire 2016-2019 des EFA et EMP non statutaires .....	148
Tableau 177. Trajectoires d'EMP DPD et Non statutaires retenues par Schwartz and Co .....	149
Tableau 178. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » .....	149
Tableau 179. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » proposée par Schwartz and Co .....	149
Tableau 180. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	149
Tableau 181. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » .....	149
Tableau 182. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire .....	150
Tableau 183. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	150



Tableau 184. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » .....	150
Tableau 185. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Main d'œuvre immobilisée » en M€ courants.....	151
Tableau 186. Contenu de la rubrique/ du poste « Main d'œuvre immobilisée » .....	152
Tableau 187. Explication des écarts du poste « Production immobilisée main d'œuvre » sur la période 2017-2019 .....	152
Tableau 188. Trajectoires réalisées, estimées et prévisionnelles d'investissement de la période 2017-2024 (tableau 93 de la Demande tarifaire).....	153
Tableau 189. Trajectoires d'investissement de la période 2017-2020 prévues au BP TURPE 5 (tableau 94 de la Demande tarifaire) .....	153
Tableau 190. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée main d'œuvre » .....	153
Tableau 191. Trajectoires 2017-224 des taux de production immobilisée main-d'œuvre et des investissements associés .....	154
Tableau 192. Décomposition de la trajectoire d'investissements Linky sur la période 2017-2024.....	154
Tableau 193. Trajectoires sur la période 2014-2019 des poses de compteurs Linky et des effectifs associés .....	155
Tableau 194. Décomposition de la trajectoire de production immobilisée engins sur la période 2017-2019 .....	155
Tableau 195. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Production immobilisée main d'œuvre » proposée par Schwartz and Co.....	155
Tableau 196. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Production immobilisée main d'œuvre » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	155
Tableau 197. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Production immobilisée main d'œuvre ».....	156
Tableau 198. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants.....	157
Tableau 199. Contenu de la rubrique « Impôts et taxes » .....	157
Tableau 200. Contenu du poste « FACE ».....	158
Tableau 201. Trajectoire 2017-2024 du poste « FACE » en M€ courants .....	159
Tableau 202. Explication des écarts du poste « FACE » sur la période 2017-2019.....	159
Tableau 203. Calcul de la quote-part des recettes du CAS FACE financées par ENEDIS (source : ENEDIS) .....	160
Tableau 204. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « FACE ».....	160
Tableau 205. Historique de la contribution d'ENEDIS au FACE de 2010 à 2019 (source : ENEDIS)...	160
Tableau 206. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « FACE » proposée par Schwartz and Co .....	161
Tableau 207. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « FACE » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	161
Tableau 208. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « FACE » .....	161
Tableau 209. Contenu du poste « CET ».....	161
Tableau 210. Trajectoire 2017-2024 du poste « CET » en M€ courants .....	162
Tableau 211. Explication des écarts du poste « CET » sur la période 2017-2019.....	162
Tableau 212. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « CET » .....	163
Tableau 213. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « CET » .....	163
Tableau 214. Trajectoire réalisée des taux de CFE sur la période 2017-2019 .....	164
Tableau 215. Evolution de la Valeur Locative Cadastre des biens propriété d'ENEDIS de 2015 à 2024 (fourni par ENEDIS pendant l'audit).....	164



Tableau 216. Evolution de la Valeur Ajoutée de 2017 à 2024 (fourni par ENEDIS) .....	165
Tableau 217. Trajectoire des coûts de loyers inclus dans la formule de la valeur ajoutée sur la période 2017-2023 .....	165
Tableau 218. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « CET ».....	166
Tableau 219. Analyse des taux de CFE historiques sur la période 2016-2019.....	166
Tableau 220. Trajectoires de Valeur Ajoutée fournie par ENEDIS et ajustée par Schwartz and Co pour le poste « CVAE » sur la période 2019-2024.....	166
Tableau 221. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « CET » proposée par Schwartz and Co .....	167
Tableau 222. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « CET » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	167
Tableau 223. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « CET ».....	167
Tableau 224. Trajectoire de l'assiette de CFE sur la période 2017-2024 fournie par ENEDIS lors de la période contradictoire.....	168
Tableau 225. Hypothèses de construction des effets de revalorisation retenus par ENEDIS pour la CFE .....	168
Tableau 226. Trajectoire de la CVAE de 2020 à 2024 mise à jour par ENEDIS lors de la période contradictoire .....	169
Tableau 227. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « CET » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	170
Tableau 228. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « CET » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	170
Tableau 229. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « CET ».....	171
Tableau 230. Contenu du poste « IFER » .....	171
Tableau 231. Trajectoire 2017-2024 du poste « IFER » en M€ courants.....	172
Tableau 232. Explication des écarts du poste « IFER » sur la période 2017-2019 .....	172
Tableau 233. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « IFER ».....	172
Tableau 234. Historique de la taxe « IFER » de 2010 à 2019 (fourni par ENEDIS).....	173
Tableau 235. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « IFER » proposée par Schwartz and Co .....	173
Tableau 236. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « IFER » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	173
Tableau 237. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « IFER ».....	173
Tableau 238. Contenu du poste « Impôts et taxes sur rémunérations ».....	174
Tableau 239. Trajectoire 2017-2024 du poste « Impôts et taxes assises sur rémunération » en M€ courants .....	175
Tableau 240. Ecart du poste « Impôts et taxes assises sur les rémunérations » sur la période 2017-2019.....	175
Tableau 241. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Impôts et taxes sur les rémunérations » .....	176
Tableau 242. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Impôts et taxes sur les rémunérations » proposée par Schwartz and Co .....	177
Tableau 243. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Impôts et taxes sur les rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	177
Tableau 244. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Impôts et taxes sur les rémunérations ».....	177



Tableau 245. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Impôts et taxes sur les rémunérations » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	177
Tableau 246. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Impôts et taxes sur les rémunérations » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	178
Tableau 247. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Impôts et taxes sur les rémunérations ».....	178
Tableau 248. Contenu du poste « Autres impôts et taxes ».....	178
Tableau 249. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres impôts et taxes » en M€ courants .....	179
Tableau 250. Ecart du poste « Autres impôts et taxes » sur la période 2017-2019 .....	179
Tableau 251. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres impôts et taxes ».....	180
Tableau 252. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres impôts et taxes ».....	181
Tableau 253. Analyse des taux de Taxe Foncière historiques sur la période 2016-2019 .....	181
Tableau 254. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres impôts et taxes » proposée par Schwartz and Co.....	181
Tableau 255. 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.....	182
Tableau 256. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres impôts et taxes » ...	182
Tableau 257. Trajectoire de l'assiette de Taxe Foncière Propriétés Bâties sur la période 2017-2024 fournie par ENEDIS lors de la période contradictoire.....	183
Tableau 258. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres impôts et taxes » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période prévisionnelle .....	184
Tableau 259. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres impôts et taxes » à l'issue de la période prévisionnelle par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	184
Tableau 260. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres impôts et taxes » ...	185
Tableau 261. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres charges d'exploitation » en M€ courants .....	185
Tableau 262. Contenu de la rubrique « Autres charges d'exploitation ».....	186
Tableau 263. Contenu du poste « VNC des immobilisations démolies ».....	187
Tableau 264. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies » en M€ courants ...	187
Tableau 265. Explication des écarts du poste « VNC des immobilisations démolies » sur la période 2017-2019 .....	187
Tableau 266. CAPEX du chantier de renouvellement des compteurs du marché d'affaire de 2017 à 2021 (fourni par ENEDIS) .....	189
Tableau 267. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies » .....	189
Tableau 268. Chronique de déploiement des boîtiers IP déposés, entraînant la dépose des modems.....	190
Tableau 269. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies ».....	190
Tableau 270. Trajectoire réalisée sur la période 2015-2019 du poste « VNC des immobilisations démolies » .....	191
Tableau 271. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies » proposée par Schwartz and Co .....	191
Tableau 272. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « VNC des immobilisations démolies » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	191
Tableau 273. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « VNC des immobilisations démolies » .....	191



Tableau 274. Contenu du poste « Tarif agents » .....	192
Tableau 275. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agents » en M€ courants .....	193
Tableau 276. Explication des écarts du poste « Tarif agents » sur la période 2017-2019 .....	193
Tableau 277. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif Agent ».....	193
Tableau 278. Evolution de la clé EDF dans la répartition du tarif agent entre EDF et ENGIE sur les années 2015-2019 .....	193
Tableau 279. Tableau des clés de répartition affectées à ENEDIS (fourni par ENEDIS).....	194
Tableau 280. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tarif Agent » proposée par Schwartz and Co .....	194
Tableau 281. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tarif Agent » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	194
Tableau 282. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Tarif Agent » .....	194
Tableau 283. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tarif Agent » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	195
Tableau 284. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tarif Agent » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	195
Tableau 285. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Tarif Agent » .....	195
Tableau 286. Contenu du poste « Indemnités versées aux clients ».....	195
Tableau 287. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités versées aux clients » en M€ courants .....	196
Tableau 288. Explication des écarts du poste « Indemnités versées aux clients » sur la période 2017-2019 .....	197
Tableau 289. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités versées aux clients ».....	197
Tableau 290. Ecart entre les modalités de calcul des pénalités de coupures longues TURPE 4 et TURPE 5 sur les années 2017 à 2019 .....	197
Tableau 291. Trajectoire des indemnités pour coupures longues et des clients indemnisés sur la période 2015-2019 .....	198
Tableau 292. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Indemnités versées aux clients ».....	198
Tableau 293. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Indemnités versées aux clients » proposée par Schwartz and Co .....	198
Tableau 294. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Indemnités versées aux clients » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	198
Tableau 295. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Indemnités versées aux clients » .....	199
Tableau 296. Décomposition sur la période 2017-2019 des indemnités pour coupures longues selon leur causalité par des événements exceptionnels.....	200
Tableau 297. Contenu du poste « Dotations nettes aux provisions ».....	201
Tableau 298. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes » en M€ courants.....	202
Tableau 299. Explication des écarts du poste « Dotations nettes » sur la période 2017-2019.....	202
Tableau 300. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes ».....	203
Tableau 301. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Dotations nettes ».....	203
Tableau 302. Trajectoires des sous-postes « Créances clients » et « autres litiges » sur la période 2015-2019 .....	204
Tableau 303. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Dotations nettes ».....	205
Tableau 304. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Dotations nettes » proposée par Schwartz and Co.....	205



Tableau 305. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Dotations nettes » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	205
Tableau 306. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Dotations nettes » .....	206
Tableau 307. Contenu du poste « Autres produits et charges » .....	207
Tableau 308. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants .....	208
Tableau 309. Explication des écarts du poste « Autres » sur la période 2017-2019 .....	208
Tableau 310. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » .....	208
Tableau 311. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Autres » .....	208
Tableau 312. Coûts fournis par ENEDIS résultant des deux méthodes de facturation des services médicaux sociaux, de médecine du travail et de conseil.....	209
Tableau 313. Historique des produits de cession (fourni par ENEDIS) .....	210
Tableau 314. Historique des produits de cession (fourni par ENEDIS) .....	211
Tableau 315. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres ».....	211
Tableau 316. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres » proposée par Schwartz and Co .....	212
Tableau 317. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	212
Tableau 318. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres ».....	212
Tableau 319. Trajectoire sur la période 2017-2024 du nombre de serveurs, fournie par ENEDIS lors de la période contradictoire.....	212
Tableau 320. Trajectoires des produits de cessions et de la VNC des immobilisations cédées sur la période 2019-2023 inscrites dans le PMT, fournies par ENEDIS lors de la période contradictoire.....	213
Tableau 321. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	215
Tableau 322. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	215
Tableau 323. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres ».....	215
Tableau 324. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Produits extratarifaires » en M€ courants.....	216
Tableau 325. Contenu de la rubrique « Produits extratarifaires » .....	216
Tableau 326. Contenu du poste « Travaux divers » .....	217
Tableau 327. Trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux divers » en M€ courants.....	217
Tableau 328. Ecart du poste « Travaux divers » sur la période 2017-2019 .....	218
Tableau 329. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux divers ».....	218
Tableau 330. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Travaux divers » proposée par Schwartz and Co .....	218
Tableau 331. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Travaux divers » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	219
Tableau 332. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Travaux divers ».....	219
Tableau 333. Contenu du poste « Contributions ».....	219
Tableau 334. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contributions » en M€ courants .....	220
Tableau 335. Explication des écarts du poste « Contributions » sur la période 2017-2019 .....	220
Tableau 336. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Contributions » .....	221
Tableau 337. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Contributions » ...	221
Tableau 338. Volumes des nouveaux raccordements, réalisés et prévisionnels, 2017 à 2024 (source : ENEDIS).....	221
Tableau 339. Volumes des raccordements IRVE, réalisés et prévisionnels, 2017 à 2024 .....	221



Tableau 340. Montants des investissements réalisés et prévisionnels des raccordements (consommateurs et producteurs) de 2017 à 2024 (fourni par ENEDIS).....	221
Tableau 341. Taux de couverture, trajectoire réalisée, estimée et prévisionnelles de 2017 à 2024. (Tableau 87 p83 de la Demande Tarifaire).....	222
Tableau 342. Décompositions des recettes de travaux en Contributions et Participation.....	223
Tableau 343. Part Couverte pas le Tarif dans le CAPEX.....	223
Tableau 344. Taux de couverture réel.....	223
Tableau 345. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contributions » proposée par Schwartz and Co.....	224
Tableau 346. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contributions » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	224
Tableau 347. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Contributions ».....	224
Tableau 348. Contenu du poste « Refacturations à GRDF ».....	225
Tableau 349. Trajectoire 2017-2024 du poste « Refacturations à GRDF » en M€ courants.....	226
Tableau 350. Explication des écarts du poste « Refacturations à GRDF » sur la période 2017-2019.....	226
Tableau 351. Historique des « Refacturations à GRDF » de 2015 à 2019 (fourni par ENEDIS).....	227
Tableau 352. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Refacturation à GRDF ».....	227
Tableau 353. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Refacturation à GRDF » proposée par Schwartz and Co.....	228
Tableau 354. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Refacturation à GRDF » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	228
Tableau 355. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Refacturation à GRDF »..	228
Tableau 356. Contenu du poste « Prestations ».....	228
Tableau 357. Trajectoire 2017-2024 du poste « Prestations » en M€ courants.....	229
Tableau 358. Explication des écarts du poste « Prestations » sur la période 2017-2019.....	229
Tableau 359. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Prestations ».....	230
Tableau 360. Volumes de prestations réalisés et prévisionnels en milliers, de 2017 à 2024 (source : ENEDIS).....	231
Tableau 361. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Prestations » proposée par Schwartz and Co.....	232
Tableau 362. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Prestations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	232
Tableau 363. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Prestations ».....	233
Tableau 364. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Prestations » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	233
Tableau 365. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Prestations » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	234
Tableau 366. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Prestations ».....	234
Tableau 367. Contenu du poste « Autres produits d'exploitation ».....	234
Tableau 368. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres produits d'exploitation » en M€ courants.....	235
Tableau 369. Explication des écarts du poste « Autres produits d'exploitation » sur la période 2017-2019.....	236
Tableau 370. Trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 des recettes liées au déploiement de la fibre .	236
Tableau 371. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres produits d'exploitation ».....	237
Tableau 372. Répartition de la comptabilisation des PNT sur la matrice tarifaire.....	238
Tableau 373. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres produits d'exploitation ».....	238



Tableau 374. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres produits d'exploitation » proposée par Schwartz and Co .....	239
Tableau 375. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres produits d'exploitation » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	239
Tableau 376. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres produits d'exploitation » .....	239
Tableau 377. Trajectoire des facturations au GIP sur la période 2017-2024.....	239
Tableau 378. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres produits d'exploitation » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	240
Tableau 379. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres produits d'exploitation » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation....	240
Tableau 380. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres produits d'exploitation » .....	240
Tableau 381. Trajectoire 2017-2024 du poste « Informatique et Télécom » en M€ courants.....	241
Tableau 382. Explication des écarts du poste « Informatique et Télécom » sur la période 2017-2019.....	242
Tableau 383. Décomposition des impacts sur les coûts du décalage du programme télécom .....	243
Tableau 384. Décomposition de la trajectoire 2017-2020 des charges d'exploitation du poste « Informatique et Télécom » .....	244
Tableau 385. Décomposition de la trajectoire 2021-2024 des charges d'exploitation du poste « Informatique et Télécom » .....	244
Tableau 386. Trajectoire des dépenses OPEX des projets d'investissements du socle au périmètre TURPE 5 sur la période 2017-2024.....	246
Tableau 387. Trajectoire 2021-2024 des besoins liés aux projets non descriptibles à date .....	246
Tableau 388. Hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Informatique et Telecom »....	246
Tableau 389. Décomposition des achats de RUN exploitation selon les SI en double RUN sur la période 2017-2024 .....	248
Tableau 390. Proposition de réduction des coûts de double RUN de Schwartz and Co .....	250
Tableau 391. Propositions de reports de projets Hors Socle DSI par Schwartz and Co et potentiel de réduction des coûts .....	250
Tableau 392. Hausse constatée des coûts de télécommunications courantes par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation sur la période 2020-2024.....	250
Tableau 393. Hausse constatée des achats RUN (hors impacts des SI à remplacer) par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation sur la période 2020-2024.....	250
Tableau 394. Liste des GRD considérés dans le benchmark des coûts de SI et Télécoms.....	251
Tableau 395. Trajectoires des dépenses d'exploitation et d'investissements de SI et Télécom demandées par ENEDIS et proposées par Schwartz and Co en euros constants 2019 .....	253
Tableau 396. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour les trajectoires de dépenses d'exploitations et d'investissements pour le poste SI et Télécom .....	253
Tableau 397. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 des charges d'exploitation du poste « Informatique et Telecom » proposée par Schwartz and Co.....	253
Tableau 398. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour les charges d'exploitation .....	254
Tableau 399. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour les charges d'exploitation du poste « Informatique et Telecom ».....	254
Tableau 400. Evolutions prévisionnelles du nombre de serveurs et du volume de données stockées (ENEDIS) .....	256





Tableau 401. Propositions de reports de projets Hors Socle DSI par Schwartz and Co et potentiel de réduction des coûts à l'issue de la période contradictoire.....	259
Tableau 402. Appréciation des achats RUN (hors impacts des SI à remplacer) – analyse post-contradictoire .....	259
Tableau 403. Trajectoires des dépenses d'exploitation et d'investissements de SI et Télécom demandées par ENEDIS et proposées par Schwartz and Co en euros constants 2019 à l'issue de la période contradictoire .....	260
Tableau 404. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour les trajectoires de dépenses d'exploitations et d'investissements pour le poste SI et Télécom à l'issue de la période contradictoire.....	261
Tableau 405. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 des charges d'exploitation du poste « Informatique et Telecom » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	261
Tableau 406. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour les charges d'exploitation .....	261
Tableau 407. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour les charges d'exploitation du poste « Informatique et Telecom ».....	261
Tableau 408. Besoins de refonte de SI sur la période 2020-2024.....	266
Tableau 409. Décomposition de la trajectoire 2017-2020 des investissements du poste « Informatique et Télécom ».....	267
Tableau 410. Décomposition de la trajectoire 2021-2024 des investissements du poste « Informatique et Télécom ».....	268
Tableau 411. Trajectoire des investissements du socle au périmètre TURPE 5 sur la période 2017-2024.....	270
Tableau 412. Trajectoire des Investissements pour les projets d'infrastructures sur la période 2017-2020 .....	270
Tableau 413. Justifications des besoins d'évolutions des SI attendues par ENEDIS sur la période prévisionnelle .....	271
Tableau 414. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour les trajectoires d'investissements pour le poste SI et Télécom .....	274
Tableau 415. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour les trajectoires d'investissements pour le poste SI et Télécom à l'issue de la période contradictoire.....	274
Tableau 416. Décomposition de la trajectoire 2021-2024 des amortissements du poste « Informatique et Télécom ».....	275
Tableau 417. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 d'amortissements du poste « Informatique et Télécom » proposée par Schwartz and Co.....	276
Tableau 418. Trajectoires de charges de capital du poste « SI et Telecom » sur la période 2021-2024 proposées par Schwartz and Co.....	276
Tableau 419. Trajectoire 2017-2024 du poste « Immobilier » en M€ courants .....	277
Tableau 420. Explication des écarts du poste « Immobilier » sur la période 2017-2019 .....	277
Tableau 421. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Immobilier » .....	278
Tableau 422. Méthodes et hypothèses de calcul de la trajectoire 2021-2024 du poste « Immobilier ».....	278
Tableau 423. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co des charges d'exploitation du poste « Immobilier » .....	280
Tableau 424. Nombre d'occupants des sites d'ENEDIS sur la période 2017-2019 .....	281
Tableau 425. Proposition d'ajustement de la trajectoire de loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires sur la période 2017-2024 .....	283
Tableau 426. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 des charges d'exploitation du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co .....	283



Tableau 427. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co des charges d'exploitation du poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	284
Tableau 428. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour les charges d'exploitation du poste « Immobilier » .....	284
Tableau 429. Décomposition de la trajectoire d'ENEDIS du sous-poste « Pilotage » sur la période 2018-2020 .....	286
Tableau 430. Hypothèses de surcoûts induits par le déménagement prises en compte par Schwartz and Co .....	289
Tableau 431. Proposition d'ajustement de la trajectoire des loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires sur la période 2017-2024 à l'issue de la période contradictoire.....	289
Tableau 432. Proposition des surcoûts de mises en état à prendre en compte dans les investissements immobiliers sur la période 2017-2024 (à l'issue de la période contradictoire).....	289
Tableau 433. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 des charges d'exploitation du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire.....	290
Tableau 434. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co des charges d'exploitation du poste « Immobilier » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation .....	290
Tableau 435. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour les charges d'exploitation du poste « Immobilier » .....	291
Tableau 436. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des investissements du poste Immobilier .....	292
Tableau 437. Décomposition des investissements prévus dans le cadre du projet DSI sur la période 2020-2024 .....	293
Tableau 438. Décomposition des investissements prévus dans le cadre du projet La Pérolière sur la période 2020-2024 .....	294
Tableau 439. Simulation fournie par ENEDIS des coûts des scénarios « Propriétaire » et « Locataire » sur 30 ans.....	294
Tableau 440. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 d'investissements du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co.....	295
Tableau 441. Simulation étayée par ENEDIS lors de la période contradictoire des coûts des scénarios « Propriétaire » et « Locataire » sur 30 ans.....	295
Tableau 442. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 d'investissements du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire .....	295
Tableau 443. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des amortissements du poste Immobilier .....	296
Tableau 444. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 d'amortissements du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co.....	296
Tableau 445. Trajectoires de charges de capital du poste « Immobilier » sur la période 2017-2024 proposées par Schwartz and Co.....	297
Tableau 446. Trajectoire 2017-2024 du poste « Véhicules légers » en M€ courants.....	298
Tableau 447. Explication des écarts du poste « Véhicules légers » sur la période 2017-2019.....	298
Tableau 448. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Véhicules légers ».....	298
Tableau 449. Trajectoire des coûts complets (achats et autres) de véhicules sur la période 2017-2024 ....	299
Tableau 450. Méthodes et hypothèses de calcul de la trajectoire 2021-2024 du poste « Véhicules légers » .....	299
Tableau 451. Décomposition de la trajectoire du nombre de véhicules par catégorie sur la période 2018-2024 (fourni par ENEDIS).....	300
Tableau 452. Décomposition de la trajectoire du nombre de véhicules par énergie sur la période 2018-2024 (fourni par ENEDIS) .....	300



Tableau 453. Décomposition de la trajectoire du nombre de véhicules par énergie et par catégorie sur la période 2018-2024 (fourni par ENEDIS).....	300
Tableau 454. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour les charges d'exploitation du poste « Véhicules ».....	301
Tableau 455. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 des charges d'exploitation du poste « Véhicules » proposée par Schwartz and Co.....	301
Tableau 456. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour les charges d'exploitation du poste « Véhicules » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation.....	301
Tableau 457. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Véhicules ».....	302
Tableau 458. Effets expliquant l'évolution de la trajectoire d'ENEDIS du poste « Entretien » sur la période 2020-2024.....	302
Tableau 459. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des investissements du poste Véhicules légers	304
Tableau 460. Décomposition de la trajectoire d'acquisitions de véhicules par énergie sur la période 2018-2024.....	304
Tableau 461. Coûts unitaires d'achats des véhicules de la flotte d'ENEDIS sur la période 2018-2024 par motorisation et par catégorie.....	304
Tableau 462. Trajectoire des investissements pour les véhicules et les IRVE sur la période 2017-2024...	304
Tableau 463. Appréciation par Schwartz and Co du surcoût engendré par l'électrification de la flotte ....	304
Tableau 464. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des amortissements du poste Véhicules légers	305
Tableau 465. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 d'amortissements du poste « Véhicules légers » proposée par Schwartz and Co.....	306
Tableau 466. Trajectoires de charges de capital du poste « Véhicules légers » sur la période 2017-2024 proposées par Schwartz and Co.....	306
Tableau 467. Trajectoire 2017-2020 du poste « Recherche et Développement » en M€ courants.....	311
Tableau 468. Trajectoire 2017-2020 du poste « Recherche et Développement » prévue au BP TURPE 5 en M€ courants.....	311
Tableau 469. Trajectoire 2021-2025 du poste « Recherche et Développement » en M€ courants.....	312
Tableau 470. Ventilation des charges de R&D sur la matrice tarifaire pour la période 2017-2024.....	313
Tableau 471. Trajectoires de déploiement des compteurs Linky initiale et révisée.....	317
Tableau 472. Nature des impacts sur les charges d'exploitation du projet Linky.....	318
Tableau 473. Ventilation du réalisé/prévisionnel 2017-2024 des coûts de fonctionnement du système Linky et des coûts de relève et des petites interventions sur les postes de CNE.....	319
Tableau 474. Trajectoires des charges d'exploitation du <b>Scénario Inertiel</b> de 2014 non retraitées, issues du BP Linky de 2014.....	320
Tableau 475. Trajectoires des charges d'exploitation du <b>Scénario Linky</b> de 2014 non retraitées, issues du BP Linky de 2014.....	320
Tableau 476. Retraitements appliqués par Schwartz and Co aux trajectoires issues du BP Linky 2014....	320
Tableau 477. Chroniques d'inflation utilisées pour le retraitement des trajectoires issues du BP Linky 2014.....	321
Tableau 478. Chroniques de nombre de compteurs posés utilisées pour le retraitement des trajectoires issues du BP Linky 2014.....	321
Tableau 479. Chroniques de coûts des pertes utilisées pour le retraitement des trajectoires issues du BP Linky 2014.....	321
Tableau 480. Trajectoires des charges d'exploitation du <b>Scénario Inertiel</b> de 2014 après retraitement par Schwartz and Co.....	321
Tableau 481. Trajectoires des charges d'exploitation du <b>Scénario Linky</b> de 2014 après retraitement par Schwartz and Co.....	322



Tableau 482. Trajectoires des charges d'exploitation du « Réalisé/prévisionnel ».....	323
Tableau 483. Analyses et approches de Schwartz and Co pour l'évaluation des composantes des trajectoires des charges d'exploitation du « Réalisé/prévisionnel » .....	323
Tableau 484. Contenu des « Autres gains ».....	324
Tableau 485. Evolution du temps de coupure par client hors événements exceptionnels et hors RTE sur la période 2013-2019 (en minutes).....	324
Tableau 486. Evolution des effectifs de la famille « Interface client » sur la période 2015-2023.....	324
Tableau 487. Gains nets de charges d'exploitation Linky réalisés/prévisionnels (écart entre le « Réalisé/prévisionnel » et le « Scénario Inertiel retraité »).....	324
Tableau 488. Gains nets de charges d'exploitation Linky issus du BP Linky retraité (écart entre le « Scénario Linky retraité » et le « Scénario Inertiel retraité ») .....	325
Tableau 489. Trajectoire chiffrée des coûts de fonctionnement du système Linky et des coûts résiduels de relève et de petites interventions sur la période 2017-2024.....	326
Tableau 490. Trajectoire chiffrée du poste Coûts de fonctionnement SI sur la période 2017-2021 .....	327
Tableau 491. Explication des écarts des Coûts de fonctionnement SI sur la période 2017-2024.....	327
Tableau 492. Trajectoire chiffrée des Autres coûts de fonctionnement sur la période 2017-2024.....	328
Tableau 493. Explication des écarts des Autres coûts de fonctionnement sur la période 2017-2024.....	328
Tableau 494. Trajectoire chiffrée de la VNC retrait de Linky sur la période 2017-2024.....	329
Tableau 495. Explication des écarts de la VNC retrait de Linky sur la période 2017-2024.....	330
Tableau 496. Trajectoire chiffrée du poste « Relève » sur la période 2017-2024 .....	330
Tableau 497. Explication des écarts de la Relève sur la période 2017-2024.....	330
Tableau 498. Trajectoire chiffrée du poste « Petites Interventions » sur la période 2017-2024 .....	331
Tableau 499. Explication des écarts des Petites Interventions sur la période 2017-2024 .....	331
Tableau 500. Nombre d'interventions à pied, période 2014-2023 (fourni par ENEDIS) .....	331
Tableau 501. Ecart des coûts des petites interventions entre le réalisé/prévisionnel et le scénario Linky de 2014 liés aux hypothèses des augmentation salariales .....	332
Tableau 502. Volume des Pertes Non Techniques sur la période 2017-2024 (fourni par ENEDIS) .....	332
Tableau 503. Coûts des Pertes Non Techniques et gains Linky associés sur la période 2017-2024 (fourni par ENEDIS).....	333



## INDEX DES FIGURES

Figure 1. Comparaison de la trajectoire de CNE réalisée 2017-2019 d'ENEDIS avec la trajectoire retraitée TURPE 5 .....	27
Figure 2. Comparaison de la trajectoire de CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE réalisée 2017-2019 d'ENEDIS avec la trajectoire retraitée TURPE 5.....	29
Figure 3. Trajectoire des CNE réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024 .....	30
Figure 4. Trajectoire des CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024.....	31
Figure 5. Trajectoire de CNE proposée par Schwartz and Co sur base de l'analyse poste par poste .....	35
Figure 6. Trajectoire de CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE proposée par Schwartz and Co sur base de l'analyse poste par poste.....	38
Figure 7. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de ligne (Demande d'ENEDIS) .....	39
Figure 8. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par client (Demande d'ENEDIS) .....	40
Figure 9. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de lignes (Proposition de Schwartz and Co - analyse poste par poste).....	40
Figure 10. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par client (Proposition de Schwartz and Co – analyse poste par poste).....	41
Figure 11. Décomposition par poste des CNE réalisées de l'année 2019.....	45
Figure 12. Trajectoires des CNE d'ENEDIS sur la période TURPE 5.....	47
Figure 13. Comparaison de la trajectoire de CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE réalisée 2017-2019 d'ENEDIS avec la trajectoire retraitée TURPE 5.....	48
Figure 14. Trajectoires des CNE réalisées 2017-2019, estimées 2020 et prévisionnelles 2021-2024.....	50
Figure 15. Trajectoire des CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024.....	51
Figure 16. Evolution prévisionnelle du nombre de clients d'ENEDIS pour tous les segments.....	59
Figure 17. Trajectoire de la longueur du réseau HTA d'ENEDIS en km .....	60
Figure 18. Trajectoire de la longueur du réseau BT d'ENEDIS en km .....	60
Figure 19. Trajectoire du nombre de postes de transformation HTA/BT.....	61
Figure 20. Trajectoire du nombre de postes de transformation HTB/HTA .....	61
Figure 21. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Achats et Services (nets de la production immobilisée) » en M€ courants .....	62
Figure 22. Trajectoire 2017-2024 du poste « Redevances de concession » en M€ courants .....	66
Figure 23. Trajectoire 2017-2024 du poste « Matériel » en M€ courants .....	84
Figure 24. Trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux » en M€ courants .....	89
Figure 25. Trajectoire 2017-2024 du poste « Informatique et Télécom » en M€ courants .....	95
Figure 26. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tertiaire et Prestations » en M€ courants.....	96
Figure 27. Trajectoire 2017-2024 du poste « FPE » en M€ courants.....	108
Figure 28. Trajectoire 2017-2024 du poste « Immobilier » en M€ courants.....	113
Figure 29. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres achats » en M€ courants .....	114
Figure 30. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Charges de personnel » en M€ courants.....	118
Figure 31. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunérations » en M€ courants .....	121
Figure 32. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel » en M€ courants .....	132
Figure 33. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » en M€ courants.....	136
Figure 34. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges de personnel » en M€ courants.....	140



Figure 35. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » en M€ courants.....	147
Figure 36. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Main d'œuvre immobilisée » en M€ courants.....	151
Figure 37. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants .....	156
Figure 38. Trajectoire 2017-2024 du poste « FACE » en M€ courants .....	159
Figure 39. Trajectoire 2017-2024 du poste « CET » en M€ courants .....	162
Figure 40. Trajectoire 2017-2024 du poste « IFER » en M€ courants.....	171
Figure 41. Trajectoire 2017-2024 du poste « Impôts et taxes assises sur rémunération » en M€ courants	175
Figure 42. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres impôts et taxes » en M€ courants .....	179
Figure 43. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres charges d'exploitation » en M€ courants .....	185
Figure 44. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies » en M€ courants .....	187
Figure 45. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agents » en M€ courants.....	193
Figure 46. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités versées aux clients » en M€ courants .....	196
Figure 47. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes » en M€ courants.....	202
Figure 48. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants .....	208
Figure 49. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Produits extratarifaires » en M€ courants .....	216
Figure 50. Trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux divers » en M€ courants.....	217
Figure 51. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contributions » en M€ courants.....	220
Figure 52. Trajectoire 2017-2024 du poste « Refacturations à GRDF » en M€ courants.....	226
Figure 53. Trajectoire 2017-2024 du poste « Prestations » en M€ courants .....	229
Figure 54. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres produits d'exploitation » en M€ courants.....	235
Figure 55. Trajectoire 2017-2024 du poste « Informatique et Télécom » en M€ courants .....	241
Figure 56. Coûts complets de SI et Télécoms des GRD par kilomètre de lignes.....	252
Figure 57. Coûts complets de SI et Télécoms des GRD par nombre de clients .....	252
Figure 58. Coûts complets de SI et Télécoms des GRD par kilomètre de lignes – Analyse post-contradictoire .....	257
Figure 59. Coûts complets de SI et Télécoms des GRD par nombre de clients – Analyse post-contradictoire .....	258
Figure 60. Trajectoires des investissements du poste SI et Telecom sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS) .....	262
Figure 61. Cartographie simplifiée des SI d'ENEDIS .....	264
Figure 62. Trajectoires des amortissements du poste SI et Telecom sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS) .....	275
Figure 63. Trajectoire 2017-2024 du poste « Immobilier » en M€ courants.....	277
Figure 64. Ecarts des loyers au m <sup>2</sup> des sites et bureaux d'ENEDIS par rapport aux prix de marché (%)	281
Figure 65. Nombre de m <sup>2</sup> par occupant des surfaces tertiaires d'ENEDIS en location (échantillon de 204 sites) et en France selon différentes études.....	282
Figure 66. Ecarts des loyers au m <sup>2</sup> des sites et bureaux d'ENEDIS par rapport aux prix de marché (%) – Analyse post-contradictoire .....	287
Figure 67. Nombre de m <sup>2</sup> par occupant des surfaces tertiaires d'ENEDIS en location (échantillon de 204 sites) et en France selon différentes études* – Analyse post-contradictoire.....	288
Figure 68. Trajectoires des investissements et amortissements du poste Immobilier sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS).....	291
Figure 69. Trajectoires des amortissements du poste Immobilier sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS) .....	296
Figure 70. Trajectoire 2017-2024 du poste « Véhicules légers » en M€ courants.....	298
Figure 71. Trajectoire des investissements du poste Véhicules légers sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS) .....	303



Figure 72. Trajectoire des amortissements du poste Véhicules légers sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS) .....	305
Figure 73. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de ligne (Demande d'ENEDIS) .....	308
Figure 74. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par client (Demande d'ENEDIS) .....	308
Figure 75. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes (Proposition de Schwartz and Co - analyse poste par poste) .....	309
Figure 76. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par client (Proposition de Schwartz and Co – analyse poste par poste) .....	310
Figure 77. Répartition des différents types de pose au premier trimestre 2020 (1 500 000 compteurs posés) .....	316
Figure 78. Trajectoires de déploiement annuel de compteurs Linky de 2015 à 2024 .....	317
Figure 79 . Trajectoire des coûts de fonctionnement du système Linky et des coûts de relève et de petites interventions sur la période 2017-2024.....	326
Figure 80. Trajectoire du poste Coûts de Fonctionnement SI sur la période 2017-2024.....	327
Figure 81. Trajectoire du poste Autres coûts de fonctionnement sur la période 2017-2024.....	328
Figure 82. Trajectoire de la VNC retrait de Linky sur la période 2017-2024 .....	329
Figure 83. Trajectoire du poste relève sur la période 2017-2024.....	330
Figure 84. Trajectoire du poste petites interventions sur la période 2017-2024 .....	331



## GLOSSAIRE

Abréviation	Description
ALT	Avantage Long Terme
AO	Appel d'Offres
APE	Avantages Postérieurs à l'Emploi
BAR	Basse d'Actifs Régulés
BP	Bilan Prévisionnel
CAPEX	Dépenses d'investissements
CCAS	Caisse Centrale d'Activités Sociales
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
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
CVAE	Contribution à la Valeur Ajoutée des Entreprises
C3S	Contribution Sociale des Sociétés
DAP	Dotations pour Avantages au Personnel
DSI	Direction des Services Informatique
ELD	Entreprise Locale de Distribution
EMP	Effectifs Moyens Payés
EnR	Energie Renouvelable
ETP	Equivalent Temps Plein
FMI	Fonds Monétaire International
GRD	Gestionnaire du Réseau de Distribution
GRT	Gestionnaire de Réseau de Transport
GVT	Glissement Vieillesse et Technicité
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
MCO	Maintien en Condition Opérationnelle
MO	Main-d'OEuvre
OPEX	Dépenses d'exploitation
PEG	Plan d'Epargne Groupe
PERCO	Plan d'Epargne pour la Retraite Collectif
PLF	Projet de Loi de Finances
PMT	Plan Moyen Terme
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Energie
SNB	Salaires National de Base
SIG	Système d'Information Géographique
TCAM	Taux de Croissance Annuel Moyen
TF	Taxe Foncière
TURPE	Tarif d'Utilisation des Réseaux Publics d'Electricité
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
URSSAF	Union de recouvrement des cotisations de sécurité sociale et d'allocations familiales
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 distribution d'électricité. Ces tarifs, fixés pour une durée d'environ quatre ans, sont des éléments essentiels au bon fonctionnement du marché électrique et représentent entre 30 et 35% de la facture d'électricité hors taxes des consommateurs résidentiels.

Le tarif actuel d'utilisation des réseaux publics de distribution d'électricité (dit « Tarif TURPE 5bis HTA-BT ») est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> août 2018, en application de la délibération de la CRE du 28 juin 2018. Il fait suite au tarif dit « TURPE 5 HTA-BT », fixé par la CRE par la délibération du 17 novembre 2016 et en vigueur du 1<sup>er</sup> août 2017 au 1<sup>er</sup> août 2018.

La CRE travaille actuellement à l'élaboration des prochains tarifs d'utilisation des réseaux publics de distribution d'électricité dans les domaines HTA et BT (dit « TURPE 6 HTA-BT ») avec l'objectif d'une entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet ou le 1<sup>er</sup> août 2021. Ces tarifs seront notamment établis sur la base des charges prévisionnelles de l'opérateur ENEDIS 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 d'ENEDIS 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 d'ENEDIS.

### **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 d'ENEDIS 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), hors achats liés au système électrique.

Les résultats de cet audit permettront à la CRE :



- de comprendre les fondamentaux sous-jacents à chaque poste de charges et produits d'exploitation d'ENEDIS et les hypothèses sous-jacentes à leur évolution sur la période 2017-2024 ;
- de porter une appréciation sur les évolutions 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 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 ENEDIS 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 d'ENEDIS. Un projet de rapport final a été soumis à l'opérateur pour lui permettre de formuler ses commentaires qui ont été intégrés dans le présent rapport et auxquels des réponses ont été apportées par Schwartz and Co.**

Convention de présentation des données dans ce rapport :

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

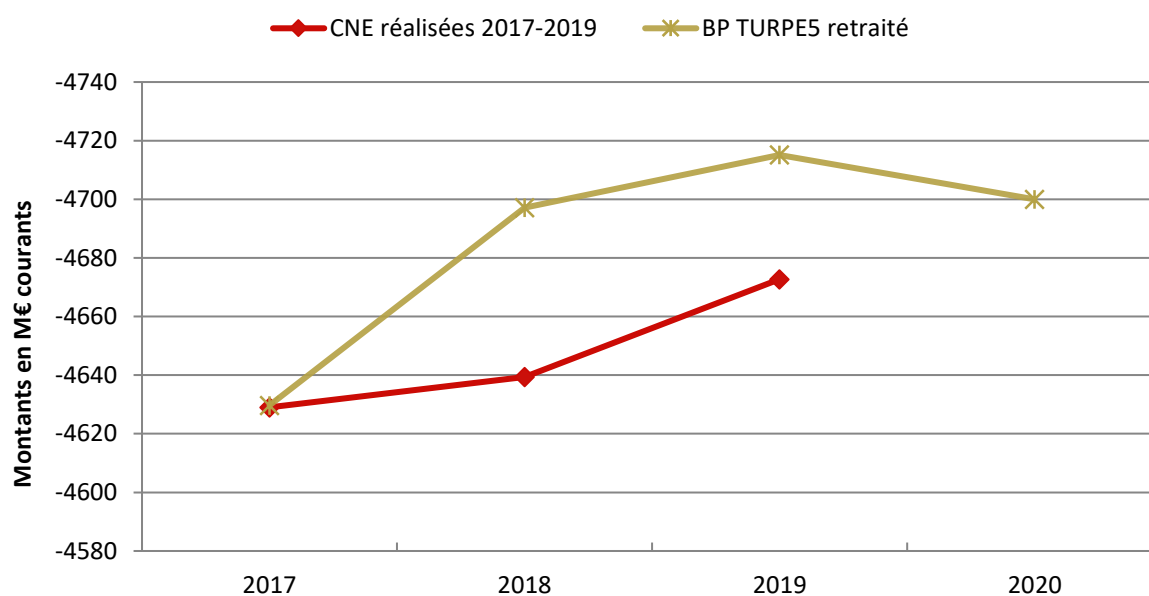


## 2. Synthèse des résultats de l'audit

### Bilan de la période TURPE 5

Sur la période TURPE 5, la trajectoire des CNE réalisées par ENEDIS est inférieure à celle prévue par la trajectoire tarifaire. L'écart cumulé sur les années 2017-2019 des CNE (hors achats liés au système électrique et charges de raccordement des postes sources au réseau de transport) réalisées par rapport à la trajectoire TURPE 5 retenue par la CRE est de +101 M€ (soit -0,7 %). L'écart porte majoritairement sur les années 2018 et 2019.

Figure 1. Comparaison de la trajectoire de CNE<sup>1</sup> réalisée 2017-2019 d'ENEDIS avec la trajectoire retraitée TURPE 5



La trajectoire «BP TURPE 5 retraité» désigne la trajectoire retenue par la CRE dans sa délibération<sup>2</sup> du 17 novembre 2016 corrigée de l'inflation réalisée pour 2016-2019 et estimée à ce jour pour 2020.

Sur 2018-2019, parmi les principaux effets expliquant l'écart (+100 M€ cumulé sur les 2 années) entre le réalisé et la trajectoire «BP TURPE 5 retraité» citons :

- une sous-réalisation des «Redevances de concessions» de +71 M€ expliquée principalement par une baisse des trajectoires d'investissements réalisés par les autorités

<sup>1</sup> Hors achats liés au système électrique et charges de raccordement des postes sources au réseau de transport

<sup>2</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 HTA et BT



concedantes par rapport aux années précédentes, en sachant que ces investissements déterminent en grande partie le niveau des redevances à verser par ENEDIS ;

- un dépassement du poste « FPE » de -306 M€ suite aux différentes régularisations ;
- une sous-réalisation du poste « Immobilier » de +95 M€ expliquée principalement par la fin de la mixité avec GRDF pour les charges de sites tertiaires et la mise en place d'une direction immobilière intégrée indépendante d'EDF ;
- une sous-réalisation du poste « Autres achats » de +67 M€ liée à l'arrêt des facturations de main d'œuvre de la part de GRDF dès 2016 quand le BP TURPE 5 prévoyait un démixtage à partir de 2019 ;
- une sous-réalisation du poste « Charges de pensions » de +82 M€ liée à des écarts sur les taux provisionnels de cotisation CNIEG ;
- un dépassement du poste « Dotations nettes » de +74 M€ qui est expliqué principalement par les dotations nettes au titre du FPE et des irrécouvrables fournisseurs, non pris en compte dans le BP TURPE 5 ;
- un dépassement du poste « Contributions » de +153 M€ du fait d'une hausse plus importante que prévue des nouveaux raccordements, notamment de producteurs d'énergie d'origine renouvelable ;
- une sous-réalisation des recettes de « Refacturations à GRDF » générant un écart de -85 M€, qui s'explique par un arrêt anticipé des activités mixtes par rapport aux hypothèses du BP TURPE 5.

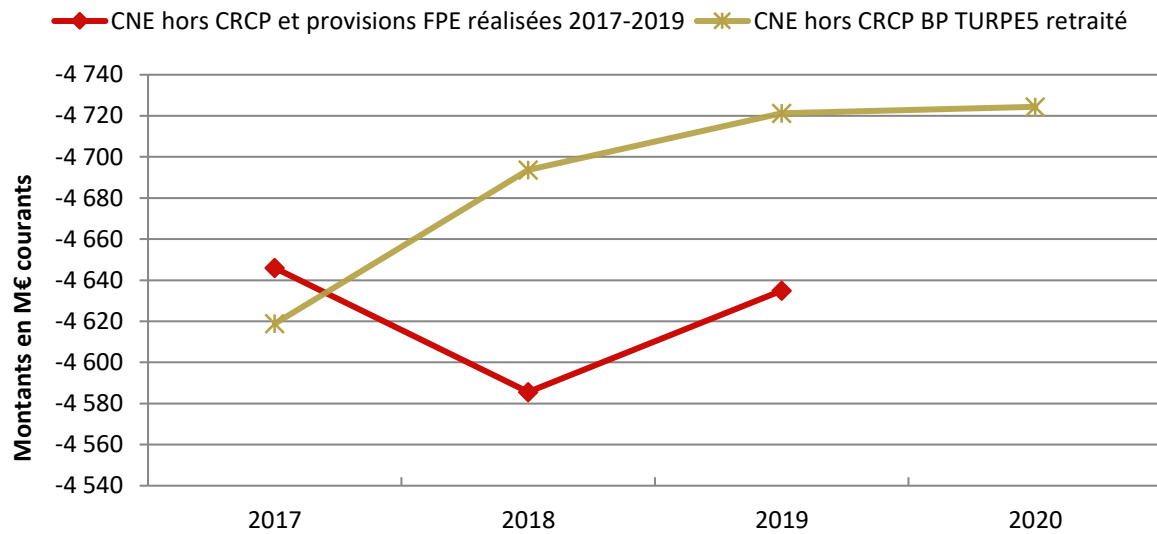
Il convient par ailleurs d'examiner cette trajectoire au périmètre des CNE hors CNE inscrites au Compte de Régularisation des Charges et des Produits (CRCP). En effet, les trajectoires des postes inscrits à ce compte sont corrigées des écarts entre les charges et produits prévisionnels et ceux réellement constatés, et ne sont donc pas incitées. Afin de disposer d'une meilleure lecture des trajectoires de CNE hors CRCP, il convient de déduire également la trajectoire de dotations nettes aux provisions relatives au FPE (les contributions au FPE étant quant à elles inscrites au périmètre du CRCP).

Les CNE inscrites au CRCP pour la période tarifaire TURPE 5 sont les suivantes :

- les contributions au FPE,
- la VNC des immobilisations démolies,
- les avoirs CORDIS (relatifs à la part acheminement des impayés),
- les indemnités versées aux clients pour coupures longues au-delà du seuil de 80 M€,
- les contributions reçues au titre des raccordements aux réseaux.



Figure 2. Comparaison de la trajectoire de CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE réalisée 2017-2019 d'ENEDIS avec la trajectoire retraitée TURPE 5



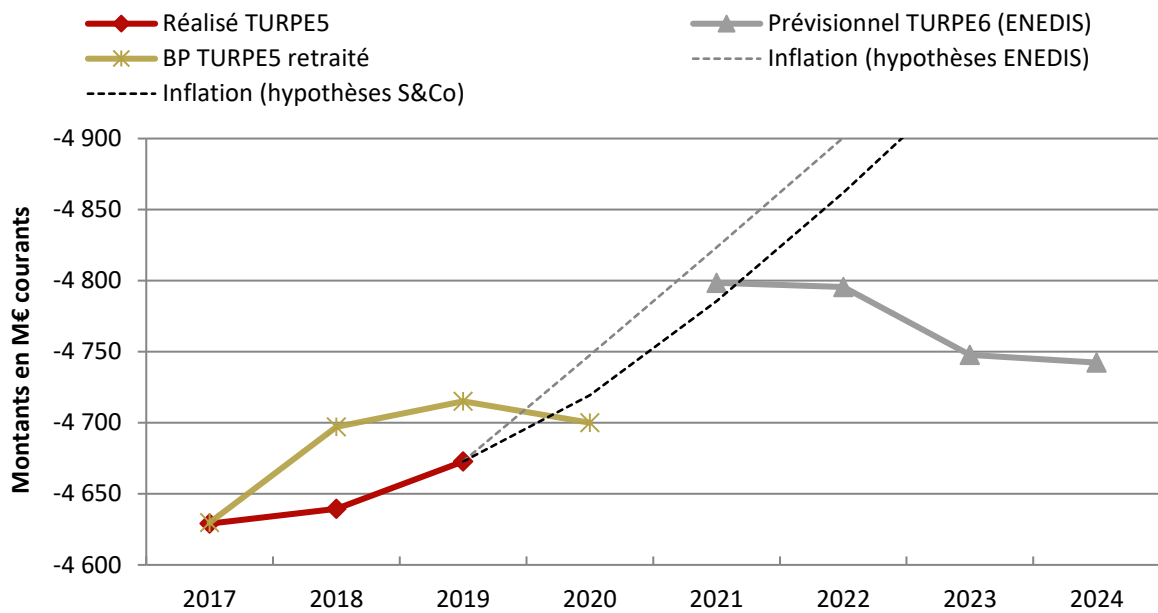
Sur la période TURPE 5, la trajectoire des CNE hors CRCP et dotations relatives au FPE réalisées par ENEDIS est supérieure à celle prévue par la trajectoire tarifaire en 2017, et y est nettement inférieure en 2018 et 2019. L'écart cumulé sur les années 2017-2019 des CNE (hors achats liés au système électrique et charges de raccordement des postes sources au réseau de transport) hors CRCP et dotations relatives au FPE réalisées par rapport à la trajectoire TURPE 5 retenue par la CRE est de +167 M€ (soit -1,2 %).

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

ENEDIS propose une trajectoire de CNE prévisionnelle en hausse sur 2021 par rapport au réalisé de 2019 et en baisse continue sur la période 2021-2024.



Figure 3. Trajectoire des CNE réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024

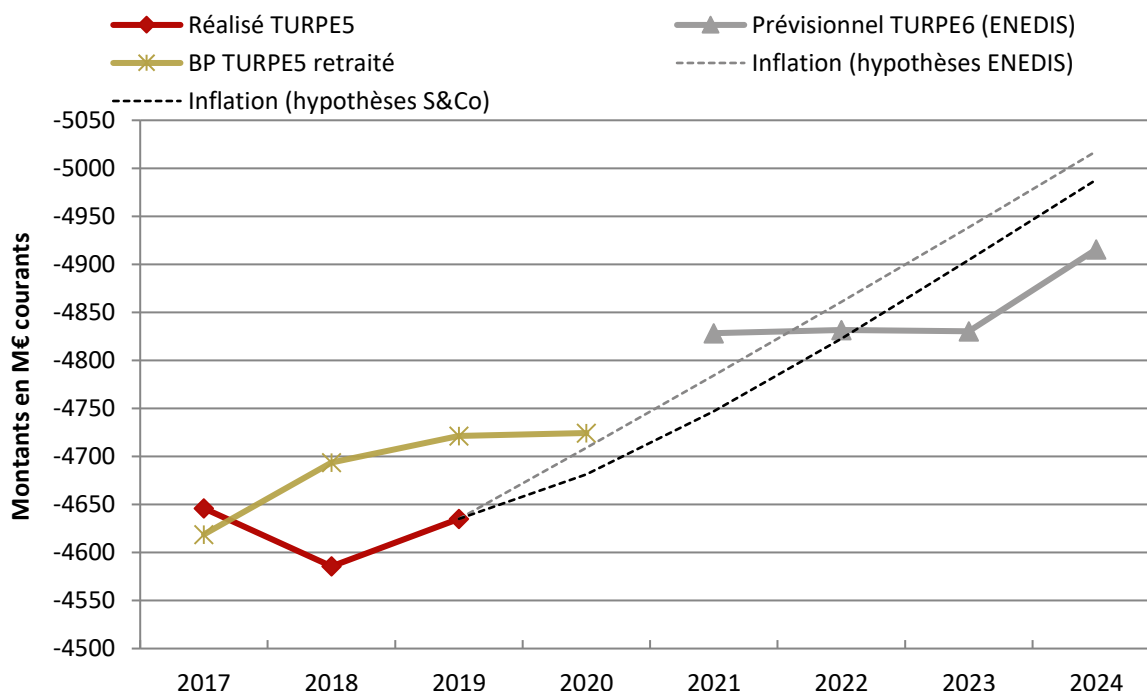


Sur la période 2021-2024, ENEDIS propose une trajectoire de CNE légèrement en hausse de +1,5 % (euros courants) en fin de période par rapport au dernier niveau réalisé de 2019, ce mouvement résultant notamment de la baisse notable de -1,2 % entre le prévisionnel de 2021 et le prévisionnel de 2024 (soit un taux de croissance annuel moyen de -0,4 % sur cette période). La trajectoire prévisionnelle demeure ainsi sur toute la période prévisionnelle en dessous d'une indexation sur l'inflation.

Il convient également d'examiner cette trajectoire au périmètre des CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE. A ce stade, nous avons considéré le même périmètre de CNE inscrites au CRCP pour la période prévisionnelle TURPE 6 que celui retenu pour la période TURPE 5.



Figure 4. Trajectoire des CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024



Sur la période 2021-2024, ENEDIS propose une trajectoire de CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE en forte hausse de +6,1 % (euros courants) en fin de période par rapport au dernier niveau réalisé de 2019, ce mouvement résultant en grande partie de la hausse significative entre ce dernier réalisé 2019 et le niveau prévisionnel de 2021 (+4,2 %). La trajectoire prévisionnelle suit ensuite une tendance légèrement haussière, avec un taux de croissance annuelle moyen de +0,60% entre 2021 et 2024. Il en résulte que la trajectoire demandée par ENEDIS dépasse à partir de 2022 une indexation du réalisé 2019 sur l'inflation.

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

Les postes suivants sont les postes présentant les évolutions les plus importantes entre le réalisé de 2019 et le prévisionnel de 2021 (une hausse de -126 M€ des CNE totales soit +2,7 %) :

- le poste « FPE » avec +175 M€ (-39,8%) : la baisse des charges entre ces années 2019 et 2021 est exceptionnelle et s'explique par le versement en 2019 de contributions supplémentaires du fait de nouveaux arrêtés pour régularisation ;
- les dotations nettes aux provisions avec -135 M€ (-105,2%) : cette évolution est due principalement à une reprise de provision exceptionnelle relative au FPE en 2019 ;



- le poste « Tertiaire et Prestations » avec +87 M€ (-12,4%) : cette baisse est la combinaison de plusieurs diminutions de dépenses élémentaires, comme celle des coûts de relève, des coûts de déplacement et de formation du fait de la diminution des effectifs et de l'augmentation des formations à distance, la diminution du recours à l'intérim, ou encore du fait d'une volonté de maîtriser et optimiser certains coûts ;
- les charges de pension et avantages au personnel avec -75 M€ (+13,9%) : la hausse est liée à l'évolution des hypothèses actuarielles sur la période prévisionnelle et à une baisse de charge exceptionnelle en 2019 liée à l'externalisation des indemnités de fin de carrière (en 2019, le versement au fonds d'externalisation n'a pas été effectué, car ENEDIS et la branche ont considéré que le taux de couverture à fin d'année 2019 était suffisant) ;
- le poste « autres produits et charges » de la rubrique « Autres charges d'exploitations » avec -48 M€ (+129,1%) : la hausse de charges prévisionnelle est principalement due à une non prise en compte des produits de cession pour la période prévisionnelle ;
- le poste « Redevances de concession » avec -39 M€ (+14,0%) : la hausse de charges prévisionnelles est expliquée par la hausse des redevances suite à la migration de la plupart des autorités restantes vers le nouveau modèle de contrat.

### **Focus sur le projet Linky**

Nous avons analysé dans le cadre du présent audit les trajectoires réalisées 2017-2019 ainsi que les meilleures prévisions à jour des trajectoires prévisionnelles 2020-2024 des coûts d'exploitation Linky. Notre analyse s'est basée sur une comparaison des trajectoires réalisées et prévisionnelles aux trajectoires du BP Linky validé en 2014 après retraitement et actualisation de celles-ci.

Le BP Linky de 2014 s'appuyait pour l'évaluation économique du projet Linky sur deux scénarios :

- « **Scénario Inertiel** » : un scénario modélisant l'évolution des charges d'ENEDIS dans le cas où le projet Linky n'est pas réalisé ;
- « **Scénario Linky** » : un scénario modélisant l'évolution des charges d'ENEDIS dans le cas où ENEDIS déploie les compteurs Linky.

Afin de réaliser la comparaison, nous avons suivi l'approche suivante :

1. Retraiter les scénarios Inertiel et Linky de 2014 en révisant les hypothèses du BP de 2014 en tenant compte du réalisé à date. Les scénarios obtenus sont qualifiés par « Scénario Inertiel retraité » et « Scénario Linky retraité » ;
2. Evaluer les trajectoires réalisées sur 2014-2019 et les meilleures prévisions à date sur les trajectoires futures 2020-2024, que nous désignons par « **Réalisé/prévisionnel** » ;
3. Comparer les gains nets de charges d'exploitation résultant de l'écart entre le « Réalisé/prévisionnel » et le « Scénario Inertiel retraité » aux gains nets de charges d'exploitation résultant de l'écart entre le « Scénario Linky retraité » et le « Scénario Inertiel retraité ».





ENEDIS nous a indiqué qu'il n'était pas en mesure de détourner tous les gains réalisés grâce au projet Linky des autres facteurs d'influence. Il nous a toutefois indiqué qu'il était en mesure à ce jour de fournir uniquement les trajectoires de « Relève », « Petites interventions » et « Coûts de fonctionnement du système et coûts de pilotage » en mentionnant les limites suivantes pour les autres composantes :

- l'incapacité à détourner la trajectoire des « Autres gains » dans les coûts d'ENEDIS du fait de l'agrégation dans cette trajectoire de plusieurs effets qui ne relèvent pas de lignes comptables identifiées ;
- la non connaissance à date, de manière précise, des volumes de pertes totales sur 2018-2019 car le processus de reconstitution des flux n'est pas encore achevé pour ces années ;
- le fait qu'ENEDIS ne dispose pas d'un outil de modélisation qui permette de projeter séparément les pertes techniques et non techniques sur les années prévisionnelles ;
- l'incapacité d'ENEDIS à calculer de manière précise les pertes non techniques dans le réalisé (incertitude estimée à +/- 0,15 % sur le taux, +/- 0,5 TWh sur le volume) expliquée notamment par la prise en compte des correctifs tardifs suite à réclamation, et plus globalement les règles de gestion des données de mesure.

**Face aux difficultés exprimées par ENEDIS, Schwartz and Co a réalisé une évaluation globale du réalisé/prévisionnel en complétant les trajectoires fournies par ENEDIS sur la base de certaines estimations.** Les évaluations réalisées par Schwartz and Co (détaillées dans le paragraphe 10.4), permettent de comparer les gains nets de charges d'exploitation Linky résultant :

- d'une part de l'écart entre le « Réalisé/prévisionnel » et le « Scénario Inertiel retraité » ;
- d'autre part de l'écart entre le « Scénario Linky retraité » et le « Scénario Inertiel retraité » ;

Tableau 1. Gains nets de charges d'exploitation Linky réalisés/prévisionnels (écart entre le « Réalisé/prévisionnel » et le « Scénario Inertiel retraité »)

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
<b>Coûts réduits par le système</b>	<b>+24</b>	<b>+31</b>	<b>+74</b>	<b>+97</b>	<b>+179</b>	<b>+263</b>	<b>+308</b>	<b>+329</b>	<b>+1305</b>
Relève (au sens achat)	-4	+1	+10	+5	+29	+47	+57	+60	+206
Petites interventions (y.c. organisation de la relève)	+47	+55	+76	+92	+128	+173	+195	+202	+969
PNT (Pertes Non Techniques)	-18	-24	-16	-10	+4	+20	+34	+45	+35
Pertes Techniques	+1	+1	+2	+2	+2	+2	+1	+1	+12
Autres gains	-1	-3	+2	+8	+15	+20	+21	+22	+84
<b>Coûts de fonctionnement du système et cout de pilotage du projet</b>	<b>-109</b>	<b>-120</b>	<b>-133</b>	<b>-142</b>	<b>-132</b>	<b>-106</b>	<b>-93</b>	<b>-88</b>	<b>-923</b>
Coût fonctionnement SI (y.c. télécoms & licences)	-46	-48	-51	-56	-62	-63	-63	-63	-452
Autres coûts	-61	-66	-72	-72	-54	-28	-16	-11	-380
VNC retrait	-2	-6	-10	-14	-16	-15	-14	-14	-91
<b>Impact OPEX total</b>	<b>-85</b>	<b>-89</b>	<b>-59</b>	<b>-45</b>	<b>+47</b>	<b>+157</b>	<b>+215</b>	<b>+241</b>	<b>+382</b>
<b>Impact OPEX total (hors PNT)</b>	<b>-66</b>	<b>-65</b>	<b>-43</b>	<b>-35</b>	<b>+43</b>	<b>+136</b>	<b>+182</b>	<b>+196</b>	<b>+347</b>



Tableau 2. Gains nets de charges d'exploitation Linky issus du BP Linky retraité (écart entre le « Scénario Linky retraité » et le « Scénario Inertiel retraité »)

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
<b>Coûts réduits par le système</b>	<b>+37</b>	<b>+62</b>	<b>+129</b>	<b>+222</b>	<b>+318</b>	<b>+367</b>	<b>+384</b>	<b>+398</b>	<b>+1916</b>
Relève (au sens achat)	-12	-21	-19	+0	+25	+39	+43	+47	+102
Petites interventions (y.c. organisation de la relève)	+29	+42	+72	+107	+138	+154	+163	+170	+874
PNT	+20	+42	+72	+105	+138	+152	+157	+158	+845
Pertes Techniques	+1	+1	+2	+2	+2	+2	+1	+1	+12
Autres gains	-1	-3	+2	+8	+15	+20	+21	+22	+84
<b>Coûts de fonctionnement du système et cout de pilotage du projet</b>	<b>-94</b>	<b>-123</b>	<b>-133</b>	<b>-139</b>	<b>-113</b>	<b>-86</b>	<b>-81</b>	<b>-82</b>	<b>-850</b>
Coût fonctionnement SI (y.c. télécoms & licences)	-30	-35	-35	-39	-38	-38	-36	-36	-287
Autres coûts	-61	-82	-87	-85	-58	-32	-30	-31	-465
VNC retrait	-3	-6	-11	-15	-17	-16	-15	-14	-98
<b>Impact OPEX total</b>	<b>-57</b>	<b>-61</b>	<b>-4</b>	<b>+84</b>	<b>+205</b>	<b>+281</b>	<b>+304</b>	<b>+316</b>	<b>+1066</b>
<b>Impact OPEX total (hors PNT)</b>	<b>-77</b>	<b>-104</b>	<b>-76</b>	<b>-22</b>	<b>+67</b>	<b>+128</b>	<b>+147</b>	<b>+158</b>	<b>+221</b>

L'analyse menée par Schwartz and Co montre ainsi que hors gains sur les PNT, le gain net cumulé sur 2017-2024 du projet Linky bat le BP 2014 retraité d'environ +126 M€ sur la période cumulée 2017-2024. Toutefois, les objectifs du BP 2014 retraité concernant les PNT demeurent non atteints (écart de -684 M€ sur la période cumulée 2017-2024). En effet, nous constatons que l'hypothèse de baisse des pertes non techniques de 60 % pour un parc à 100% de compteurs Linky déployés semble très optimiste sur la base du retour d'expérience à date.

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

Sur la base des explications collectées auprès d'ENEDIS lors des différentes phases de l'audit (notamment lors de la phase contradictoire) 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 se basant sur la méthodologie qui nous semble la plus adaptée et 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.

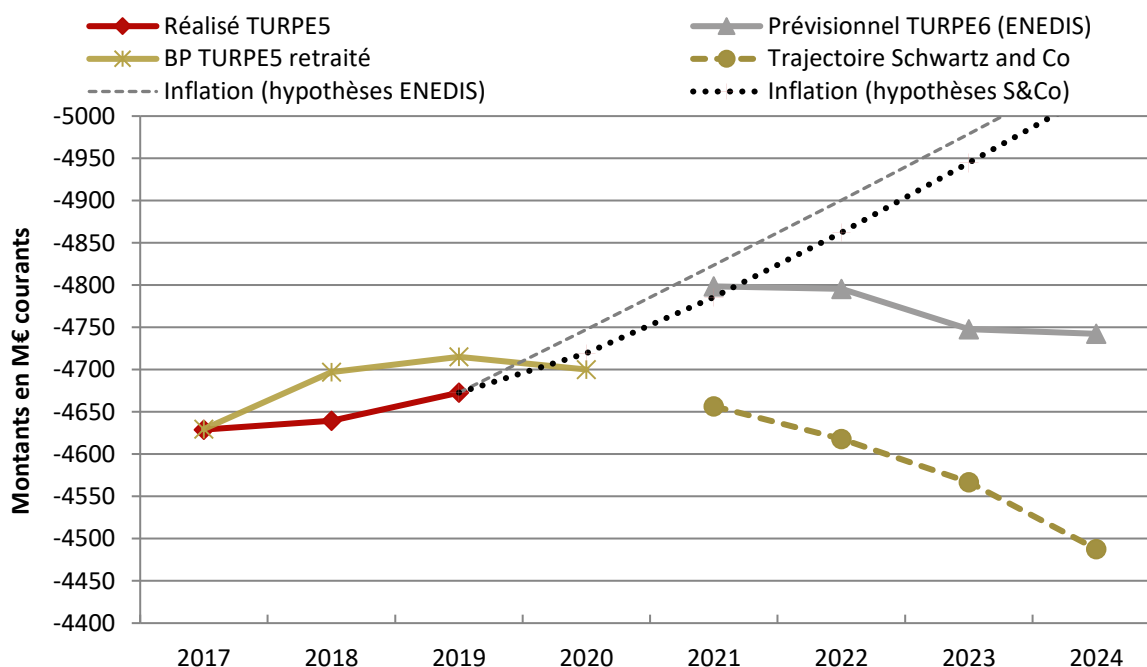
Nous avons ainsi procédé à une analyse détaillée poste par poste de l'historique a minima sur 2017-2019 et à une évaluation des hypothèses et de la méthode de construction des trajectoires de



produits et de charges 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. De plus, les trajectoires proposées par ENEDIS nous semblant cohérentes ont fait l'objet d'un retraitement pour prendre en compte l'écart entre les prévisions d'inflation d'ENEDIS sur la période 2020-2024 et celles retenues par Schwartz and Co (du Projet de Loi Finance pour 2020 et du FMI pour les années suivantes) sur la même période.

**Sur cette base, nous obtenons une trajectoire prévisionnelle de CNE atteignant - 4 657 M€ courants en 2021 (soit une baisse de +16 M€ par rapport au réalisé 2019) et - 4 488 M€ en 2024, traduisant un écart de -4,0 % sur la période 2021-2024 par rapport à la demande d'ENEDIS.**

Figure 5. Trajectoire de CNE proposée par Schwartz and Co sur base de l'analyse poste par poste



L'écart de la trajectoire ainsi proposée par Schwartz and Co par rapport à la demande tarifaire d'ENEDIS correspond à une baisse de + 142 M€ en 2021 et une baisse de + 755 M€ en montant total cumulé sur la période 2021-2024.

Tableau 3. Ecart entre la trajectoire des CNE proposée par Schwartz and Co sur base d'analyse poste par poste et la demande tarifaire d'ENEDIS sur la période 2021-2024 en M€ courants

$$(CNE_{S\&Co} - CNE_{ENEDIS})$$

Postes	S&CO 2021	S&CO 2022	S&CO 2023	S&CO 2024	Ajust. 2021	Ajust. 2022	Ajust. 2023	Ajust. 2024	Ajust. TOTAL
Achats et services (nets de production immobilisée)	-2 433	-2 390	-2 381	-2 370	+35	+46	+41	+96	+218
Redevances de concession	-321	-324	-329	-332	+1	+1	+0	-0	+2



Matériel	-77	-77	-77	-77	+6	+3	+4	+4	+17
Travaux	-302	-298	-297	-300	+7	+3	+2	+4	+15
Informatique et Télécom	-481	-480	-498	-487	+3	+21	+15	+45	+85
Tertiaire et Prestations	-604	-570	-557	-562	+8	+8	+6	+10	+32
FPE	-268	-268	-268	-268	-2	-2	-2	-2	-10
Immobilier	-358	-351	-334	-324	+2	+2	+9	+24	+38
Autres achats	-22	-22	-22	-22	+11	+10	+9	+9	+39
<b>Charges de personnel</b>	<b>-2 880</b>	<b>-2 885</b>	<b>-2 887</b>	<b>-2 897</b>	<b>+37</b>	<b>+49</b>	<b>+57</b>	<b>+70</b>	<b>+212</b>
Rémunérations	[CONFIDENTIEL]								
Charges de pensions et avantages au personnel									
Charges de sécurité sociale									
Autres charges de personnel									
Cadres dirigeants et Non statutaires									
<b>Main d'œuvre immobilisée</b>	<b>686</b>	<b>688</b>	<b>700</b>	<b>694</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-7</b>	<b>-6</b>	<b>-29</b>
<b>Impôts et taxes</b>	<b>-799</b>	<b>-812</b>	<b>-822</b>	<b>-829</b>	<b>+7</b>	<b>+11</b>	<b>+15</b>	<b>+19</b>	<b>+52</b>
FACE	-354	-354	-354	-354	+1	+1	+1	+1	+5
CET	-180	-187	-191	-192	+3	+6	+8	+13	+31
IFER	-95	-97	-99	-101	-0	+0	+1	+0	+1
Impôts et taxes sur rémunérations	-80	-80	-80	-81	+1	+1	+1	+2	+4
Autres impôts et taxes	-90	-94	-98	-102	+2	+3	+3	+3	+12
<b>Autres charges d'exploitation</b>	<b>-367</b>	<b>-364</b>	<b>-372</b>	<b>-386</b>	<b>+78</b>	<b>+75</b>	<b>+68</b>	<b>+66</b>	<b>+287</b>
VNC des immobilisations démolies	-56	-56	-56	-56	+12	+9	+9	+10	+39
Tarif Agent	[CONFIDENTIEL]								
Indemnités versées aux clients	-62	-62	-62	-62	+28	+28	+28	+28	+110
Dotations nettes	2	0	0	0	+9	+12	+8	+4	+33
Autres produits et charges	[CONFIDENTIEL]								
<b>Produits extratarifaires</b>	<b>1 137</b>	<b>1 145</b>	<b>1 196</b>	<b>1 301</b>	<b>-7</b>	<b>+5</b>	<b>+8</b>	<b>+10</b>	<b>+15</b>
Travaux divers	75	74	73	74	-1	-1	-1	-1	-3
Contributions	785	803	853	953	-2	+7	+6	+7	+19
Refacturations à GRDF	[CONFIDENTIEL]								
Prestations	154	151	153	155	+0	-0	-0	-0	+0
Autres produits d'exploitation	113	108	108	109	-4	-2	+2	+3	-1
<b>Charges nettes d'exploitation (hors achats liés au système électrique)</b>	<b>-4 657</b>	<b>-4 618</b>	<b>-4 567</b>	<b>-4 488</b>	<b>+142</b>	<b>+178</b>	<b>+181</b>	<b>+255</b>	<b>+755</b>

### Impact de l'ajustement de l'hypothèse d'inflation

Comme expliqué dans le paragraphe 5.2.2, nous retenons une trajectoire prévisionnelle d'inflation différente de celle retenue par ENEDIS. Afin de mesurer l'impact de l'ajustement de l'hypothèse d'inflation, nous proposons deux approches :

- **Approche 1** : retraitement a posteriori de l'hypothèse d'inflation sous-jacente aux trajectoires prévisionnelles proposées par ENEDIS. Pour ce faire, nous désinflatons les trajectoires de l'ensemble des rubriques hors Charges de personnel proposées par ENEDIS de l'hypothèse d'inflation d'ENEDIS et les réinflatons avec l'hypothèse d'inflation retenue par Schwartz and Co ;

- **Approche 2** : calcul des trajectoires recommandées par Schwartz and Co avec la trajectoire d'inflation proposée par ENEDIS. Pour ce faire, nous recalculons nos trajectoires prévisionnelles en appliquant l'hypothèse d'inflation retenue par ENEDIS.

Les résultats de ces approches sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

- Selon l'**approche 1**, l'ajustement de l'hypothèse d'inflation induit une baisse cumulée de + 72 M€ sur 2021-2024 des trajectoires demandées par ENEDIS.
- Selon l'**approche 2**, l'ajustement de l'hypothèse d'inflation représente un montant cumulé de + 0,4 M€ sur 2021-2024 parmi les ajustements proposés par Schwartz and Co.

L'écart entre les deux résultats s'explique par le fait que sur certains postes ou sous-postes de CNE, l'analyse détaillée de Schwartz and Co l'a amené à ne pas indexer les trajectoires prévisionnelles sur l'hypothèse d'inflation.

Tableau 4. Trajectoires des CNE demandées par ENEDIS (utilisant la trajectoire d'inflation d'ENEDIS) et retraitement de ces trajectoires de CNE avec la trajectoire d'inflation de S&Co (excepté pour les charges de personnel)

<i>Approche 1</i>	<i>Trajectoires ENEDIS - Inflation ENEDIS (A)</i>				<i>Trajectoires ENEDIS - Inflation S&amp;Co (sauf Charges de personnel) (B)</i>			
M€ courants	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Achats et services (nets de production immobilisée)	-2 468	-2 435	-2 423	-2 466	-2 442	-2 409	-2 399	-2 445
Charges de personnel	-2 917	-2 934	-2 944	-2 967	-2 917	-2 934	-2 944	-2 967
Main d'œuvre immobilisée	694	696	707	700	686	689	700	694
Impôts et taxes	-806	-823	-837	-849	-797	-814	-829	-841
Autres charges d'exploitation	-445	-440	-440	-452	-440	-435	-436	-449
Produits extratarifaires	1 144	1 140	1 189	1 292	1 132	1 128	1 177	1 280
CNE (hors achats liés au système électrique)	-4 798	-4 795	-4 748	-4 742	-4 779	-4 776	-4 730	-4 727

Tableau 5. Impact de l'ajustement de l'hypothèse d'inflation selon l'approche 1

<i>Approche 1</i>	<i>Impacts : (B)-(A)</i>				
M€ courants	2021	2022	2023	2024	Cumulé
Achats et services (nets de production immobilisée)	+26	+26	+23	+21	+97
Charges de personnel	+0	+0	+0	+0	+0
Main d'œuvre immobilisée	-7	-7	-7	-6	-28
Impôts et taxes	+9	+9	+8	+7	+33
Autres charges d'exploitation	+5	+5	+4	+4	+18
Produits extratarifaires	-12	-12	-11	-11	-47
CNE (hors achats liés au système électrique)	+20	+20	+17	+15	+72

Tableau 6. Trajectoires de CNE recommandées par Schwartz and Co avec la trajectoire d'inflation proposée par Schwartz and Co et avec celle proposée par ENEDIS

<i>Approche 1</i>	<i>Trajectoires S&amp;Co - Inflation S&amp;Co (C)</i>				<i>Trajectoires S&amp;Co - Inflation ENEDIS (D)</i>			
M€ courants	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Achats et services (nets de production immobilisée)	-2 433	-2 390	-2 381	-2 370	-2 444	-2 400	-2 390	-2 378

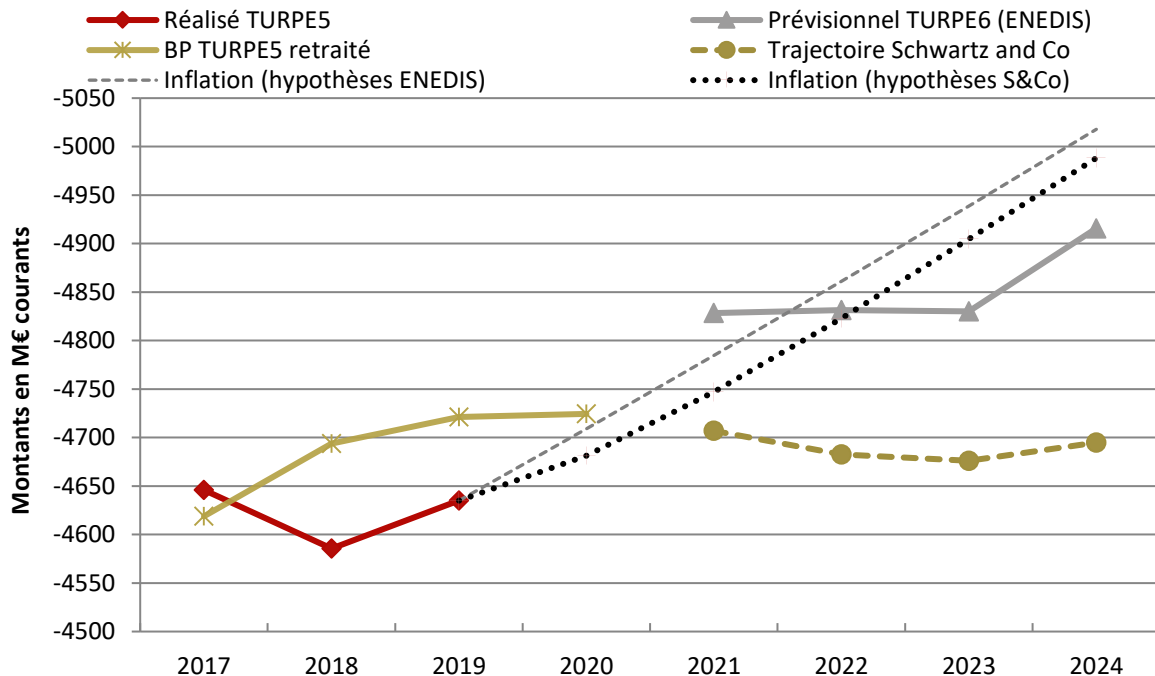


Charges de personnel	-2 880	-2 885	-2 887	-2 897	-2 883	-2 888	-2 889	-2 897
Main d'œuvre immobilisée	686	688	700	694	691	693	705	698
Impôts et taxes	-799	-812	-822	-829	-800	-813	-823	-830
Autres charges d'exploitation	-367	-364	-372	-386	-367	-364	-373	-386
Produits extratarifaires	1 137	1 145	1 196	1 301	1 144	1 153	1 203	1 308
CNE (hors achats liés au système électrique)	-4 657	-4 618	-4 567	-4 488	-4 659	-4 619	-4 566	-4 485

Tableau 7. Impact de l'ajustement de l'hypothèse d'inflation selon l'approche 2

<i>Approche 1</i>	<i>Impacts : (C)-(D)</i>				
M€ courants	2021	2022	2023	2024	Cumulé
Achats et services (nets de production immobilisée)	+11	+11	+9	+8	+39
Charges de personnel	+3	+2	+1	-0	+6
Main d'œuvre immobilisée	-5	-5	-5	-4	-20
Impôts et taxes	+1	+1	+1	+1	+3
Autres charges d'exploitation	+0	+0	+0	+0	+1
Produits extratarifaires	-7	-7	-7	-6	-28
CNE (hors achats liés au système électrique)	+2	+1	-0	-2	+1

Figure 6. Trajectoire de CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE proposée par Schwartz and Co sur base de l'analyse poste par poste





Nous proposons une trajectoire prévisionnelle de CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE atteignant -4 707 M€ courants en 2021 (soit une hausse de -72 M€ par rapport au réalisé 2019) et -4 697 M€ en 2024, traduisant un écart de -3,3 % sur la période 2021-2024 par rapport à la demande d'ENEDIS.

### **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 d'ENEDIS au regard de ses charges d'exploitation. Pour ce faire, nous avons mesuré le niveau de productivité des CNE atteint par ENEDIS pendant la période réalisée 2017-2019 et l'avons comparé au niveau de productivité prévisionnel sur la base de la demande tarifaire d'ENEDIS 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 client.

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.

Figure 7. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de ligne (Demande d'ENEDIS)

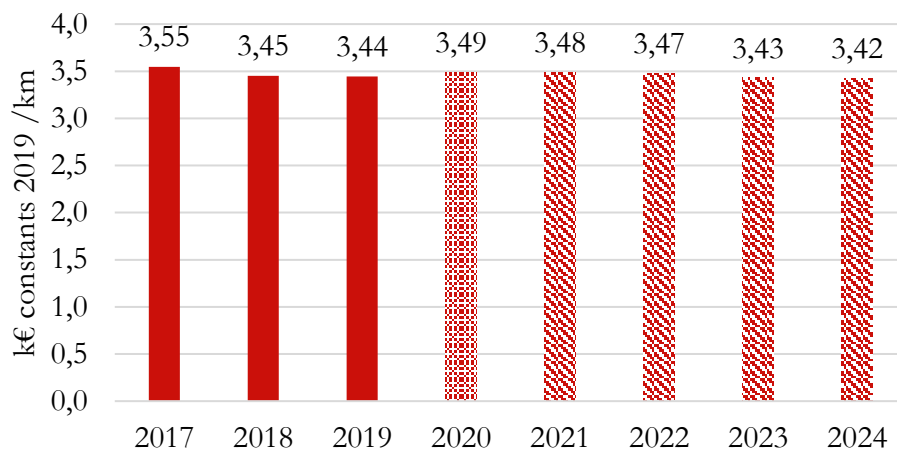
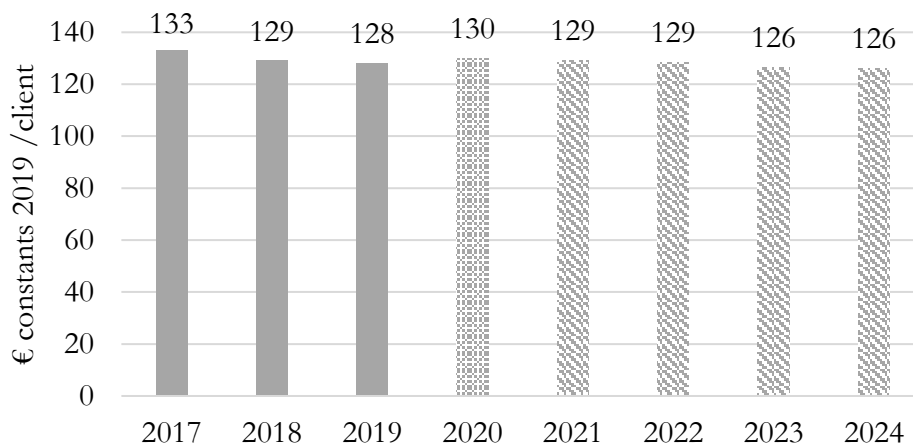




Figure 8. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par client (Demande d'ENEDIS)



Les deux graphiques montrent que la demande tarifaire d'ENEDIS pour la période TURPE 6 traduit une dégradation de la productivité en 2021 par rapport à 2019, suivie par une amélioration sur les années suivantes. La productivité baisse de 1,2 et de 0,9 % en 2021 par rapport à 2019 respectivement pour le ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et pour le ratio CNE à périmètre constant par client.

Cette tendance s'explique par une évolution à la hausse entre 2019 et 2021 plus importante pour les CNE que pour les inducteurs de coûts métiers (kilomètres de lignes et nombre de clients).

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

Figure 9. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de lignes (Proposition de Schwartz and Co - analyse poste par poste)

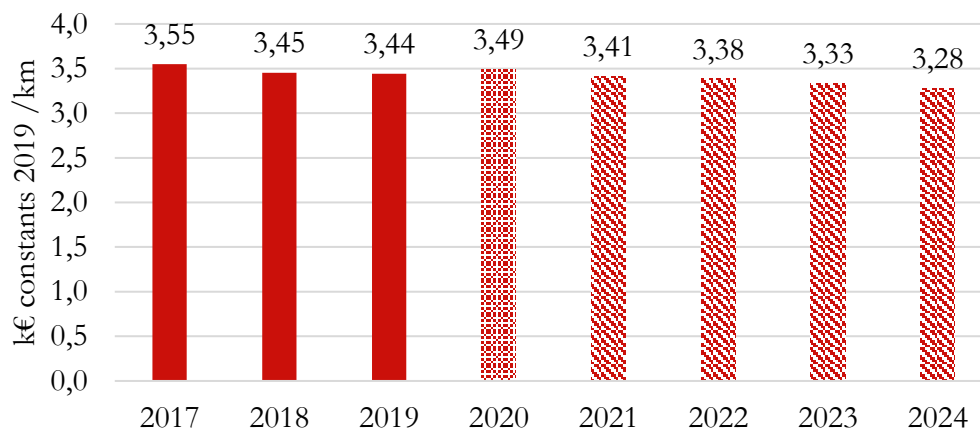
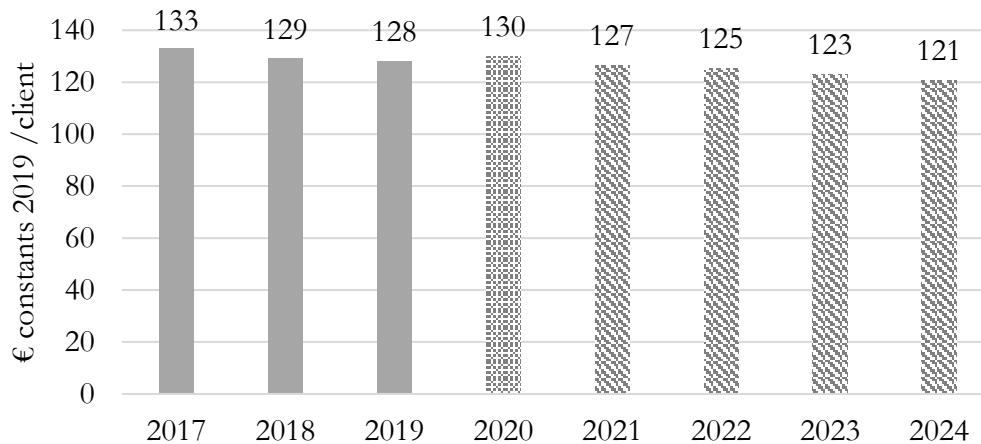






Figure 10. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par client (Proposition de Schwartz and Co – analyse poste par poste)



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 productivité en 2021 est améliorée par rapport à 2019 : -0,9 % pour le ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et -1,2 % pour le ratio CNE à périmètre constant par client. Cette amélioration par rapport à 2019 se poursuit jusqu'en 2024 à hauteur respectivement de -4,7 % pour le ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et -5,8 % pour le ratio CNE à périmètre constant par client.

**Ainsi, la trajectoire de CNE à périmètre constant issue de l'analyse poste par poste traduit des gains d'efficacité progressifs dès 2021 sur toute la période TURPE 6, conformément au critère d'efficacité des charges d'exploitation couvertes par le tarif TURPE.**

**Nous ne recommandons donc pas, au titre de l'objectif d'amélioration de l'efficacité globale, d'ajustements supplémentaires par rapport à la trajectoire proposée à l'issue de l'analyse poste par poste.**

#### Points laissés à l'appréciation de la CRE

A l'issue de la phase contradictoire, et en sus des éléments sur lesquels nous avons formulé des recommandations d'ajustements fermes, nous laissons un certain nombre de points à l'appréciation de la CRE :

- l'ajustement de la trajectoire des Dotations nettes aux provisions correspondant aux engagements d'ENEDIS (Charges de personnel) sur la base de la révision des hypothèses d'indexation tel que recommandé par Schwartz and Co ;
- l'actualisation de la trajectoire de Valeur Ajoutée dans le calcul de la CVAE (Impôts et Taxes) sur la base de la trajectoire de valeur ajoutée fournie par ENEDIS dans le cadre de la mise à jour de son dossier tarifaire ;



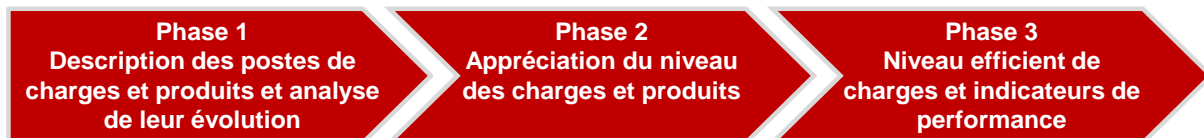
- la validation de la prise en compte des produits de cessions dans les CNE : produits de cession et VNC des immobilisations cédées (Autres charges d'exploitation) ;
- la validation de la prise en compte du surcoût lié à l'acquisition de véhicules électriques : investissements des véhicules légers ;
- la validation des hypothèses de calcul des charges de capital hors réseaux (durée d'amortissement, délai de mise en service et taux de rémunération de la BAR).

Ces éléments pourront donner lieu à des ajustements supplémentaires lors de leur appréciation par la CRE.



### 3. Déroulement de l'audit

L'audit est organisé en 3 phases fermes :



- 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 ENEDIS
  - des entretiens à distance avec ENEDIS
  - une analyse détaillée des trajectoires réalisées, estimées et prévisionnelles d'ENEDIS
- 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 d'ENEDIS par rapport à d'autres opérateurs
- La phase 3 a inclus quant à elle :
  - la formulation de recommandations quant au niveau efficient des CNE sur la période prévisionnelle 2021-2024
  - l'appréciation des indicateurs de performance suivis par l'opérateur
  - la synthèse des résultats et la production du rapport final de l'audit, après prise en compte des commentaires ENEDIS formulés lors de la période contradictoire



## 4. Vue d'ensemble des CNE

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

ENEDIS présente les charges et les produits d'exploitation réalisés sous la forme d'une matrice comportant 6 rubriques, divisées en 29 postes comme décrit dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 8. Matrice des charges d'exploitation

	Rubrique	Poste
Charges brutes d'exploitation	Achats et services (nets de production immobilisée)	Redevances de concession
		Matériel
		Travaux
		Informatique et Télécom
		Tertiaire et Prestations
		FPE
		Immobilier
		Autres achats
	Charges de personnel	Rémunérations
		Charges de pensions et avantages au personnel
		Charges de sécurité sociale
		Autres charges de personnel
		Cadres dirigeants et Non statutaires
	Impôts et Taxes	FACE
		CET
		IFER
		Impôts et taxes sur rémunérations
		Autres impôts et taxes
	Autres charges d'exploitation	VNC des immobilisations démolies
		Tarif agent
		Indemnités versées aux clients
		Dotations nettes
		Autres produits et charges

Tableau 9. Matrice des produits d'exploitation

	Rubrique	Poste
Produits d'exploitation	Main d'œuvre immobilisée	Main d'œuvre immobilisée
	Produits extratarifaires	Travaux divers
		Contributions
		Refacturation à GRDF
		Prestations
		Autres produits d'exploitation

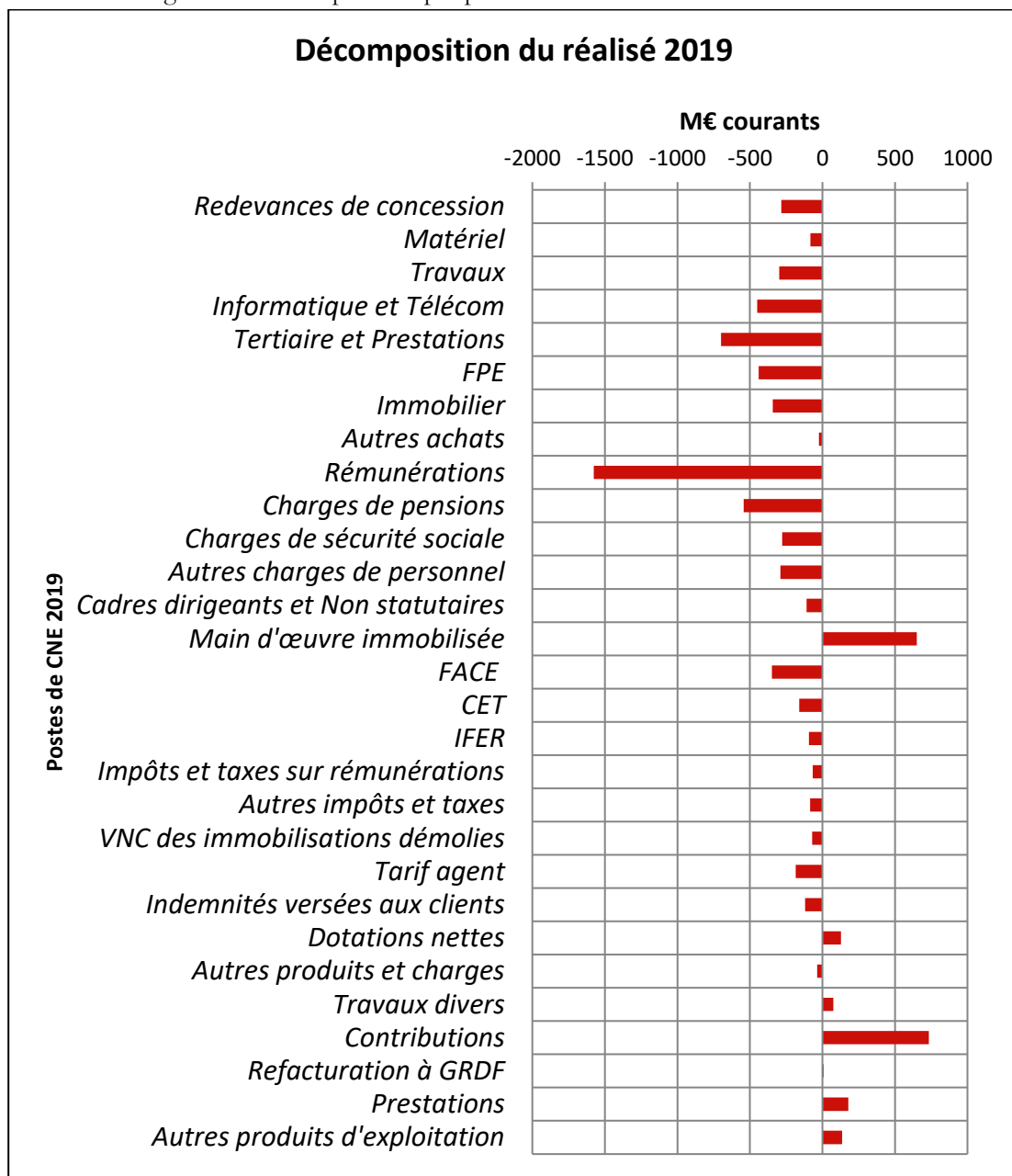


## 4.2. Décomposition des CNE par poste

Le montant total des CNE pour l'année 2019 est de – 4 673 M€ courants. On note que les postes les plus importants sont les suivants :

- Rémunérations, dans la rubrique Charges de personnel ;
- Contributions, dans la rubrique Produits extratarifaires ;
- Tertiaire et Prestations, dans la rubrique Achats et Services (nets de la production immobilisée).

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





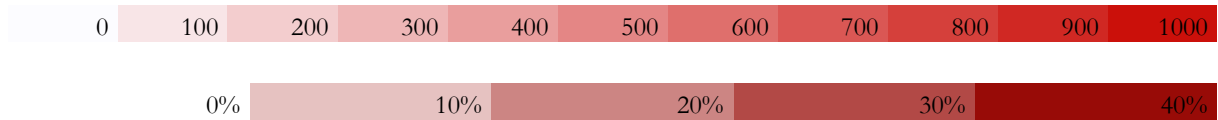
Dans le tableau ci-après, nous rappelons le réalisé 2019 des charges et produits d'exploitation d'ENEDIS ainsi que le pourcentage que représente chaque poste en valeur absolue par rapport aux CNE totales (hors achats liés au système électrique).

Postes	Montant (M€)	% des CNE
<b>Achats et services (nets de production immobilisée)</b>	<b>-2 619</b>	<b>56,1%</b>
Redevances de concession	-283	6,1%
Matériel	-84	1,8%
Travaux	-297	6,4%
Informatique et Télécom	-450	9,6%
Tertiaire et Prestations	-699	15,0%
FPE	-440	9,4%
Immobilier	-343	7,3%
Autres achats	-24	0,5%
<b>Charges de personnel</b>	<b>-2 798</b>	<b>59,9%</b>
Rémunérations	[CONFIDENTIEL]	
Charges de pensions et avantages au personnel		
Charges de sécurité sociale		
Autres charges de personnel		
Cadres dirigeants et Non statutaires		
<b>Main d'œuvre immobilisée</b>	<b>650</b>	<b>13,9%</b>
<b>Impôts et taxes</b>	<b>-754</b>	<b>16,1%</b>
FACE	-349	7,5%
CET	-160	3,4%
IFER	-93	2,0%
Impôts et taxes sur rémunérations	-67	1,4%
Autres impôts et taxes	-84	1,8%
<b>Autres charges d'exploitation</b>	<b>-284</b>	<b>6,1%</b>
VNC des immobilisations démolies	-71	1,5%
Tarif agent	[CONFIDENTIEL]	
Indemnités versées aux clients	-119	2,6%
Dotations nettes	129	2,8%
Autres produits et charges	[CONFIDENTIEL]	
<b>Produits extratarifaires</b>	<b>1 133</b>	<b>24,2%</b>
Travaux divers	75	1,6%
Contributions	735	15,7%
Refacturation à GRDF	[CONFIDENTIEL]	
Prestations	179	3,8%
Autres produits d'exploitation	136	2,9%
<b>Charges nettes d'exploitation (hors achats liés au système électrique)</b>	<b>-4 673</b>	<b>100,0%</b>



### Légende :

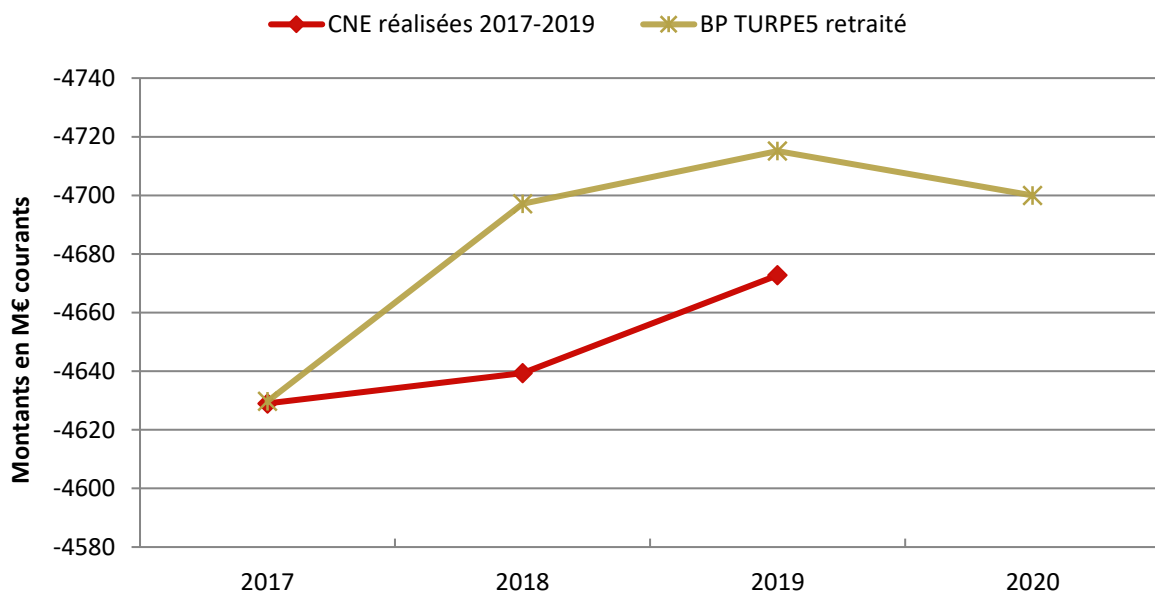
- Le tableau ci-avant présente deux niveaux successifs de détails. Le détail d'une rubrique est situé **au-dessus** de celle-ci.
- Les cellules des deux colonnes de droite sont colorées selon l'importance du montant du poste en valeur absolue sur la base des échelles présentées ci-après :



### 4.3. Evolution des CNE d'ENEDIS sur la période 2017-2019

Sur la période TURPE 5, la trajectoire des CNE réalisées par ENEDIS est inférieure à celle prévue par la trajectoire tarifaire. L'écart cumulé sur les années 2017-2019 du réalisé par rapport à la trajectoire BP TURPE 5 retenue par la CRE est de +101 M€ (soit -0,72 %). Le réalisé et la trajectoire BP TURPE 5 suivent tout de même une tendance identique. L'estimation effectuée par l'opérateur sur l'année 2020 est quant à elle supérieure la trajectoire BP TURPE 5, de -69 M€ (soit +1,47%).

Figure 12. Trajectoires des CNE d'ENEDIS 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 avec l'inflation réalisée.

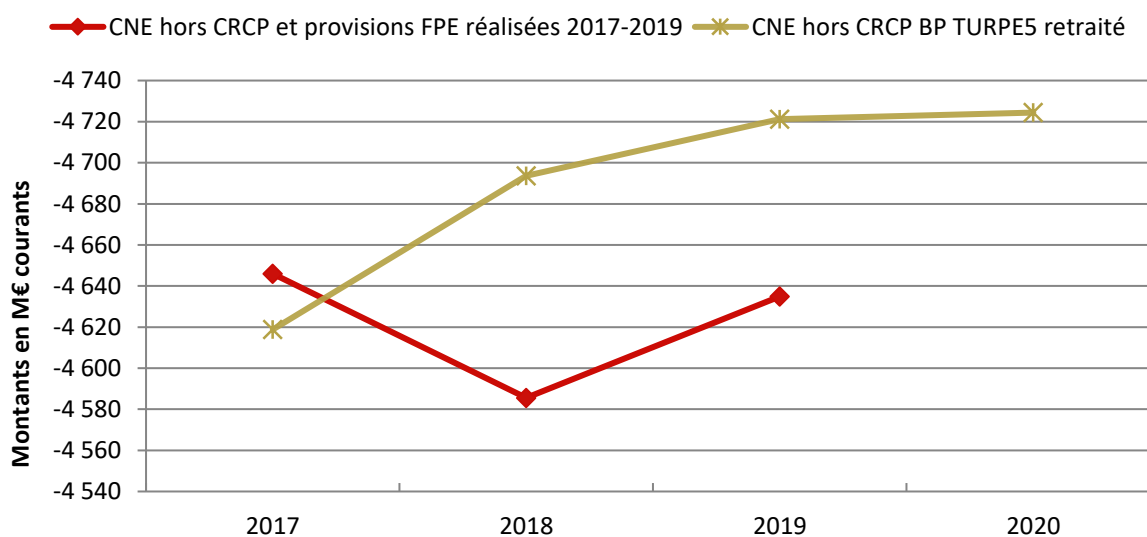


Il convient par ailleurs d'examiner cette trajectoire au périmètre des CNE hors CNE inscrites au Compte de Régularisation des Charges et des Produits (CRCP). En effet, les trajectoires des postes inscrits à ce compte sont corrigées des écarts entre les charges et produits prévisionnels et ceux réellement constatés, et ne sont donc pas incitées. Afin de disposer d'une meilleure lecture des trajectoires de CNE hors CRCP, il convient de déduire également la trajectoire de dotations nettes aux provisions relatives au FPE (les contributions au FPE étant quant à elles inscrites au périmètre du CRCP).

Les CNE inscrites au CRCP pour la période tarifaire TURPE 5 sont les suivantes :

- les contributions au FPE,
- la VNC des immobilisations démolies,
- les avoirs CORDIS (relatifs à la part acheminement des impayés),
- les indemnités versées aux clients pour coupures longues au-delà du seuil de 80 M€,
- les contributions reçues au titre des raccordements aux réseaux.

Figure 13. Comparaison de la trajectoire de CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE réalisée 2017-2019 d'ENEDIS avec la trajectoire retraitée TURPE 5



Sur la période TURPE 5, la trajectoire des CNE hors CRCP et dotations relatives au FPE réalisées par ENEDIS est supérieure à celle prévue par la trajectoire tarifaire en 2017, et y est nettement inférieure en 2018 et 2019. L'écart cumulé sur les années 2017-2019 des CNE (hors achats liés au système électrique et charges de raccordement des postes sources au réseau de transport) hors CRCP et dotations relatives au FPE réalisées par rapport à la trajectoire TURPE 5 retenue par la CRE est de +167 M€ (soit -1,2 %).



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

Cette section présente la proposition d'ENEDIS 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).

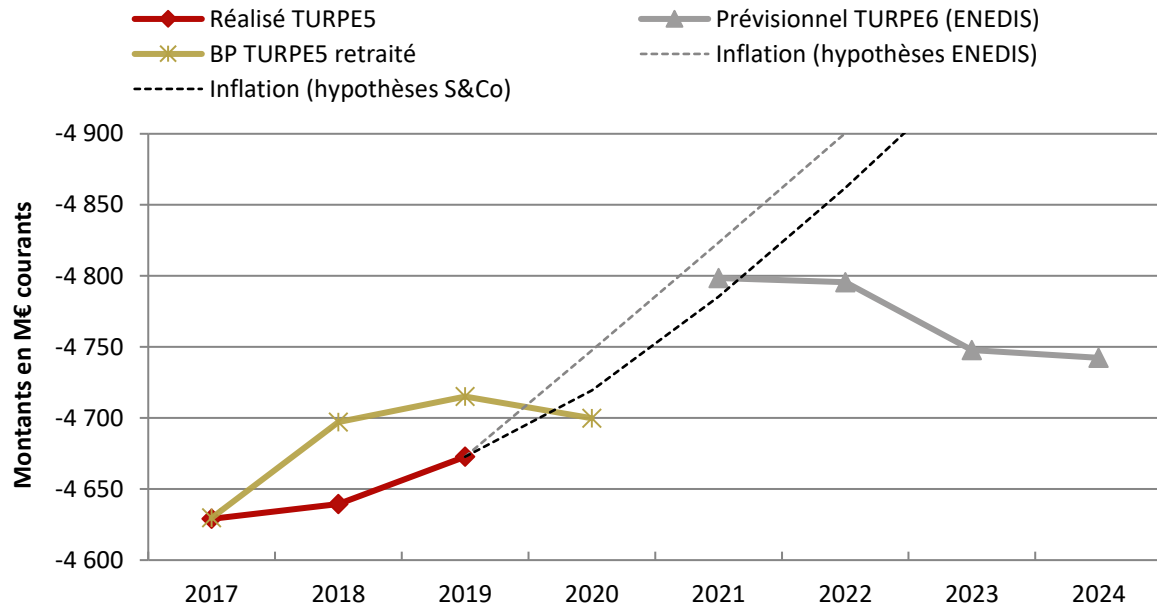
Tableau 10. Vue globale des CNE réalisées 2017-2019, estimées 2020 et prévisionnelles 2021-2024

Postes	Réel 2017	Réel 2018	Réel 2019	Estimé 2020	Prév. 2021	Prév. 2022	Prév. 2023	Prév. 2024
<b>Achats et services (nets de production immobilisée)</b>	<b>-2 414</b>	<b>-2 400</b>	<b>-2 619</b>	<b>-2 496</b>	<b>-2 468</b>	<b>-2 435</b>	<b>-2 423</b>	<b>-2 466</b>
Redevances de concession	-294	-292	-283	-321	-323	-325	-329	-332
Matériel	-82	-85	-84	-81	-82	-80	-80	-81
Travaux	-287	-285	-297	-307	-309	-301	-299	-304
Informatique et Télécom	-392	-434	-450	-481	-485	-501	-513	-532
Tertiaire et Prestations	-690	-673	-699	-669	-612	-578	-563	-572
FPE	-207	-205	-440	-253	-265	-265	-265	-265
Immobilier	-410	-400	-343	-352	-360	-353	-343	-348
Autres achats	-52	-28	-24	-32	-32	-32	-30	-31
<b>Charges de personnel</b>	<b>-2 857</b>	<b>-2 810</b>	<b>-2 798</b>	<b>-2 909</b>	<b>-2 917</b>	<b>-2 934</b>	<b>-2 944</b>	<b>-2 967</b>
Rémunérations	[CONFIDENTIEL]							
Charges de pensions et avantages au personnel								
Charges de sécurité sociale								
Autres charges de personnel								
Cadres dirigeants et Non statutaires								
<b>Main d'œuvre immobilisée</b>	<b>587</b>	<b>627</b>	<b>650</b>	<b>690</b>	<b>694</b>	<b>696</b>	<b>707</b>	<b>700</b>
<b>Impôts et taxes</b>	<b>-752</b>	<b>-765</b>	<b>-754</b>	<b>-789</b>	<b>-806</b>	<b>-823</b>	<b>-837</b>	<b>-849</b>
FACE	-354	-353	-349	-355	-355	-355	-355	-355
CET	-159	-162	-160	-174	-184	-193	-199	-205
IFER	-84	-89	-93	-92	-94	-97	-99	-101
Impôts et taxes sur rémunérations	-77	-78	-67	-80	-81	-81	-81	-82
Autres impôts et taxes	-79	-83	-84	-88	-93	-97	-102	-105
<b>Autres charges d'exploitation</b>	<b>-357</b>	<b>-425</b>	<b>-284</b>	<b>-413</b>	<b>-445</b>	<b>-440</b>	<b>-440</b>	<b>-452</b>
VNC des immobilisations démolies	-54	-59	-71	-66	-68	-65	-65	-66
Tarif Agent	[CONFIDENTIEL]							
Indemnités versées aux clients	-69	-65	-119	-90	-90	-90	-90	-90
Dotations nettes	-24	-62	129	9	-7	-12	-8	-4
Autres produits et charges	[CONFIDENTIEL]							
<b>Produits extratarifaires</b>	<b>1 165</b>	<b>1 134</b>	<b>1 133</b>	<b>1 134</b>	<b>1 144</b>	<b>1 140</b>	<b>1 189</b>	<b>1 292</b>
Travaux divers	72	75	75	76	76	75	74	75
Contributions	672	709	735	766	787	796	847	946
Refacturations à GRDF	[CONFIDENTIEL]							
Prestations	194	184	179	161	154	151	153	155
Autres produits d'exploitation	128	102	136	120	117	110	106	107
<b>Charges nettes d'exploitation (hors achats liés au système électrique)</b>	<b>-4 629</b>	<b>-4 639</b>	<b>-4 673</b>	<b>-4 783</b>	<b>-4 798</b>	<b>-4 795</b>	<b>-4 748</b>	<b>-4 742</b>



ENEDIS propose une trajectoire de CNE prévisionnelles en hausse notable sur 2021 par rapport au réalisé de 2019, puis en décroissance sur la période 2021-2024.

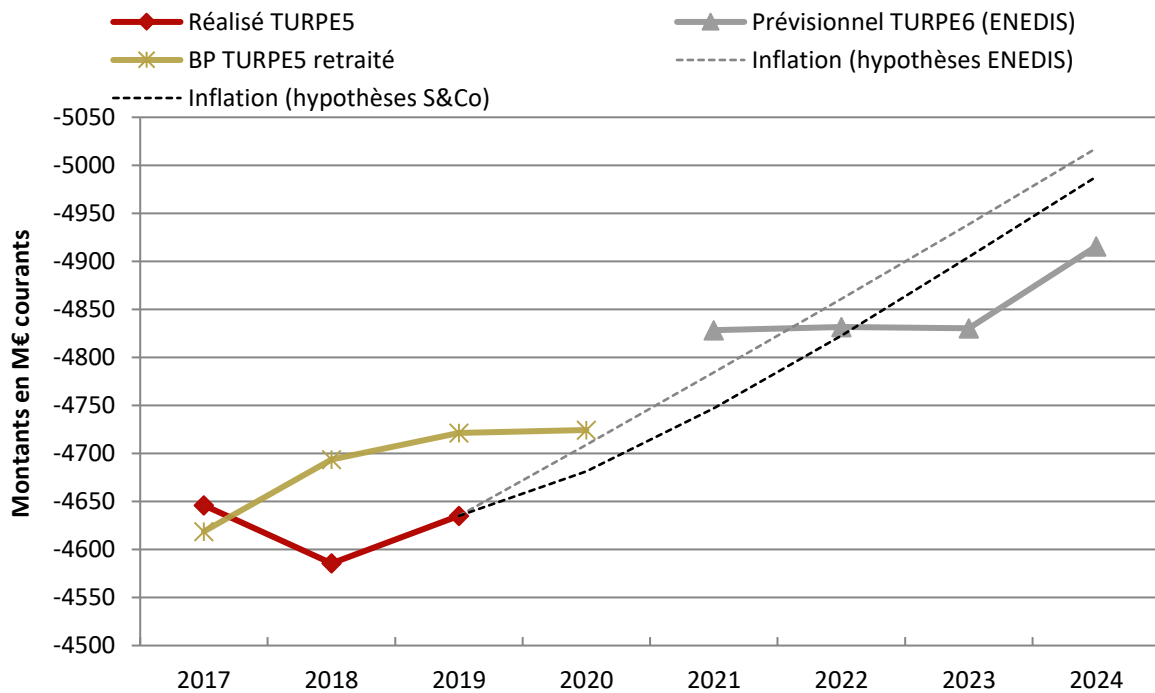
Figure 14. Trajectoires des CNE réalisées 2017-2019, estimées 2020 et prévisionnelles 2021-2024



Il convient également d'examiner cette trajectoire au périmètre des CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE. A ce stade, nous avons considéré le même périmètre de CNE inscrites au CRCP pour la période prévisionnelle TURPE 6 que celui retenu pour la période TURPE 5.



Figure 15. Trajectoire des CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE réalisées 2017-2019 et prévisionnelles 2021-2024



Sur la période 2021-2024, ENEDIS propose une trajectoire de CNE hors CRCP et dotations aux provisions liées au FPE en forte hausse de +6,1 % (euros courants) en fin de période par rapport au dernier niveau réalisé de 2019, ce mouvement résultant en grande partie de la hausse significative entre ce dernier réalisé 2019 et le niveau prévisionnel de 2021 (+4,2 %). La trajectoire prévisionnelle suit ensuite une tendance légèrement haussière, avec un taux de croissance annuelle moyen de +0,60% entre 2021 et 2024. Il en résulte que la trajectoire demandée par ENEDIS dépasse à partir de 2022 une indexation du réalisé 2019 sur l'inflation.



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

### 5.1. Méthodologie générale de construction des budgets TURPE 6 par ENEDIS

La demande tarifaire d'ENEDIS a été élaborée sur la base du dernier Plan à Moyen Terme (PMT), c'est à-dire le PMT couvrant les années 2020 à 2023 qui a fait l'objet d'un examen en Conseil de Surveillance en décembre 2019, puis a été projeté sur 2024 et actualisé d'éléments nouveaux apparus depuis l'élaboration du PMT ou de la mise à jour de certaines hypothèses. La construction du PMT ENEDIS repose sur des principes de décentralisation et de responsabilisation. Toutes les entités sont ainsi amenées à réaliser l'exercice de projection pluriannuelle. Le processus peut se décomposer schématiquement en 5 grandes étapes :

1. Construire le cadrage d'ENEDIS composé des cadrages métiers (Technique, Clients, Territoires et RH) reflétant les orientations stratégiques et les programmes de transformation et d'un cadrage financier qui intègre les cadrages métiers, et en particulier leur impact sur la trajectoire d'effectifs et qui décline de la politique financière d'ENEDIS.
2. Le décliner à la maille des entités (Directions Régionales, et fonctions centrales), en s'assurant de la cohérence globale. Sur les Directions Régionales, la déclinaison du cadrage financier est différenciée en fonction de la dynamique d'activité locale et de la performance de la Direction Régionale.
3. Accompagner la construction des PMT des entités et préparer la consolidation. Chaque entité est responsabilisée sur son périmètre.
4. Consolider les retours des entités, analyser les écarts au cadrage, rédiger les synthèses et préparer les supports pour présentation en Comex puis validation en Directoire. Un compte-rendu est réalisé et diffusé auprès des membres du Comex à l'issue de cette présentation avec les ajustements, demandes de renoncements, dépassements autorisés et arbitrages éventuels, charge à eux de décliner les décisions sur leurs périmètres respectifs.
5. Valider le PMT : le PMT final est présenté en Conseil de Surveillance (et préalablement en Comité de Supervision Economique et d'audit qui vote le budget de l'année suivante et prend acte des orientations à horizon 4 ans).

Avant élaboration de la demande tarifaire, le PMT est passé de normes comptables IFRS (International Financial Reporting Standards) en normes comptables NF (Normes Françaises), ce qui induit des écarts.

Quatre principaux effets expliquent les écarts entre les montants comptabilisés en norme IFRS et en norme NF :

- le retraitement des amortissements et des subventions : l'étalement des charges/produits est comptabilisé différemment dans les deux normes ;



- C3S : contrairement à la norme NF, en norme IFRS, la taxe est comptabilisée avec un décalage. Par ailleurs, les modalités de prise en compte des régularisations diffèrent entre les deux normes ;
- Avantages aux personnels : écart des méthodologies de comptabilisation entre les normes – méthodologie Corridor ou Sorie (même effet que celui analysé dans le cadre de l’audit TURPE 5) ;
- Au bilan, la norme IFRS 16 impose la comptabilisation à l’actif du droit d’utiliser l’actif loué et au passif la dette au titre des loyers. Le loyer n’affecte donc plus les charges nettes d’exploitation et la reconnaissance au compte de résultat du coût des contrats de location se fait à travers l’augmentation de la dotation aux amortissements et des intérêts sur la dette de loyer.

Lors de l’élaboration de la demande tarifaire, ENEDIS a actualisé le PMT de certains éléments nouveaux apparus a posteriori. Ces éléments pris en compte « post-PMT » sont constitués principalement :

- de la réévaluation sur les OPEX et les indemnités suite à coupure longues, issue d’une actualisation de l’hypothèse relative aux impacts des événements climatiques qui prend en compte les événements de fin d’année 2019 (neige collante, tempêtes Elsa et Fabien, etc.),
- [CONFIDENTIEL]
- des impacts sur les achats de relève des clients C5 dans le diffus des premières négociations de contrats,
- de la prise en compte dans la demande tarifaire de la part d’imprévisibilité des dépenses SI,
- de la compensation de la reprise de la dérive.

Ces éléments sont détaillés dans le tableau suivant, ainsi que leurs impacts sur les différents postes et sous-postes de la matrice tarifaire.

Tableau 11. Eléments pris en compte post-PMT et leurs impacts sur la matrice tarifaire

Eléments pris en compte post-PMT	Rubrique impactée	Poste / Sous poste Impacté	2020 (M€)	2021 (M€)	2022 (M€)	2023 (M€)
Charges relatives aux postes sources (RTE) : intégration de la dernière prévision à date	Achats liés au système électrique	P116 / Charges relatives au raccordement des postes sources au RTE	7	4	-3	-8
Redevances des concessions : intégration du réalisé avec mise à jour des états de renégociations à fin 2019	Achats et services nets	Redevances de concession	2	1	0	1
Surcoûts OPEX des aléas climatiques : +10 M€/an pour intégrer dans la référence les impacts des événements 2019	Achats et services nets	Travaux	-8	-7	-7	-7
	Charges de personnel	Rémunérations	-4	-4	-3	-3



Réajustement du montant des indemnités des clients suite à coupures longues (> 5h)	Autres charges d'exploitation	Indemnités versées aux clients	-30	-30	-30	-30
Augmentation des achats informatique pour intégrer une part d'imprévisibilité	Achats et services nets	Informatique et télécom	-	-8	-14	-19
[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]			
Révision de l'assiette matériels sous-estimée au PMT	Achats et services nets	Travaux	-10	-10	-10	-10
[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]			
Intégration à partir de 2023 de la diminution des taxes additionnelles TCCFI sur la CFE	Impôts et taxes	CET	-	-	-	3
VNC des immobilisations démolies : prise en compte des impacts l'épisode de neige collante de 2019	Autres charges d'exploitation	VNC des immobilisations démolies	-2	-2	-2	-2
Mise à zéro des produits sur les cessions d'immobilisations	Autres charges d'exploitation	Autres produits et charges	-5	-3	-2	-1
[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]			
<b>Total CNE</b>			<b>-60</b>	<b>-91</b>	<b>-121</b>	<b>-140</b>
<b>Total CNE (hors achats liés au système électrique)</b>			<b>-67</b>	<b>-95</b>	<b>-118</b>	<b>-132</b>

ENEDIS indique qu'à ces éléments s'ajoutent également la correction de coquilles et des ajustements mineurs : tarif agent 2023, prestations 2023, contributions activités sociales, autres Chiffres d'Affaires, etc.

## 5.2. Hypothèses d'indexation

### 5.2.1. 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>3</sup> de la CRE du 16 novembre 2016.

Tableau 12. Hypothèses générales concernant les indices utilisés 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%

<sup>3</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 HTA et BT



- $IPC_N$  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 SNB (Salaire National de Base) constitue le paramètre essentiel de la rémunération principale. L'évolution du SNB est déterminée actuellement dans le cadre de négociations de branche avec les partenaires sociaux.
- Le taux CNIEG (calcul des retraites) est utilisé pour élaborer les trajectoires de cotisations sociales à la CNIEG (Caisse Nationale des Industries Electriques et Gazières). Les cotisations versées à la CNIEG couvrent les cotisations au titre du Régime de Droit Commun ainsi que les cotisations au titre du Régime Spécial des IEG.
- Le GVT (Glissement Vieillesse Technicité) traduit l'évolution du coût moyen de la main d'œuvre d'ENEDIS. Il est formé de deux composantes :
  - Le GVT positif est lié aux mesures salariales suivantes : avancement, promotions liées à l'appréciation du professionnalisme ou à une mutation. A ces mesures individuelles s'ajoute l'impact de l'ancienneté au travers d'échelons attribués de façon automatique. ENEDIS émet des hypothèses sur les avancements, promotions et ancienneté.
  - Le GVT négatif (ou effet noria) est la conséquence d'entrées dans l'entreprise d'employés avec des salaires moins élevés que la moyenne et de sorties de l'entreprise d'employés avec des salaires plus élevés que la moyenne.

Le tableau ci-dessous présente l'inflation qu'ENEDIS a utilisée pour corriger les trajectoires du BP TURPE 5 de l'effet de l'inflation réalisée. Il est à noter qu'ENEDIS a appliqué la méthodologie suivante : 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 13. Taux d'inflation réalisés et estimés présentés par ENEDIS

Indices	2016	2017	2018	2019	2020 (estimé*)
$IPC_N$ (Indice des prix à la consommation)	0,19%	1,00%	1,61%	0,92%	1,30%

\*prévision du FMI

**Il est à noter que Schwartz and Co valide la trajectoire du taux d'inflation à utiliser pour la correction du BP TURPE 5, excepté pour l'année 2020 pour laquelle Schwartz and Co utilise un taux de 1,00 % correspondant à l'hypothèse d'évolution de l'IPC hors tabac du Projet de Loi Finance pour 2020. Toutefois, après consultation de la CRE, il retient une méthodologie différente d'ENEDIS pour appliquer cette correction : les CNE de l'année N sont corrigées avec l'inflation cumulée sur la période allant de 2016 à l'année N.**



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

Tableau 14. Taux d'indexation des salaires réalisés et estimés présentés par ENEDIS

Indices	2017	2018	2019
Taux CNIEG	36,11%	37,51%	38,37%
SNB (Salaire national de Base)	0,00%	0,20%	0,30%
GVT (Glissement vieillesse technicité)	-0,20%	1,31%	1,30%

## 5.2.2. La période TURPE 6

### 5.2.2.1. Hypothèses d'indexation d'ENEDIS

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

Tableau 15. Hypothèses générales concernant les indices utilisés par ENEDIS dans la construction des trajectoires 2020-2024

Indices	2020	2021	2022	2023	2024
IPC <sub>N</sub> (Indice des prix à la consommation)	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%
Taux CNIEG	37,35%	36,71%	35,85%	34,90%	34,33%
SNB	0,20%	[CONFIDENTIEL]			
GVT	[CONFIDENTIEL]				

- La prévision de l'inflation utilisée pour la construction du PMT est celle fournie ci-dessus (lors du démarrage du processus interne d'élaboration du PMT au niveau local des entités, ENEDIS ne disposait pas des hypothèses de référence Groupe). Toutefois, pour la valorisation des avantages au personnel, la chronique utilisée est une chronique fournie par le Groupe à date de finalisation du PMT. [CONFIDENTIEL]
- 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.
- Le GVT (Glissement Vieillesse Technicité) traduit l'évolution du coût moyen de la main d'œuvre d'ENEDIS 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 de d'embauches et de départs à la retraite sur la période prévisionnelle.





Tableau 16. Indices utilisés par ENEDIS pour construire la trajectoire du BP TURPE 6

Poste	Indices utilisés par ENEDIS pour construire la trajectoire BP TURPE 6
<b>Achats et services (nets de production immobilisée)</b>	
Redevances de concession	Ingénierie
Matériel	IPC
Travaux	IPC
Informatique et Télécom	IPC
Tertiaire et Prestations	IPC
FPE	Pas d'indexation
Immobilier	Indice Bâtiment
Autres achats	IPC
<b>Charges de personnel</b>	
Rémunérations	SNB & GVT
Charges de pensions et avantages au personnel	SNB, GVT, taux
Charges de sécurité sociale	SNB, GVT, taux
Autres charges de personnel	SNB, GVT, taux
Cadres dirigeants et Non statutaires	SNB, GVT, taux
<b>Main d'œuvre immobilisée</b>	
<b>Impôts et taxes</b>	
FACE	Barème spécifique
CET	valeur locative, barème...
IFER	IPC sur barème N-1
Impôts et taxes sur rémunérations	SNB, GVT, Taux
Autres impôts et taxes	Valeur locative, barème...
<b>Autres charges d'exploitation</b>	
VNC des immobilisations démolies	Pas d'indexation
Tarif agent	Tarif, taxes et contributions
Indemnités versées aux clients	Pas d'indexation
Dotations nettes	Pas d'indexation
Autres produits et charges	Pas d'indexation
<b>Produits extratarifaires</b>	
Travaux divers	IPC
Contributions	Selon CAPEX
Refacturation à GRDF	IPC
Prestations	IPC
Autres produits d'exploitation	IPC

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

- Les prévisions d'inflation fournies par ENEDIS sont ajustées par le cabinet au niveau des prévisions du Projet de Loi Finance (PLF) pour 2020 (hypothèse d'évolution de l'IPC hors



tabac) et du Fonds Monétaire International (FMI) pour les années 2021-2024, avec pour effet un ajustement global de la trajectoire de certaines CNE. Les ajustements sur les trajectoires liés à cet écart sont détaillés au cours de l'analyse poste par poste.

Tableau 17. Trajectoire d'inflation retenue 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%

Par ailleurs, il est à noter que la trajectoire utilisée à date provient des prévisions du PLF et du FMI avant prise en compte de l'impact de la crise sanitaire COVID-19, et que cette trajectoire pourra être révisée ultérieurement.

- Nous proposons également un ajustement des taux CNIEG, SNB et GVT pour les indexations des charges de personnel. Les méthodologies de construction des trajectoires prévisionnelles de ces indices (basées notamment sur l'historique) sont détaillées aux paragraphes 6.2.3.1 et 6.2.3.2.

Tableau 18. Trajectoires des taux CNIEG, SNB et GVT retenues par Schwartz and Co

Indices Schwartz and Co	2020	2021	2022	2023	2024
Taux CNIEG	37,29%	36,69%	35,79%	34,90%	34,30%
SNB	0,20%	[CONFIDENTIEL]			
GVT	[CONFIDENTIEL]				

- Enfin nous avons également utilisé, pour l'appréciation des trajectoires de charges immobilières, une indexation sur l'indice ILAT (Indice des Loyers Activités Tertiaires). La méthodologie de construction de la trajectoire prévisionnelle de cet indice (basée sur l'historique), est présentée au paragraphe 7.2.1.3.

Tableau 19. Trajectoire d'indice ILAT retenue par Schwartz and Co

Indices Schwartz and Co	2020	2021	2022	2023	2024
ILAT	1,64%	1,64%	1,64%	1,64%	1,64%

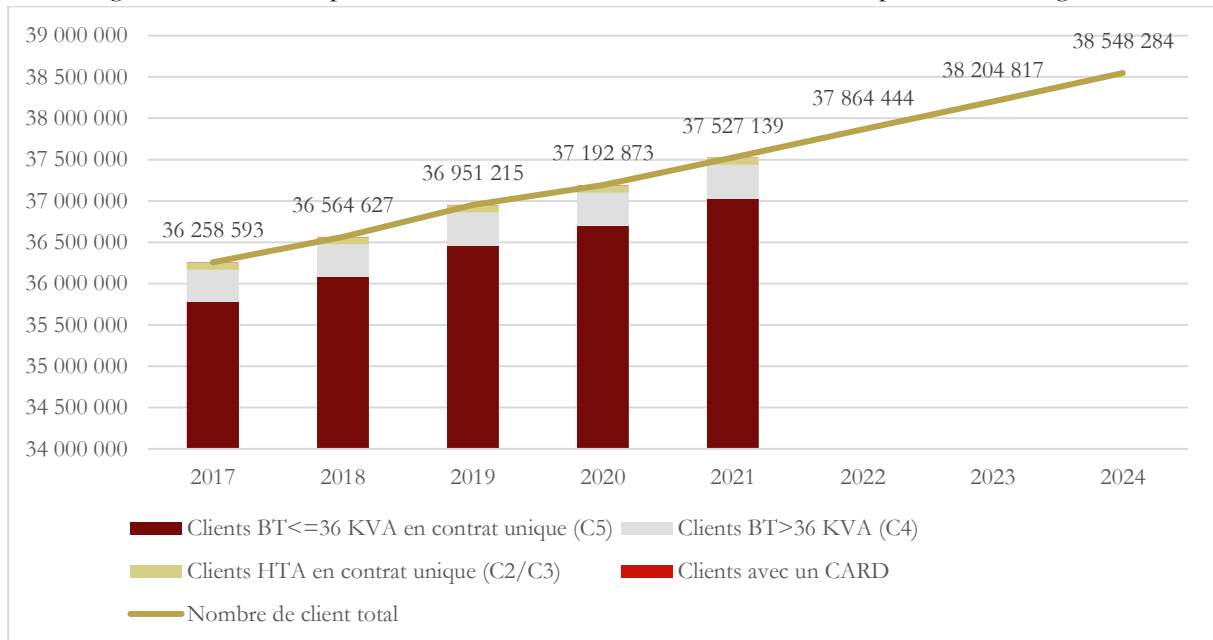
### 5.3. Trajectoires prévisionnelles des paramètres métiers

Nous présentons ci-dessous les trajectoires réalisées et les hypothèses prévisionnelles fournies par ENEDIS en lien avec les évolutions des paramètres métiers sur la période 2017-2024. ENEDIS nous a communiqué les trajectoires suivantes :



- Le nombre total de clients (HTA et BT confondus) est en hausse continue sur la période (en moyenne de 0,9% par an).

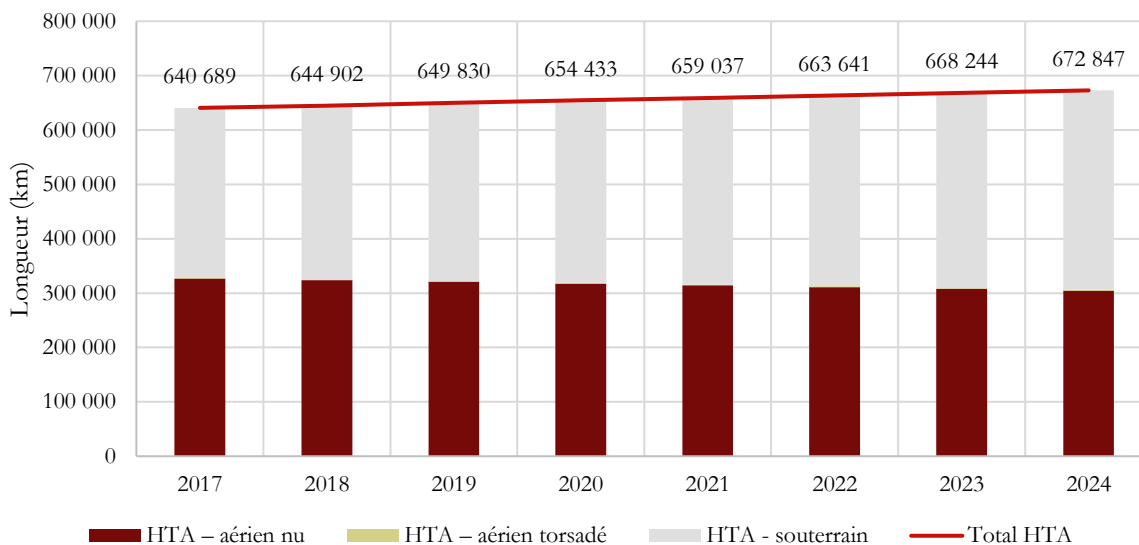
Figure 16. Evolution prévisionnelle du nombre de clients d'ENEDIS pour tous les segments



- Le réseau HTA est globalement en extension, passant d'une longueur totale de 640 700 km environ en 2017 à 672 800 km environ en 2024 soit une augmentation de la longueur totale de +5,0 % sur la période. Cette augmentation est due à la forte progression du HTA souterrain (+17,4 %) et au moindre recul du HTA aérien nu (-6,8 %) et du HTA aérien torsadé (-3,4%) ;

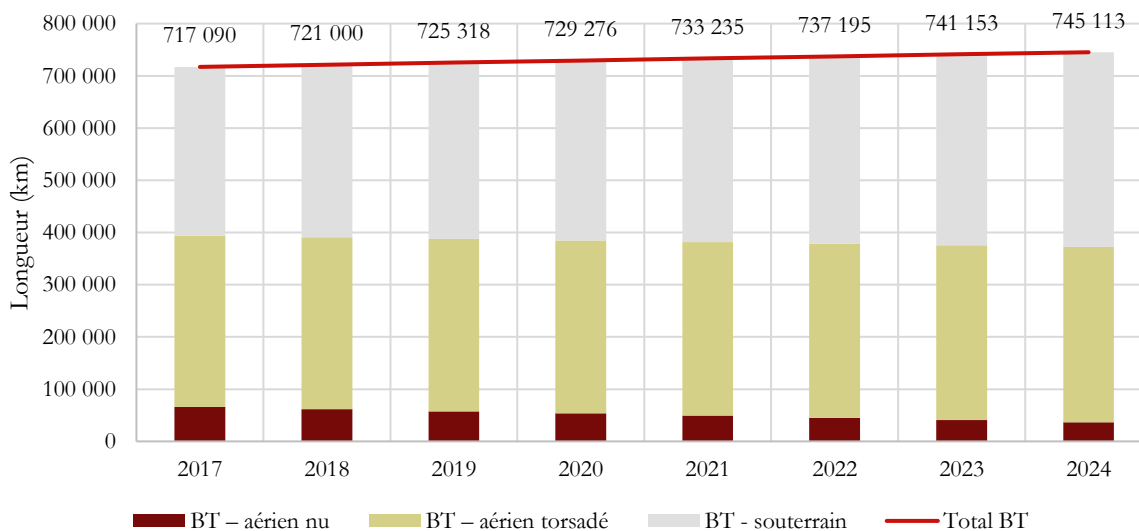


Figure 17. Trajectoire de la longueur du réseau HTA d'ENEDIS en km



- Le réseau BT est également en extension, passant d'une longueur totale de 717 100 km environ en 2017 à 745 100 km environ en 2024 soit une hausse de +3,9 % sur la période. Le fort recul de -44,2 % sur l'aérien nu est compensé par la hausse de +15,3 % sur le BT souterrain et de +2,3 % sur l'aérien torsadé.

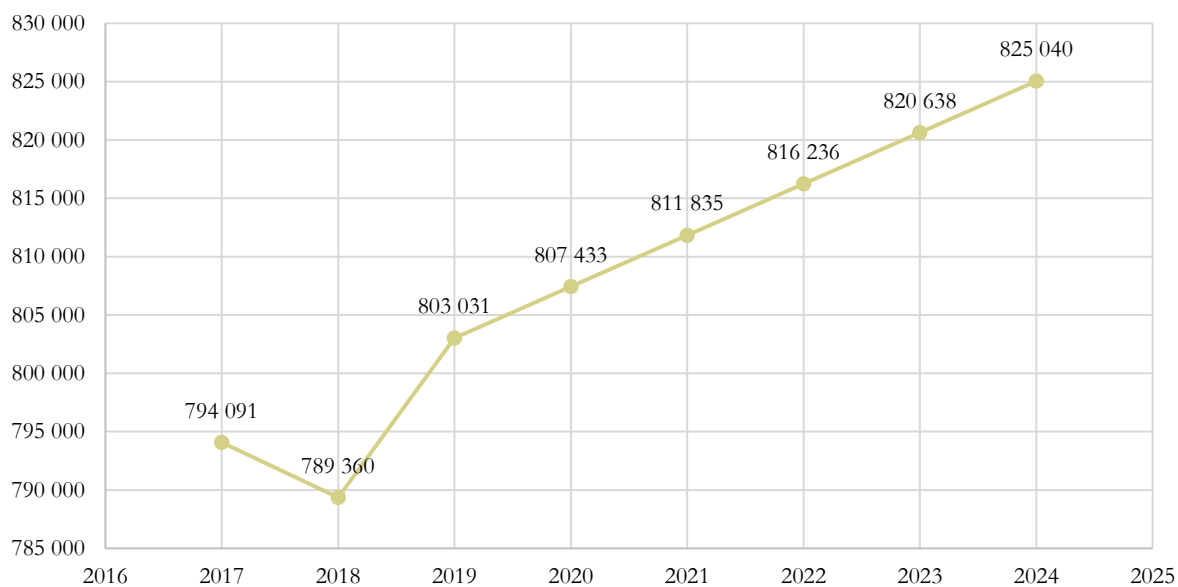
Figure 18. Trajectoire de la longueur du réseau BT d'ENEDIS en km



- Le nombre de postes de transformation HTA/BT est globalement en hausse (+4,9 %) sur la période, malgré une baisse en 2018.

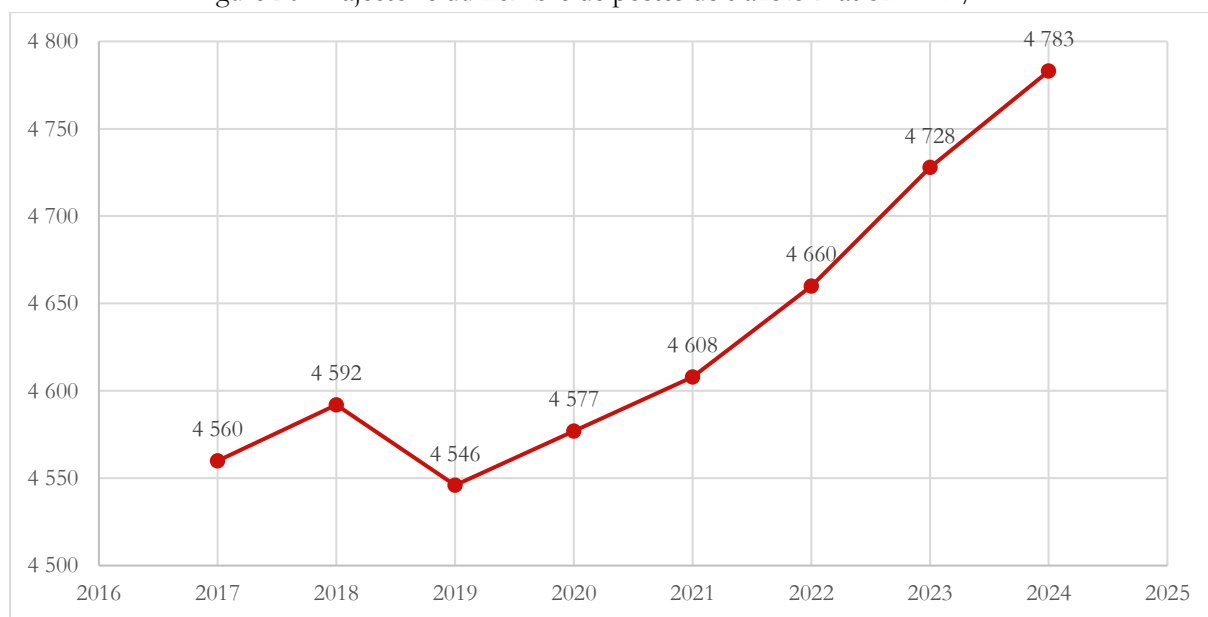


Figure 19. Trajectoire du nombre de postes de transformation HTA/BT



- Le nombre de postes de transformation HTB/HTA est globalement en hausse (+3,9 %) sur la période, malgré une baisse en 2019

Figure 20. Trajectoire du nombre de postes de transformation HTB/HTA





## 6. Analyse poste par poste

### 6.1. Achats et services nets

#### 6.1.1. Evolution de la rubrique

La trajectoire présente une forte augmentation entre 2018 et 2019, dépassant la trajectoire prévue par le BP TURPE 5, puis une forte baisse entre 2019 et 2020, restant tout de même plus élevée que le BP TURPE 5. Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 marque une légère baisse par rapport à l'estimé 2020 et les prévisions de l'opérateur sur cette période font état d'une décroissance entre 2021 et 2023 puis d'une croissance en 2024.

La trajectoire proposée par Schwartz and Co (à l'issue de la période contradictoire) est inférieure annuellement d'environ 1 % à 4 % à la demande d'ENEDIS sur la période prévisionnelle.

Figure 21. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Achats et Services (nets de la production immobilisée) » en M€ courants

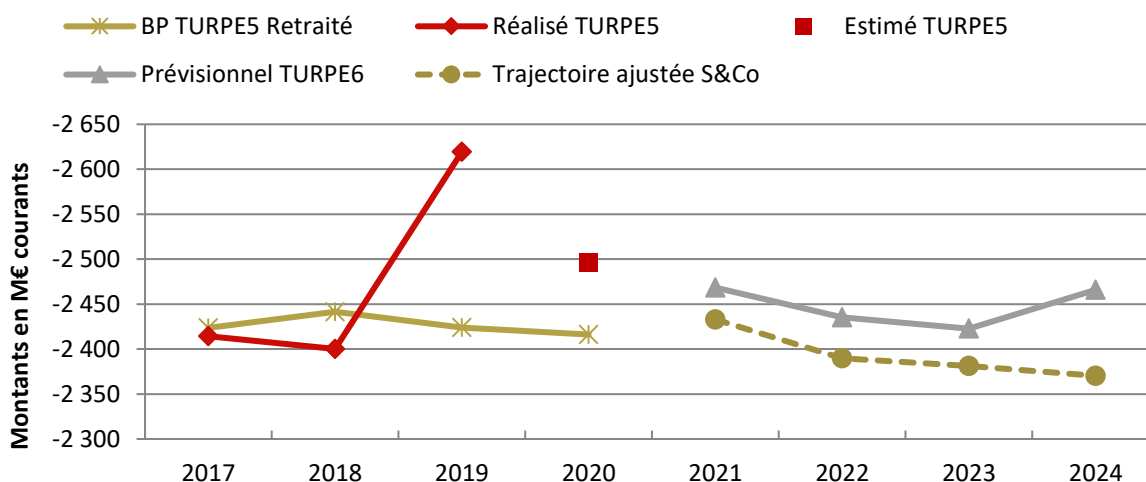


Tableau 20. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Achats et Services (nets de la production immobilisée) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-2 424	-2 441	-2 424	-2 416				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-2 414	-2 400	-2 619	-2 496	-2 468	-2 435	-2 423	-2 466
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+9 (-0,39%)	+41 (-1,69%)	-195 (+8,06%)	-80 (+3,30%)				
Evolution annuelle	-	-0,58%	+9,13%	-4,71%	-1,11%	-1,34%	-0,52%	+1,78%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				+30 (-1,21%)				
Evolution entre 2019 et 2021				+151 (-5,77%)				



### 6.1.2. Contenu de la rubrique

Cette rubrique inclut les redevances de concessions, les contributions au Fonds de Péréquation de l'Electricité (FPE) ainsi que divers types d'achats :

- achats de petit matériel et matériel d'exploitation ;
- achats de travaux ;
- achats de matériel et services informatiques et télécoms ;
- achats de tertiaire et prestation ;
- achats liés à l'immobilier ;
- autres achats, y compris les achats à GRDF.

Tableau 21. Contenu de la rubrique « Achats et services (nets de la production immobilisée) »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein de la rubrique
Redevances de concession	Contrepartie des dépenses supportées par les autorités concédantes pour les missions de service public, et autres redevances aux collectivités	-283	10,8%
Matériel	Achats de matériels pour le maintien en condition du réseau	-84	3,2%
Travaux	Travaux de modifications ou déplacements d'ouvrage et maintenance préventive et curative	-297	11,3%
Informatique et Télécom	Dépenses pour les matériels et services bureautiques, informatiques et de télécommunications	-450	17,2%
Tertiaire et Prestations	Toutes les prestations de services hors immobilier et informatique et télécom	-699	26,7%
FPE	Contributions au Fonds de Péréquation de l'Electricité	-440*	16,8%
Immobilier	Charges d'immobilier tertiaire, industriel et de logement	-343	13,1%
Autres achats	Achats à GRDF dans le cadre de la mixité des activités et autres dépenses diverses	-24	0,9%
<b>TOTAL</b>		<b>-2 619</b>	<b>100%</b>

\* Il est à noter que le montant des contributions au FPE en 2019 n'est pas représentatif des années 2017-2018 réalisées et 2021-2024 prévisionnelles du fait de régularisations exceptionnelles au titre des années précédentes suite à la publication de plusieurs arrêtés.



### 6.1.3. Analyse poste par poste de la rubrique

#### 6.1.3.1. Redevances de concession

##### 6.1.3.1.1. Contenu du poste

Ce poste enregistre les redevances de toutes natures versées aux collectivités, dont notamment les redevances de concession, qui sont les contreparties des dépenses portées par l'autorité concédante au titre des missions de service public.

Tableau 22. Contenu du poste « Redevances de concession »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Part R1</b>	Part R1 des redevances de concession, couvrant les dépenses « de fonctionnement »	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Part R2</b>	Part R2 des redevances de concession, couvrant les dépenses « d'investissement »,	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>RODP</b>	Redevances d'Occupation du Domaine Public versées par le gestionnaire de réseau	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Autres</b>	Autres redevances prévues par des contrats de concession, dont ceux avec la Ville de Paris, et avec le SIPPEREC (Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour les énergies et les réseaux de communication)	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>TOTAL</b>		<b>-283</b>	<b>100,0%</b>

### Nouveau modèle de contrat de concession

Les négociations pour aboutir au nouveau modèle de contrat de concession se sont déroulées de 2015 à 2017, et se sont clôturées avec la signature de l'accord-cadre entre la FNCCR (Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies), France Urbaine, EDF et ENEDIS en décembre 2017. Les renouvellements de contrats selon ce nouveau modèle ont ainsi débuté en 2018 (à 95 % pour des durées de 30 ans), et sont toujours en cours : à ce jour, environ 50 % des contrats ont été renouvelés (60 % des contrats avec les syndicats, et environ 2/3 des contrats directs avec les métropoles et communautés urbaines). Le nouveau modèle de contrat propose des évolutions en termes de gouvernance des investissements, et intègre notamment un nouveau chapitre « Engagements environnementaux et sociétaux » pour prendre en compte les nouveaux sujets de la transition énergétique (mise à disposition de données pour élaboration des PCAET, outils de flexibilité, mobilité électrique, développement des EnR, etc.) et un nouveau chapitre « Communication des données relatives à la concession ».

[CONFIDENTIEL]





Ce dispositif comptable ne permettait pas aux concédants d'obtenir des engagements fermes d'investir sur le réseau sur des périodes prédéfinies. Dans le nouveau modèle de contrat, une nouvelle approche a été prise en compte pour garantir des engagements d'investissements de la part d'ENEDIS en fonction des priorités techniques du territoire concerné : les nouveaux contrats incluent un schéma directeur des investissements, avec un programme pluriannuel d'investissements sur 4 ans négocié à la signature du contrat, et renouvelé tous les 4 ans.

Par ailleurs, les formules de calcul des parts R1 et R2 des redevances ont été modifiées, selon les principes sous-jacents suivants :

- pour la part R1, rééquilibrage du poids des paramètres de population et de longueur des réseaux et introduction des effets de plancher ;
- pour la part R2, suppression du terme d'investissements sur l'éclairage public (terme E) et du terme A pour se centrer sur les investissements des travaux non aidés par le FACE (Fonds d'Amortissement des Charges d'Electrification), notamment le terme B des investissements sur les réseaux et le terme I des investissements relatifs à la transition énergétique.

Les investissements pris en compte dans la formule de la part R2 ont évolué pour prendre en compte de façon prioritaire les investissements au bénéfice du réseau ou de la transition énergétique ; par ailleurs les modifications de la formule de calcul de la part R1 ont entraîné une augmentation du niveau de cette dernière (du moins à l'entrée, ce phénomène allant s'atténuer par la suite selon ENEDIS).

Dans une logique de continuité par rapport à l'ancien modèle de contrat, des coefficients de bonification sont pris en compte dans le calcul des redevances dans le but d'inciter au regroupement à la maille départementale des autorités concédantes, tout en intégrant le rôle nouveau des métropoles et des communautés urbaines suite à la loi MAPTAM (Loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles du 27 janvier 2014).

## Protocole de Montpellier

En 2013, la signature du protocole de Montpellier entre ERDF et la FNCCR a introduit un mécanisme de lissage de la part R2 de la redevance, permettant de limiter les variations sensibles de redevances d'une année sur l'autre. [CONFIDENTIEL]

En 2017, la signature de l'accord-cadre national entre la FNCCR, France urbaine, Enedis et EDF a permis la prolongation de ce dispositif de lissage pour les autorités concédantes signataires d'un avenant de prolongement, effectif à partir de 2018, du protocole qui prévoyait un mécanisme de lissage jusqu'au 31 décembre 2017. Cet avenant permet aux autorités concédantes de bénéficier du maintien du dispositif du lissage de Montpellier jusqu'à la date d'entrée en vigueur du nouveau contrat et au plus tard jusqu'au 30 juin 2021 (date à partir de laquelle, la part R2 – ancienne formule – sera déterminée sans application du dispositif de lissage), avec pour contrepartie l'entrée en négociations pour le renouvellement du contrat.

Deux options de prolongation du protocole de Montpellier ont été proposées :

- l'option 1 permettant aux autorités concédantes de bénéficier de l'intégralité de l'impact favorable du lissage, mais en différant son paiement (partiellement en 2019 et en totalité en 2020 et 2021) au mois qui suit la prise d'effet du nouveau contrat dès lors que cette dernière intervient au plus tard au 01/01/2022. Passé cette date, si le nouveau contrat n'est pas renouvelé les compléments de lissage comptabilisés en provisions pour risques, sont perdus et doivent être repris.



- l'option 2 permettant aux autorités concédantes de bénéficier d'une fraction de l'impact favorable du lissage (fraction qui décroît selon l'année de calcul de la redevance) sans différé de paiement et sans condition de passage du contrat au nouveau modèle.

La plupart des autorités concédantes ont opté pour cette prolongation du lissage (moins d'une dizaine ayant préféré ne pas signer l'avenant) en choisissant à près de 90% l'option 1.

Dans le cas de l'option 1, les compléments de lissage représentant les fractions des impacts positifs du lissage (calculés et cumulés, le cas échéant, sur les redevances 2019, 2020 et 2021 pour partie) et devant être payés un mois après la prise d'effet du nouveau contrat constituent des charges probables soumises à la condition du renouvellement du contrat au nouveau modèle 2017 avant le 1<sup>er</sup> janvier 2022. De ce fait, ils sont comptabilisés en provisions pour risques et charges (dans la rubrique Autres Charges d'exploitation, Tableau 299).

### 6.1.3.1.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée de 2017 à 2019 est décroissante, et inférieure à celle du BP TURPE 5. La trajectoire prévisionnelle affiche une hausse significative en 2021 par rapport au réalisé de 2019 et suit une tendance haussière au-delà à un rythme plus faible que l'inflation.

Figure 22. Trajectoire 2017-2024 du poste « Redevances de concession » en M€ courants

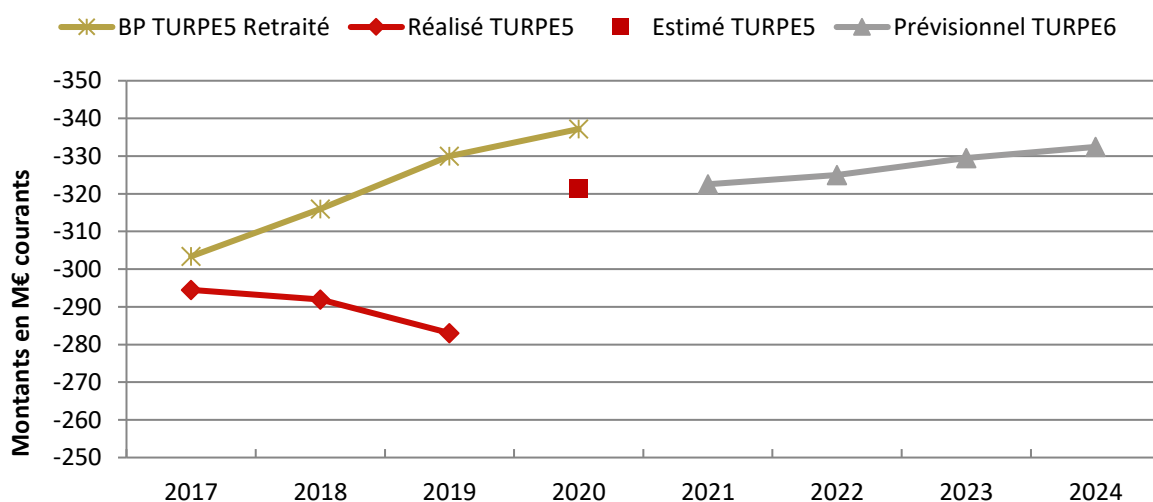


Tableau 23. Trajectoire 2017-2024 du poste « Redevances de concession » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-303	-316	-330	-337				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-294	-292	-283	-321	-323	-325	-329	-332
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+9 (-2,94%)	+24 (-7,61%)	+47 (-14,24%)	+16 (-4,67%)				
Evolution annuelle	-	-0,88%	-3,04%	+13,56%	+0,35%	+0,77%	+1,38%	+0,90%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-38 (+12,96%)				
Evolution entre 2019 et 2021				-39 (+13,95%)				



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

Ce poste présente un écart cumulé de +80 M€ sur la période 2017-2019. Les écarts observés sur cette période s'expliquent par plusieurs effets, pour certains liés à la rénovation du modèle de contrat de concessions (et donc des formules de calcul des redevances) concrétisée par la signature de l'accord-cadre entre la FNCCR, France Urbaine, EDF et ENEDIS en décembre 2017.

Tableau 24. Explication des écarts du poste « Redevances de concession » sur la période 2017-2019

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
BP TURPE 5 retraité (M€)		-303	-316	-330	
Réalisé (M€)		-294	-292	-283	
Ecart annuel (M€)		+9	+24	+47	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Baisse des assiettes de travaux financés par les autorités concédantes (impact sur la part R2 de la redevance)	+10	+12	+12	La part R2 de la redevance est la contrepartie de la mise à disposition d'ouvrages financés en tout ou partie par les autorités concédantes. Elle est assise sur les dépenses d'investissement effectuées par les AODE au cours de l'année pénultième (N-2). Son estimation est incertaine et dépendante de la politique d'investissement des autorités concédantes. L'estimation faite dans le TURPE 5 était basée sur une évolution légère de la dernière assiette de travaux connue qui s'est révélée être une année d'investissements importants. Ces assiettes de travaux ont baissé significativement et systématiquement entre 2016 et 2019.
	Impact du lissage de Montpellier (impact sur la part R2 de la redevance) (1)		+4	+10	Le lissage de Montpellier adopté par une majorité d'autorités concédantes en 2013, a été mis en place pour limiter les variations sensibles de la part R2. Il fait intervenir les montants de part R2 versés entre 2010 et 2013 et ceux des parts R2 calculées à compter de 2014. Les années 2010 à 2014 ont été des années durant lesquelles les assiettes de travaux des AODE étaient très importantes. Elles ont diminué depuis, chaque année supplémentaire de lissage réduisant ainsi l'impact des années 2010 à 2014 dans la moyenne.
	[CONFIDENTIEL]				
	Trajectoire de renouvellement des contrats décalée (impact sur la part R1 de la redevance)	+2	+2	+1	La trajectoire de référence du TURPE 5 a été construite sur une trajectoire de renouvellement qui a fortement évolué : le renouvellement des contrats était prévu sur 3 ans de 2017 à 2019 alors qu'il sera en réalité opéré de 2018 à 2021 pour l'essentiel, ce qui a décalé les impacts à la hausse des redevances. [CONFIDENTIEL]Le décalage dans les renouvellements conduit à décaler la hausse prévue de la part R1 de la redevance.
	RODP	+1	+2	+3	Stabilité des RODP : Le BP TURPE 5 avait prévu une hausse des redevances RODP, qui se sont finalement révélées stables.
	Autres	+2	+7	+5	Poste qui englobe les autres redevances prévues par certains contrats de concession (principalement celui de la Ville de Paris). Relative stabilité du poste en dépit de ce qui avait été prévu.
	Effets divers et diffus dont effet des changements de formules	-7	-4	+7	Lors de l'élaboration de la trajectoire TURPE 5, les modalités de calcul des parts R1 et R2 de la redevance du nouveau modèle de contrat de concession étaient en cours de négociation. Les formules de calcul retenues dans l'accord de 2017 sont significativement différentes de celles qui ont permis l'élaboration de la trajectoire TURPE 5 (notamment introduction de deux formules pour la part R2, d'un terme I et évolution des règles de calcul du coefficient de regroupement).

Il est à noter que deux phénomènes liés au mécanisme de lissage introduit par le protocole de Montpellier et prolongé par l'avenant ont été différenciés pour expliquer les écarts :



- le 1<sup>er</sup> présenté en ligne **(1)**, est lié au mécanisme de lissage à proprement parler : les investissements ayant été plus bas que prévus sur la période TURPE 5, la part R2 versée calculée avec lissage a donc été plus faible que prévue dans le BP TURPE 5 ;
- le 2<sup>ème</sup> présenté en ligne **(2)**, découle de l'avenant au protocole, et plus précisément au mécanisme de report des impacts positifs : le montant dû au titre de l'année 2019 n'a pas été versé en 2019 mais le sera partiellement en 2020, et le reste sur 2021-2022 (sous conditions, ce qui explique qu'il soit enregistré en dotations aux provisions).

Afin d'étayer les écarts dus aux changements de formules, ENEDIS a fourni ces formules de calcul des parts R1 et R2, pour l'ancien modèle de contrat et le nouveau.

### Formules de calcul des parts R1 et R2 de la redevance de concession

La redevance de concession calculée comme décrit ci-dessous (part R1 et R2 de la redevance) est majorée selon les modalités précisées ci-après, dès lors que la concession regroupe dans un département l'ensemble des communes du territoire desservi par le concessionnaire.

La majoration départementale est égale à :

**Majoration (en €) = 150 000 + 25% x R2 calculée + 25% x S,**

**dans la limite de la valeur de (en €) 300 000 x (0,8 + 0,2 x (ING<sub>n</sub>/ING<sub>2009</sub>))**

Avec :

- S = la somme des parts couvertes par le tarif versées par le concessionnaire au cours de l'année N-1 ;
- ING : valeur de l'index « ingénierie » du mois de décembre de l'année précédant l'entrée en vigueur du contrat ;
- ING<sub>0</sub> : valeur de l'index « ingénierie » du mois de décembre de l'année précédant l'entrée en vigueur du précédent contrat.

Cette majoration départementale est répartie entre la part R1 et R2 de la redevance sans que le montant affecté à la part R1 puisse être inférieur à 100 000 euros.

#### Part R1 de la redevance

Formule de R1 ancien modèle (formule 92)

$$R1 = [(75 L_{CR} + 0.7 P_{CR}) * C_R + (75 L_{CU} + 0.7 P_{CU}) * C_U] * \left(1 + \frac{P_C}{P_D}\right) * (0.01 D + 0.75) * \left(0.15 + 0.85 \frac{ING}{ING_0}\right) * \frac{1}{6.55957}$$

Où les coefficients CR et CU se définissent comme suit :

Population de la commune	Coefficient
Si PCR ≥ 150 000 habitants	CR=1
Si PCR < 150 000 habitants et PDR <150 000 habitants	CR = 0.2 + (PCR/PDR) *0.8
Si PCR < 150 000 habitants et PDR ≥150 000 habitants	CR = 0.2 + (PCR/150 000) *0.8



Si PCU ≥ 150 000 habitants	CU=1
Si PCU < 150 000 habitants et PDU <150 000 habitants	CU = 0.2 + (PCU/PDU) *0.8
Si PCU < 150 000 habitants et PDU ≥150 000 habitants	CU = 0.2 + (PCR/150 000) *0.8

Avec :

- LCR, longueur, au 31 décembre de l'année précédente, des réseaux concédés des communes rurales de la concession (en km) ;
- LCU, longueur, au 31 décembre de l'année précédente, des réseaux concédés des communes urbaines de la concession (en km) ;
- PDR, population municipale de l'ensemble des communes rurales desservies par le concessionnaire dans le département où se situe la concession ;
- PDU, population municipale de l'ensemble des communes urbaines desservies par le concessionnaire dans le département où se situe la concession ;
- PD, population municipale desservies par le concessionnaire dans le département où se situe la concession ;
- PCR, population municipale de l'ensemble des communes rurales de la concession ;
- PCU, population municipale de l'ensemble des communes urbaines de la concession ;
- PC, population municipale de la concession ;
- D, durée de la concession (en années, elle est comprise entre 20 et 30 ans) ;
- ING, valeur de l'index « ingénierie » du mois de décembre de l'année précédente ;
- ING<sub>0</sub>, valeur de l'index « ingénierie » du mois de décembre de l'année précédant celle de la signature du contrat de concession.

Lorsque la concession regroupe au moins 95% des communes du département desservies par le concessionnaire et au moins 100 000 habitants, le montant R1 ne peut être inférieur à :

$$600\,000 * \left(0.15 + 0.85 \frac{ING}{ING_0}\right) * \frac{1}{6.55957} \text{ (en euros)}$$

Par ailleurs, le montant R1 versé au bénéfice d'une concession située à l'intérieur d'un même département ou de la partie d'une concession incluse dans un département donné ne peut excéder :

$$2\,500\,000 * \left(0.15 + 0.85 \frac{ING}{ING_0}\right) * \frac{1}{6.55957} \text{ (en euros)}$$

Si la concession regroupe toutes les communes du département desservies par le concessionnaire, ce plafond est porté à :

$$3\,000\,000 * \left(0.15 + 0.85 \frac{ING}{ING_0}\right) * \frac{1}{6.55957} \text{ (en euros)}$$

Formule de R1 nouveau modèle (formule 2017)

A la prise d'effet du nouveau contrat, le montant annuel est calculé comme suit :

$$R1 = (10,5 LC + 0,23 PC) \times (1+PC/PD) \times (0,02 \times D + 0,5) \times (0,15 + 0,85 ING / ING_0)$$

Avec :



- LC : longueur, au 31 décembre de l'année précédente, des réseaux concédés des communes de la concession (en km) ;
- PC : population municipale de la concession ;
- PD : population municipale desservie par le concessionnaire dans le département où se situe la concession ; cette valeur est corrigée, le cas échéant, lorsque le département dans lequel se situe la concession comprend au moins une métropole ou une communauté urbaine ;
- D : durée de la concession ;
- ING : valeur de l'index « ingénierie » du mois de décembre de l'année précédant l'entrée en vigueur du contrat ;
- ING<sub>0</sub> : valeur de l'index « ingénierie » du mois de décembre de l'année précédant l'entrée en vigueur du précédent contrat.

Pour les années suivant la première année, le montant annuel est indexé comme suit :

$$R1_n = R1_{n-1} \times [LC / LC_{n-1} + PC / PC_{n-1} + (0,15 + 0,85 \times ING_n / ING_{n-1})] / 3$$

Le montant R1 dû au titre de l'année d'entrée en vigueur du contrat ne peut être inférieur aux valeurs ci-dessous dès lors que la durée du contrat est supérieure ou égale à 20 ans, que l'autorité concédante est du régime urbain et qu'elle ne perçoit pas de majoration de la redevance au titre de la départementalisation :

Population de la concession (P <sub>c</sub> )	Montant minimal de R1 <sub>1</sub> (en €)
70 000 habitants ≤ P <sub>c</sub> < 100 000 habitants	30 000
100 000 habitants ≤ P <sub>c</sub> < 200 000 habitants	120 000
200 000 habitants ≤ P <sub>c</sub> < 300 000 habitants	190 000
300 000 habitants ≤ P <sub>c</sub> < 450 000 habitants	240 000
450 000 habitants ≤ P <sub>c</sub>	360 000

Au titre des années suivantes ces valeurs sont revalorisées en appliquant la formule d'indexation suivante :  
 $[LC_n/LC_{n-1} + PC_n/PC_{n-1} + (0,15 + 0,85 \times ING_n/ING_{n-1})]/3$

Le montant R1 dû au titre de l'année d'entrée en vigueur du contrat ne peut excéder les valeurs suivantes :

- 500 000 x (0,15 + 0,85 ING/ING<sub>0</sub>) €,
- 600 000 x (0,15 + 0,85 ING/ING<sub>0</sub>) €, si la valeur de (1+PC/PD) est égale à 2.

Au titre des années suivantes ces valeurs sont revalorisées en appliquant la formule d'indexation suivante :  
 $(0,15 + 0,85 \times ING_n/ING_{n-1}) \times [(LC_n/LC_{n-1} + PC_n/PC_{n-1})/2]$

### **Part R2 de la redevance**

Formule de R2 ancien modèle (formule 92)



La part R2 est calculée avec la formule suivante :

$$R2 = (A + 0.74B + 0.3E - 0.5T) \left(1 + \frac{P_c}{P_d}\right) (0.005D + 0.125)$$

Avec :

- A : part non subventionnée des travaux subventionnés par FACE ;
- B : montant des travaux non aidés par le FACE ;
- E : montant des travaux d'éclairage public ;
- T : Produit des taxes sur l'électricité (TCCFE) perçues par le concédant ;
- Pc : Population municipale de la concession ;
- Pd : Population municipale desservie par le concessionnaire dans le département ;
- D : Durée de la concession exprimée en année.

Lissage de la part R2 : l'application du dispositif de lissage n'est applicable qu'aux autorités concédantes qui ont adhéré par avenant au protocole de Montpellier en 2014 puis choisi de prolonger par avenant ce dispositif en 2018.

La part R2 exigible annuellement au titre des exercices 2014 à 2017 est égale à la moyenne des montants suivants :

- chacune des parts R2 versées au titre des exercices 2010 à 2013 inclus, calculée selon les dispositions en vigueur dans les contrats de concession ;
- chacune des parts R2 calculées conformément à l'annexe 1 du cahier des charges, à partir de 2014 et jusqu'à l'année N incluse.

Le tableau ci-dessous fournit un exemple du mode de calcul appliqué depuis 2014 :

Année de versement	Situation actuelle				Mise en œuvre de la moyenne progressive			
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>R2 calculée (k€)</b>	<b>1000</b>	<b>900</b>	<b>910</b>	<b>920</b>	<b>940</b>	<b>960</b>	<b>980</b>	<b>1010</b>
Calcul de R2 moyenne progressive 2014	(1000+900+910+920+940)/5				934,0			
Calcul de R2 moyenne progressive 2015	(1000+900+910+920+940+960)/6					938,3		
Calcul de R2 moyenne progressive 2016	(1000+900+910+920+940+960+980)/7						944,3	
Calcul de R2 moyenne progressive 2017	(1000+900+910+920+940+960+980+1010)/8							952,5
<b>R2 versée (k€)</b>	<b>1000</b>	<b>900</b>	<b>910</b>	<b>920</b>	<b>934</b>	<b>938,3</b>	<b>944,3</b>	<b>952,5</b>

De 2010 à 2013 inclus, la part R2 versée correspond à la part R2 calculée selon les dispositions en vigueur dans les contrats de concession. De 2014 à 2017 inclus, la part R2 versée correspond à une moyenne progressive (ou cumulée) à partir des parts R2 versées de 2010 à 2013 et, à partir de 2014, des parts R2 calculées selon les dispositions en vigueur dans les contrats de concession.

#### Formule de R2 nouveau modèle (formule 2017)

Pour chaque année, l'autorité concédante peut opter en début de contrat pour l'une des formules de calcul ci-dessous :

$$(0.6B + 0.1I) * \left(1 + \frac{P_c}{P_d}\right) * (0.01D + 0.1)$$



ou

$$(0.5B + 0.2 I) * \left(1 + \frac{P_c}{P_d}\right) * (0.01 D + 0.1)$$

Avec :

- B : montant des travaux non aidés par le FACE ;
- I : montant des travaux de transition énergétique ; le montant HT par habitant des investissements de I pris en compte en année N ne peut excéder la valeur de 4 euros x (0,4 + 0,6 x ING<sub>n</sub>/ING<sub>2016</sub>) ; l'assiette de I non consommé au titre de l'année n peut être reporté en année N+1 ;
- P<sub>c</sub> : population municipale de la concession ;
- P<sub>d</sub> : population municipale desservie par le concessionnaire dans le département où se situe la concession ; cette valeur est corrigée, le cas échéant, lorsque le département dans lequel se situe la concession comprend au moins une métropole ou une communauté urbaine ;
- D : durée de la concession ;

Cependant, le montant de la part R2 de la redevance de concession à verser par le concessionnaire au titre de l'exercice N est égal à la moyenne de la part R2 calculée selon les modalités précisées ci-dessus au titre de l'exercice N et des parts R2 payées au titre des quatre années précédentes, soit le calcul suivant :

$$\frac{(R2_{versée\ au\ titre\ de\ n-4} + R2_{versée\ au\ titre\ de\ n-3} + R2_{versée\ au\ titre\ de\ n-2} + R2_{versée\ au\ titre\ de\ n-1} + R2_{versée\ au\ titre\ de\ n})}{5}$$

Lorsque la population totale des communes de la concession est inférieure à 70 000 habitants et que l'AC relève du régime urbain au sens du FACE sur l'ensemble de son territoire, la R2 à verser est égale à 0.

Dispositions particulières inscrites dans l'accord-cadre (applicables pour tous les contrats entrés en vigueur au plus tard au 1<sup>er</sup> juillet 2021) :

Une majoration exceptionnelle peut venir compléter la part R2 à verser au titre de la première année civile l'année d'entrée en vigueur du nouveau contrat. Elle est égale à :

- 7% du montant de la part R2 à verser lorsque la part R2 à verser est strictement inférieure à la moyenne des parts R2 versées de 2012 à 2015 ;
- 5% du montant de la part R2 à verser lorsque la part R2 à verser est égale ou supérieure, dans la limite de 30 000 euros, à la moyenne des parts R2 versées de 2012 à 2015.

Si l'Autorité Concédante relève en totalité du régime urbain et que le concessionnaire est maître d'ouvrage sur le territoire à l'exception éventuelle de l'article 8, l'AC percevra pendant 5 ans à compter de la date d'entrée en vigueur du contrat, un terme complémentaire dénommé F, qui lui assure de percevoir, une part R2 minimale (qui inclut le cas échéant la majoration au titre de la départementalisation affectée à la part R2, et la majoration exceptionnelle d'entrée en vigueur du contrat) égale à la moyenne des parts R2 versées de 2012 à 2015.

Il est à noter que les effets de planchers et de plafonds utilisés permettent d'éviter la dispersion des montants de redevances qui pourraient advenir suite au calcul par les formules. [CONFIDENTIEL]

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





Tableau 25. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Redevances de concession »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-294	-292	-283	-321	-323	-325	-329	-332
Part R1	[CONFIDENTIEL]							
Part R2								
RODP								
Autres								

Tableau 26. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Redevances de concession »

Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Part R1</b>	
<p><b>Estimation 2020 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calcul des redevances ancien et nouveau modèle par contrat sur la base des paramètres de calcul des concessions à jour au 31/12/2019.</li> <li>Pour les contrats déjà renouvelés, application de la formule 2017 (R1 n-1 - nouveau modèle- indexée de l'évolution moyenne des longueurs/population et ING).</li> <li>Pour les contrats qui restent au modèle 92, application de la formule de calcul 92.</li> <li>Pour les contrats qui ont été identifiés comme devant être renouvelé en 2020, application d'un prorata entre les 2 formules de calcul (92) et (2017 – formule de calcul appliquée à la première année d'application du contrat).</li> </ul> <p><b>Estimation 2021 et suivants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Règles de calcul identiques, mais application des indexations suivantes sur les paramètres de calcul des formules (92) et (2017) : <ul style="list-style-type: none"> <li>Longueurs : +0,71%/an</li> <li>Populations : +0,44%/an</li> <li>ING : +1,7%/an (= moyenne des évolutions d'ING observées durant les 5 dernières années)</li> </ul> </li> <li>La hausse sensible observée en 2020/2019 s'explique par le fait que les nombreux renouvellements 2019, n'ont eu qu'un impact partiel sur 2019 car près de 80% des contrats renouvelés l'ont été avec une prise d'effet sur le dernier trimestre de l'année et au-delà. L'impact se ressent totalement sur l'exercice 2020. Il en est de même pour les années suivantes.</li> <li>A compter de 2023, le portefeuille étant quasiment renouvelé l'évolution des parts R1 de la redevance est plus modérée.</li> </ul>	<p>Hausse de la part R1 consécutive au renouvellement des contrats qui conduit à une hausse très sensible la première année d'application du contrat [CONFIDENTIEL] et à une hausse plus modérée les années suivantes.</p>
<b>Part R2</b>	
<p>Estimation 2020 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calcul des redevances ancien et nouveau modèle par contrat sur l'ensemble du portefeuille sur la base des assiettes moyennes de travaux 2016/2019 et sur la base des paramètres de calcul des concessions à jour au 31/12/2019 (population, durée) en plafonnant l'assiette de I à son maximum.</li> <li>Pour les contrats déjà renouvelés, application de la formule 2017.</li> <li>Pour les contrats qui restent au modèle 92, application de la formule de calcul 92 (avec neutralisation des compléments de redevance à payer au titre de la poursuite du protocole de Montpellier comptabilisés en PPR).</li> </ul>	<p>Les assiettes de travaux réalisés par les autorités concédantes sont estimées sur la base des assiettes moyennes de travaux déclarés par les autorités concédantes sur les années 2016 à 2019.</p> <p>Application des indexations suivantes sur les paramètres de</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les contrats qui ont été identifiés comme devant être renouvelé en 2020, application d'un prorata entre les 2 formules de calcul (92) et (2017).</li> </ul> <p><b>Estimation 2021 et suivants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les années 2018 et 2019 sont en baisse du fait de la baisse des assiettes de travaux. [CONFIDENTIEL]</li> <li>• En 2020, le niveau de la R2 corrigée des décaissements liés à l'année 2019 devrait retrouver un niveau plus proche de ceux des années 2017 et 2018, de même que les années suivantes.</li> </ul>	<p>calcul des formules (92) et (2017) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assiette de A : 0%/an</li> <li>• Assiette de B : 1%/an</li> <li>• Assiette de E : 0%/an</li> <li>• Assiette de T : 5%/an</li> <li>• Populations : +0,44%/an</li> <li>• ING : +1,7%/an (= moyenne des évolutions d'ING observées durant les 5 dernières années)</li> </ul>
<b>RODP</b>	
Evolution tendancielle : agrégation et consolidation des données régionales, qui ne sont pas en rupture avec les trajectoires réalisées	-
<b>Autres</b>	
Evolution tendancielle : agrégation et consolidation des données régionales, qui ne sont pas en rupture avec les trajectoires réalisées	-

Pour ce qui est des contrats de concession, ENEDIS fournit la trajectoire attendue de renouvellement de contrats, en précisant que le nombre de contrat évolue au fil des regroupements de contrats ce qui explique la diminution du nombre de contrats d'une année sur l'autre [CONFIDENTIEL].

Tableau 27. Evolution du nombre de contrats de concession en vigueur selon l'ancien modèle et le nouveau modèle

Date	Type de contrat	Nombre de contrats en vigueur
1 <sup>er</sup> janvier 2017	Contrats selon l'ancien modèle	524
1 <sup>er</sup> janvier 2020	Contrats selon l'ancien modèle	270
	Contrats selon le nouveau modèle	172
Fin des renégociations	Contrats selon le nouveau modèle	381 (sur un nombre total de contrats cibles de 392)

#### 6.1.3.1.5. *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 prise en compte d'effets supplémentaires dans les parts R1 et R2, et la révision de la trajectoire pour la RODP.

La méthodologie proposée par ENEDIS basée sur un calcul par contrat des charges prévisionnelles nous paraît cohérente, toutefois dans l'objectif de la validation des trajectoires proposées par l'opérateur, nous proposons une approche globale de calcul des trajectoires prévisionnelles qui aboutit à un écart avec les trajectoires obtenues par celui-ci, en particulier pour la redevance part R1. Ces écarts s'expliquent en partie par les différences des hypothèses d'évolution des assiettes



d'investissements sur la période prévisionnelle (ENEDIS retient des hypothèses d'augmentation des investissements pour tous les contrats alors que Schwartz and Co retient des hypothèses plus cohérentes avec la période historique 2015-2019, soit une baisse des investissements pour les anciens contrats et une stabilisation des investissements pour les contrats renouvelés). Une autre partie des écarts plus significative (notamment pour la part R1) demeurent non expliqués. A ce stade, nous retenons les trajectoires obtenues par Schwartz and Co dans l'attente des explications d'ENEDIS.

La trajectoire proposée par Schwartz and Co s'appuie sur la méthodologie suivante sous-poste par sous-poste :

- Part R1 : indexation de la trajectoire en distinguant à chaque année N trois composantes : les contrats encore sur l'ancien modèle de contrat, les contrats ayant migré vers le nouveau modèle de contrat avant N-1 et les contrats ayant migré vers le nouveau contrat pendant l'année N-1 ;
- Part R2 : indexation de la trajectoire en distinguant à chaque année N trois composantes : les contrats encore sur l'ancien modèle de contrat, les contrats ayant migré vers le nouveau modèle de contrat avant N-1 et les contrats ayant migré vers le nouveau contrat pendant l'année N-1 ;
- RODP : indexation du réalisé 2019 sur évolution moyenne 2017-2019 ;
- Autres : reprise des trajectoires d'ENEDIS et ajustement de l'hypothèse d'inflation.

Il est à noter que la construction des trajectoires de redevances de concession pour les parts R1 et R2 est un exercice délicat et à forte incertitude du fait des trois principaux effets suivants :

- La fin de la période TURPE 5 et le début de la période TURPE 6 coïncident avec la période de migration de l'ancien contrat de concession vers le nouveau modèle de contrat ;
- Les paramètres de calcul de la part R2 ne portent pas sur les mêmes assiettes d'investissements entre l'ancien et le nouveau modèle de contrat ;
- L'avenant au protocole de Montpellier, qui permet le prolongement du mécanisme de lissage de la part R2, induit le report de charges dues aux autorités concédantes de la période réalisée vers la période prévisionnelle, et ainsi un surcoût exceptionnel la première année de renouvellement du contrat pour chaque contrat ;
- Le changement des formules de calcul des redevances parts R1 et R2 entre l'ancien et le nouveau modèle de contrat induit des hausses de charges qui sont difficilement estimables, en particulier pour la part R2.

Tableau 28. Hypothèses d'indexation des redevances de concession parts R1 et R2 retenues par Schwartz and Co

Hypothèse	Valeur	Méthodologie de calcul
<b>Redevances part R1</b>		
Indexation annuelle de l'ancien modèle de contrat sur 2020-2024	2,30%	Approximation différentielle à partir de la formule du contrat (voir encart A ci-dessous) en tenant compte des hypothèses suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Croissance annuelle moyenne de la population (moyenne 2007-2017) : 0,45%</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Croissance annuelle moyenne de la longueur du réseau (moyenne 2017-2019) : 0,64%</li> <li>• Croissance annuelle moyenne de l'indice ING (moyenne 2015-2019) : 2,02%</li> </ul>
Indexation annuelle du nouveau modèle de contrat (à partir de la deuxième année) sur 2020-2024	0,9%	Application de la formule d'indexation du nouveau contrat selon les dispositions du nouveau modèle en tenant compte des hypothèses suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Croissance annuelle moyenne de la population (moyenne 2007-2017) : 0,45%</li> <li>• Croissance annuelle moyenne de la longueur du réseau (moyenne 2017-2019) : 0,64%</li> <li>• Croissance annuelle moyenne de l'indice ING (moyenne 2015-2019) : 2,02%</li> </ul>
Croissance moyenne à la première année de renouvellement	+26%	Moyenne des croissances annuelles des redevances versées en 2019 pour un échantillon de 9 contrats de concession qui ont été renouvelés en 2018 (échantillon fourni par ENEDIS)
<b>Redevances part R2</b>		
Indexation annuelle de l'ancien modèle de contrat sur 2020-2024	-1,94%	Evolution moyenne de la part R2 sur 2014-2018 (sur cette période, la « prime associée au lissage » n'était pas décalée)
Indexation annuelle du nouveau modèle de contrat (à partir de la deuxième année) sur 2020-2024	1,0%	Approximation différentielle à partir de la formule du contrat (voir encart B ci-dessous) en tenant compte des hypothèses suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Croissance annuelle moyenne de l'investissement B : 0 % (hypothèse de stabilité par rapport à 2019 contrairement à la baisse observée sur les années historiques du fait du nouveau modèle de contrat)</li> <li>• Croissance annuelle moyenne de l'investissement I : 1,21 % (calculé comme l'indexation du plafond de l'investissement I indiquée dans le contrat)</li> <li>• Atteinte du plafond de l'investissement I pour toutes les concessions dont le contrat a été renouvelé</li> </ul>
Croissance moyenne à la première année de renouvellement	+20%	Moyenne des croissances annuelles des redevances versées en 2019 à un échantillon de 9 contrats de concession qui ont été renouvelés en 2018 (échantillon fourni par ENEDIS)

### Encart A : évaluation de l'indexation annuelle de la redevance part R1 de l'ancien modèle de contrat

Comme nous réalisons l'analyse au périmètre global de l'ensemble des concessions et que nous cherchons à quantifier le taux de croissance et non à recalculer année par année les redevances, nous simplifions pour cet exercice la formule de calcul de la redevance part R1 (formule réelle décrite au 6.1.3.1.3), à la forme suivante :

$$R1 = (75 L + 0.7 P) * 2 * (0.01 D + 0.75) * \left(0.15 + 0.85 \frac{ING}{ING_0}\right) * \frac{1}{6.55957}$$

Avec :



- L, longueur, au 31 décembre de l'année précédente, des réseaux concédés (en km) ;
- P population municipale de l'ensemble des concessions ;
- D, durée moyenne des concessions (en années, elle est comprise entre 20 et 30 ans) ;
- ING, valeur de l'index « ingénierie » du mois de décembre de l'année précédente ;
- $ING_0$ , valeur de l'index « ingénierie » du mois de décembre de l'année précédant celle de la signature du contrat de concession.

Sur la base de la formule donnée ci-dessus, nous pouvons écrire que :

$$R1 = f(L, P, ING)$$

Avec la définition suivante de f :

$$f(x, y, z) = (75x + 0.7y) * 2 * (0.01D + 0.75) * \left(0.15 + 0.85 \frac{z}{ING_0}\right) * \frac{1}{6.55957}$$

En écrivant le développement de la fonction f selon la formule de Taylor-Young (théorème de mathématiques) au voisinage d'un point  $(x_0, y_0, z_0)$ , nous obtenons :

$$f(x, y, z) = f(x_0, y_0, z_0) + \frac{\delta f}{\delta x}(x_0, y_0, z_0) * x + \frac{\delta f}{\delta y}(x_0, y_0, z_0) * y + \frac{\delta f}{\delta z}(x_0, y_0, z_0) * z$$

En appliquant ce développement, nous pouvons ainsi **estimer la variation annuelle de la redevance part R1 comme une combinaison linéaire des variations annuelles des paramètres L, P et ING.**

### **Encart B : évaluation de l'indexation annuelle de la redevance part R2 du nouveau modèle de contrat**

Comme nous réalisons l'analyse au périmètre global de l'ensemble des concessions et que nous cherchons à quantifier le taux de croissance et non à recalculer année par année les redevances, nous simplifions pour cet exercice la formule de calcul de la redevance part R1 (formule réelle décrite au 6.1.3.1.3), à la forme suivante :

$$R2 = (0.6B + 0.1I) * 2 * (0.01D + 0.1)$$

Avec :

- B : montant des travaux non aidés par le FACE ;
- I : montant des travaux de transition énergétique ;
- P population municipale de l'ensemble des concessions ;
- D : durée moyenne des contrats de concession.

Sur la base de la formule donnée ci-dessus, nous pouvons écrire que :

$$R2 = f(B, I)$$

Avec la définition suivante de f :

$$f(x, y) = (0.6x + 0.1y) * 2 * (0.01D + 0.1)$$



En écrivant le développement de la fonction  $f$  selon la formule de Taylor-Young (théorème de mathématiques) au voisinage d'un point  $(x_0, y_0)$  nous obtenons :

$$f(x, y) = f(x_0, y_0) + \frac{\delta f}{\delta x}(x_0, y_0) * x + \frac{\delta f}{\delta y}(x_0, y_0) * y$$

En appliquant ce développement, nous pouvons ainsi **estimer la variation annuelle de la redevance part R2 comme une combinaison linéaire des variations annuelles des paramètres B et I.**

L'application de la méthodologie décrite ci-dessus nous permet d'obtenir les trajectoires prévisionnelles suivantes.

Tableau 29. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Redevances de concession » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-283	-292	-302	-317	-319	-322
Part R1	[CONFIDENTIEL]					
Part R2						
RODP						
Autres						

Tableau 30. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Redevances de concession » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-283	-292	-302	-317	-319	-322	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-283	-286	-290	-294	-299	-305	
Ecart	Part R1	+0	[CONFIDENTIEL]				Hausse associée à l'application du nouveau modèle de contrat
	Part R2	+0					Hausse associée à l'application du nouveau modèle de contrat
	RODP	+0					Evolution historique proche de l'inflation
	Autres	+0					Evolution historique plus faible que l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-6	-12	-22	-20	-17	

Tableau 31. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Redevances de concession »  
[CONFIDENTIEL]

### 6.1.3.1.6. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire



### **6.1.3.1.6.1. Commentaires d'ENEDIS**

#### **Part R1 et R2**

ENEDIS souscrit aux commentaires de Schwartz and Co concernant les fortes incertitudes portant sur la construction des trajectoires de redevances de concession pour les parts R1 et R2, et ajoute aux quatre principaux effets présentés par Schwartz and Co deux autres facteurs d'incertitude :

- La trajectoire de renouvellement des contrats sur la période TURPE6, qui dépend de nombreux facteurs externes à ENEDIS et non maîtrisables ;
- La vitesse de regroupements des contrats : les adhésions de communes à des autorités concédantes plus importantes peuvent parfois conduire à l'atteinte d'un coefficient de regroupement à 2, avec ses effets induits : prime de départementalisation pour les syndicats départementaux et hausse sensible du niveau du plafond appliqué et de son indexation pour l'ensemble des autorités concédantes.

Toutefois, ENEDIS s'oppose aux ajustements proposés par Schwartz and Co sur la période TURPE 6, car il estime que l'approche globale adoptée par Schwartz and Co est simplificatrice, et introduit des biais qui faussent la prévision finale de ce poste et donc l'ajustement proposé.

#### **Part R1**

##### **Méthode**

ENEDIS indique que la formule de calcul retenue par Schwartz and Co prend en compte 3 paramètres au lieu des 5 effectifs :

- Par simplification, le coefficient de regroupement  $(1+Pc/Pd)$  a été défini comme étant égal à 2 pour l'ensemble des contrats. La nouvelle formule favorisant les regroupements de communes, négliger ce paramètre de regroupement en le considérant comme une constante minore l'augmentation de la R1. [CONFIDENTIEL] L'atteinte de ce coefficient à 2 permet aux autorités concédantes concernées de prétendre au second niveau de plafond, supérieur de 100K€ (indexés de l'indice ingénierie) par rapport au premier niveau de plafond.
- Par ailleurs, la durée du contrat a été définie par Schwartz and Co comme une donnée fixe. Or ENEDIS souligne qu'au-delà d'être variable d'un contrat à l'autre et susceptible d'évoluer au moment du renouvellement (à fin 2019, 23% des contrats au nouveau modèle ont vu leur durée s'allonger à l'occasion du renouvellement), le nouveau modèle de contrat valorise davantage la durée avec un coefficient supérieur dans la formule modèle 2017 à celui dans la formule modèle 1992 pour les contrats ayant une durée supérieure à 25 ans (plus 5% environ pour un contrat de 30 ans). Négliger l'évolution de la durée revient donc à minorer l'évolution réelle de la R1

##### **Hypothèses**

ENEDIS souligne que les dates d'effet des renouvellements ne sont pas prises en compte, alors qu'elles ont un impact important sur l'augmentation de la part R1 de la redevance, notamment pour la première année de renouvellement.



Compte tenu de la disparité des 10 contrats de l'échantillon initial fourni par ENEDIS et analysé par Schwartz and Co (sans prendre en compte ces dates d'effet), et afin d'évaluer plus finement l'impact du passage au nouveau modèle, ENEDIS propose d'analyser l'ensemble des contrats ayant pris effet au 01/01/2019 et dont l'impact du passage au nouveau modèle est donc complet sur 2019 (au nombre de 33) : [CONFIDENTIEL]

## **Part R2**

### Méthode

ENEDIS indique que la formule de calcul retenue par Schwartz and Co prend en compte 2 paramètres au lieu des 4 effectifs :

- Le fait de négliger le coefficient de regroupement  $(1+Pc/Pd)$  en le supposant constant a les mêmes conséquences pour la part R2 que pour la part R1.
- Le fait de négliger l'évolution de la durée à l'occasion des renouvellements de contrats a des incidences plus fortes pour la part R2 que pour la part R1 : ce coefficient dans la formule modèle 2017 valorise mieux les contrats ayant une durée supérieure à 20 ans que dans la formule modèle 1992 (avec un coefficient qui augmente de 40 % pour un contrat de 25 ans ou de 45 % pour un contrat de 30 ans).

Par ailleurs, le calcul de la part R2 dans le nouveau modèle est basé sur 2 types de formules de calcul, qui compliquent la comparaison mathématique avec la formule modèle 1992. En ne retenant qu'une formule et en ignorant la possibilité de maximisation de la R2 dont disposent les autorités concédantes Schwartz and Co sous-estime la valeur de la R2 du passage au nouveau modèle.

### Hypothèses

ENEDIS estime que Schwartz and Co sous-estime l'impact du prolongement du lissage de Montpellier (notamment avec l'option 1) dans l'évaluation du niveau de la part R2 en 2020, ce qui impacte l'ensemble de la trajectoire.

[CONFIDENTIEL]

### RODP

[CONFIDENTIEL] Par ailleurs, ENEDIS indique que les RODP évoluent en général selon les évolutions de l'indice d'ingénierie et que la méthode proposée par Schwartz and Co ne tient pas compte de cet effet, et est basée sur des arrondis qui masquent les évolutions passées.

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

### R1, R2

**Après analyse des éléments apportés par ENEDIS, nous avons revu nos évaluations pour les compléter et obtenons désormais des trajectoires très proches de celles demandées par ENEDIS. En définitive, nous proposons de conserver les trajectoires d'ENEDIS dont le calcul a été réalisé à une maille plus fine.**





Les révisions de nos évaluations ont porté sur la prise en compte des effets suivants dans les projections :

- Pour la part R1 :
  - Actualisation de l'hypothèse de croissance moyenne à la première année de renouvellement du contrat [CONFIDENTIEL] : ENEDIS s'étant montré réticent pendant l'audit à la réalisation de l'analyse sur un périmètre plus exhaustif, nous avons évalué notre hypothèse initiale à partir de l'échantillon de 9 contrats renouvelés qui nous a été fourni par ENEDIS. Dans le cadre de son commentaire à l'issue de la phase contradictoire, ENEDIS a réalisé une analyse plus approfondie de ce paramètre sur la base d'un nombre de contrats plus significatif. Il convient donc de mettre à jour ce taux.
  - Prise en compte de l'impact du regroupement de certaines communes à l'occasion du renouvellement des contrats, ce qui leur permet de bénéficier d'une rémunération supplémentaire [CONFIDENTIEL] indexée annuellement sur l'indice ING : à partir du retour d'expérience sur les premiers contrats renouvelés étayé par ENEDIS, nous avons estimé l'impact moyen des regroupements à une hausse à la première année de renouvellement de [CONFIDENTIEL].
- Pour la part R2 :
  - Prise en compte de l'effet du lissage de la R2 comme conséquence de l'accord de Montpellier : nous savons que pour les contrats renouvelés au 1<sup>er</sup> janvier 2019, l'effet de lissage a entraîné le report de [CONFIDENTIEL]. Nous avons estimé sur cette base l'impact de l'effet de lissage sur les années suivantes proportionnellement au nombre de contrats renouvelés au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année. Ces versements ont été ajoutés à la trajectoire de part R2 établie par Schwartz and Co avant la période contradictoire.

En ce qui concerne les simplifications réalisées par Schwartz and Co sur les formules (négliger l'impact de la taille de la population et la durée des contrats sur l'évolution des redevances), nous rappelons qu'elles induisent des approximations justifiées à partir du moment où nous nous intéressons au montant total des redevances sur le territoire national et non au périmètre d'un contrat de concession donné. Après prise en compte des effets complémentaires, nous obtenons des trajectoires de redevances proches de celles proposées par ENEDIS.

Tableau 32. Révision des trajectoires des redevances R1 et R2 évaluées par Schwartz and Co et écarts avec les trajectoires proposées par ENEDIS [CONFIDENTIEL]

## **RODP**

Au vu de la remarque d'ENEDIS et après vérification sur l'historique 2015-2019, **nous révisons notre approche de calcul, après correction du réalisé 2019** : celui-ci (corrigé), est indexé sur l'évolution de l'indice ING, estimée à 2,02% par an, basée sur l'évolution historique moyenne sur la période 2017-2019.



Ainsi, nous aboutissons aux trajectoires suivantes pour le poste « redevances de concession ».

Tableau 33. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Redevances de concession » 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	-283	-320	-321	-324	-329	-332
Part R1	[CONFIDENTIEL]					
Part R2						
RODP						
Autres						

Tableau 34. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Redevances de concession » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-283	-320	-321	-324	-329	-332	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-283	-286	-290	-294	-299	-305	
Ecart	Part R1	+0	[CONFIDENTIEL]				Hausse associée à l'application du nouveau modèle de contrat
	Part R2	+0					Hausse associée à l'application du nouveau modèle de contrat
	RODP	+0					Evolution selon l'indice Ingénierie, supérieur à l'inflation
	Autres	+0					Evolution historique plus faible que l'inflation
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-34	-31	-29	-29	-27	

Tableau 35. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Redevances de concession »  
[CONFIDENTIEL]

### 6.1.3.2. Matériel

#### 6.1.3.2.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les achats de petits matériels et matériels d'exploitation utilisés pour maintenir en condition de fonctionnement le réseau de distribution d'ENEDIS.

Tableau 36. Contenu du poste « Matériel »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Matériel	Achat de petit matériel hors plateformes Serval	-84	100,0%



## Information générale sur la politique de maintenance d'ENEDIS

ENEDIS souligne que le patrimoine technique qui lui est concédé (des postes sources aux compteurs) représente un volume extrêmement important (1,5 millions de km de réseaux, 2 300 postes sources, plus de 800 000 postes de transformation HTA/BT, etc.), et des technologies, comportements et configurations de matériels extrêmement variables du fait de sa construction au fil du temps.

En tant que gestionnaire de réseau, ENEDIS doit connaître ses ouvrages (les identifier et les documenter avec le SIG<sup>4</sup>) et en faire un diagnostic technique par typologie d'ouvrage et par ouvrage. Le principal indicateur utilisé pour le suivi et le pilotage (suivi dans l'historique, le présent et le prévisionnel) est le taux d'incidents aux 100 km ou à l'unité par an. Ce diagnostic permettra d'orienter les politiques de renouvellement (investissement) et de maintenance préventive et prédictive (OPEX), permettant d'éviter la maintenance curative (plus coûteuse en termes de matériels comme en termes de main d'œuvre).

### Maintenance préventive

ENEDIS consacre environ 320 M€ par an de charges d'exploitation (achats et main d'œuvre) à la maintenance préventive, dont environ 130 M€ sont dédiés à l'élagage de la végétation à proximité des lignes aériennes (pour lequel ENEDIS termine le rattrapage pour le réseau BT), et environ 50 M€ sont dédiés aux postes sources.

La maintenance préventive est organisée en gammes de maintenance volontaire, élaborées et réévaluées à partir de l'historique des défaillances observées ou l'analyse des anomalies détectées de visu (par exemple les visites de ligne). A cela s'ajoute de la maintenance réglementaire obligatoire (par exemple les mesures de terre). Les gammes de maintenance sont enregistrées et suivies dans différentes applications (« GMAO réseaux » ou « GMAO postes sources » par exemple) supportées par le logiciel MAXIMO fourni par IBM.

### Renouvellement préventif et interventions curatives

Pour certains ouvrages, dont les réseaux souterrains, par essence, il n'est pas possible de procéder à de la maintenance préventive parce que d'une part ces ouvrages sont moins exposés aux risques et d'autre part leur accès par les agents est complexe et coûteux. ENEDIS procède donc à du renouvellement (en CAPEX) préventif lorsque le taux d'incidents devient trop important, ou à des travaux curatifs. A ce sujet, ENEDIS a fait évoluer les politiques de renouvellement d'ouvrages, en particulier les ouvrages souterrains, en se tournant vers des solutions informatiques innovantes grâce aux technologies « big data » : la collecte et l'analyse de tous les incidents constatés sur l'ensemble des réseaux ainsi que leurs conditions (météorologiques, événementielles, techniques, etc.) a permis de prédire les configurations propices à l'apparition d'incidents sur le réseau, et donc de cibler et prioriser les tronçons à renouveler. Cette approche de renouvellement « prédictif » a été testée sur les données de l'année 2018, avec des résultats très satisfaisants, puis mise à disposition des directions régionales : elle a ainsi pu être éprouvée sur les lignes basse tension souterraines en 2019, et le sera sur les lignes haute tension (HTA) souterraines en 2020. L'objectif d'ENEDIS est à présent de développer cette technologie également pour les lignes aériennes.

### Maintenance prédictive

---

<sup>4</sup> Système d'Information Géographique



La maintenance prédictive fait quant à elle encore l'objet de R&D : après des tests pour construire une solution permettant la corrélation entre différentes données sur les transformateurs afin de prédire les « clusters de configurations » (groupes de configurations) de matériels susceptibles de subir des défaillances – tests ayant peu abouti à date, mis à part pour l'ajustement de quelques programmes de maintenance, en raison d'un volume encore insuffisant de données. Pour pallier ce problème, ENEDIS a installé de nombreux capteurs sur ses matériels (notamment dans les postes source) pour collecter des paramètres qui permettront désormais d'alimenter en continu ce data lake<sup>5</sup> et permettre à terme d'affiner les analyses big data vers plus de valeur ajoutée.

Enfin, concernant l'organisation des équipes de maintenance, la répartition entre main d'œuvre interne et sous-traitance externe dépend du type de maintenance avec une prédominance de l'externalisation : ainsi par exemple 80 % de la maintenance pour le comptage est externalisée, l'essentiel de la maintenance pour les postes sources est réalisée en interne (mis à part les actes périphériques), tandis qu'hors Linky la maintenance des systèmes communicants est opérée par des prestataires.

### 6.1.3.2.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée de 2017 à 2019 est inférieure à celle du BP TURPE 5 de +9 M€ en moyenne (soit -10 %). La trajectoire prévisionnelle reste inférieure au réalisé 2019 sur toute la période TURPE 6.

Figure 23. Trajectoire 2017-2024 du poste « Matériel » en M€ courants

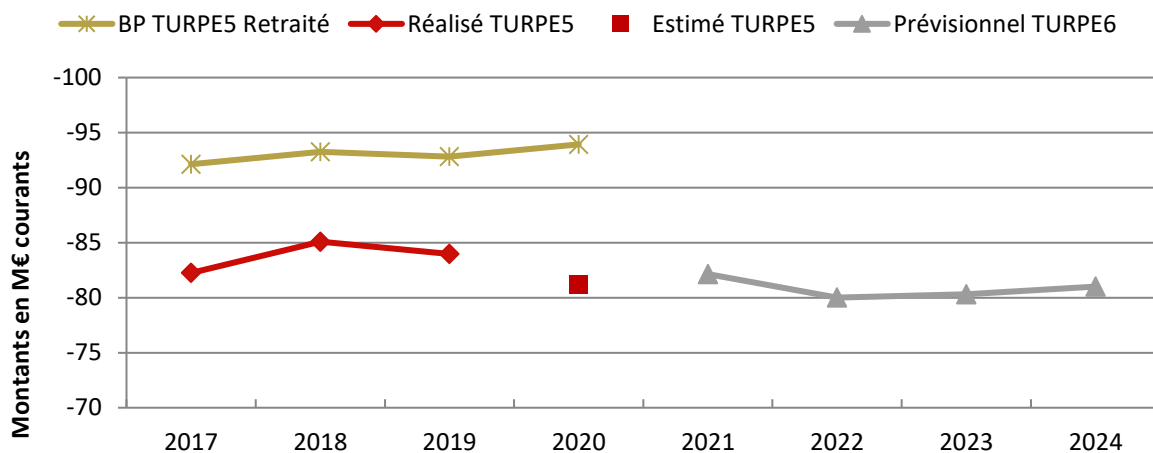


Tableau 37. Trajectoire 2017-2024 du poste « Matériel » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-92	-93	-93	-94				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-82	-85	-84	-81	-82	-80	-80	-81

<sup>5</sup> Le lac de données (ou data lake en anglais) désigne un espace de stockage global des informations présentes au sein d'une organisation. Il s'agit de le faire avec suffisamment de flexibilité pour interagir avec les données, qu'elles soient brutes ou très raffinées. L'une des clés de cette flexibilité est l'absence de schéma strict imposé aux flux entrants. Cette faculté permet d'insérer toutes les données, quelles que soient leur nature et leur origine. Au-delà du stockage, l'un des enjeux du data lake est de pouvoir très facilement traiter et transformer l'information afin d'accélérer les cycles d'innovation, et ainsi être un support aux différentes initiatives data.



<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+10 (-10,73%)	+8 (-8,75%)	+9 (-9,54%)	+13 (-13,57%)				
<b>Evolution annuelle</b>	-	+3,46%	-1,33%	-3,31%	+1,18%	-2,60%	+0,36%	+0,88%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	+3 (-3,47%)							
<b>Evolution entre 2019 et 2021</b>	+2 (-2,17%)							

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

Tableau 38. Explication des écarts du poste « Matériel » sur la période 2017-2019

Description		2017	2018	2019	
BP TURPE 5 retraité (M€)		-92	-93	-93	
Réalisé (M€)		-82	-85	-84	
Ecart annuel (M€)		+10	+8	+9	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Aléas climatiques réalisés	-7	-6	-11	Les aléas climatiques réalisés lors de la période 2017-2019 ont été élevés, ce qui a entraîné un effet haussier de -6 à -11 M€ du montant
	Effet périmètre sur retraitement coûts aléas climatiques 2015	+5	+5	+5	La prévision BP TURPE 5 avait été basée sur un réalisé 2015 qui n'avait pas été retraité des impacts des aléas climatiques 2015 sur les achats, ce qui provoque +5 M€/an d'écarts
	Ecart hypothèses de modélisation (PSI achats...) vs réalisé et variation des dépenses interface clientèle	+12	+9	+15	Le solde est dû à des écarts sur les hypothèses du modèle établi pour la prévision du BP TURPE 5 (la part OPEX est de 10 % des achats totaux de matériels)

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

Tableau 39. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Matériel »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/ prévision (M€)</b>	-82	-85	-84	-81	-82	-80	-80	-81

La trajectoire prévisionnelle n'a pas été construite en différenciant le petit matériel et le matériel d'exploitation, mais en ayant consolidé les demandes globales remontées des entités régionales, en ayant vérifié leur cohérence avec l'historique, ce qui a conduit à une correction d'environ 10 M€ pour obtenir une trajectoire stable à partir de 2019 (au vu de la dernière re-prévision).

Toutefois, ENEDIS nous a confirmé qu'après neutralisation de l'effet du reclassement sur la période prévisionnelle des coûts liés aux aléas climatiques vers le poste Travaux, la trajectoire du poste Matériel traduit une hausse à isopérimètre de 8 M€ entre 2019 et 2020. Cette hausse n'a pas été expliquée par ENEDIS.

### 6.1.3.2.5. 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 portent sur le retraitement des montants historiques de l'effet de l'inflation avant de calculer la moyenne 2017-2019.

Nous proposons de construire la trajectoire prévisionnelle du poste matériel sur la base de l'historique net des effets des aléas climatiques : nous avons donc pris la moyenne des montants réalisés 2017-2019 retraités de la part « matériels » des impacts de ces aléas (tels que présentés au Tableau 42), et l'avons prolongée de manière stable sur la période prévisionnelle. Nous comprenons qu'ENEDIS a omis de réaliser ce retraitement par erreur.

Tableau 40. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Matériel » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-84	-76	-76	-76	-76	-76

Tableau 41. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Matériel » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-84	-76	-76	-76	-76	-76	La trajectoire est basée sur un montant inférieur au réalisé 2019 car les impacts des aléas climatiques sont agrégés en prévisionnel sur le poste Travaux
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-84	-85	-86	-87	-89	-90	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+9	+10	+12	+13	+15	

Tableau 42. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Matériel »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-84	-81	-82	-80	-80	-81

### 6.1.3.2.6. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire*

#### 6.1.3.2.6.1. *Commentaires d'ENEDIS*

ENEDIS indique dans ses commentaires que la trajectoire prévisionnelle, réalisée par les entités opérationnelles, n'inclut pas de surcoûts liés aux aléas climatique et qu'elle tient compte de la hausse de l'activité (tirée par l'augmentation du nombre de clients de +0,9 % par an, et de km de lignes de +0,6 % par an). ENEDIS estime ainsi qu'une indexation sur l'inflation de ce poste impliquerait déjà un objectif de productivité, mais que cette méthode (contrairement au maintien d'un niveau



stable) serait plus cohérente avec la méthode retenue par Schwartz and Co sur d'autres postes, ainsi qu'avec la pratique générale de la CRE.

Par ailleurs, ENEDIS estime que la méthode proposée par Schwartz and Co présente un biais de construction, indiquant que la trajectoire proposée est calculée sur la base de la moyenne des montants 2017-2019 sans tenir compte de la réévaluation des dépenses en € constant 2019 et sans prise en compte de l'inflation sur la période 2019-2024, bien qu'ENEDIS ait indiqué auparavant que ce poste est soumis à l'IPC dans ses trajectoires prévisionnelles (voir Tableau 16).

### 6.1.3.2.6.2. Réponses de Schwartz and Co

Schwartz and Co souligne que la trajectoire prévisionnelle d'ENEDIS se situe dans le prolongement des réalisés 2017-2019, qui incluent les aléas climatiques, et semble ainsi en intégrer également. Schwartz and Co note d'ailleurs que lors des échanges au cours de l'audit, ENEDIS indiquait ne pas avoir retraité les aléas climatiques pour le prévisionnel, et ne pas pouvoir expliquer la hausse de 8 M€ entre 2019 et 2020 dans le cas contraire. De plus, hors impacts des aléas climatiques, la trajectoire réalisée fluctue sur l'historique et ne semble pas être corrélée à un effet de hausse d'activité. Ainsi, si l'on considère que le prévisionnel n'inclut pas les aléas climatiques, la hausse du poste sur la période prévisionnelle ne nous semble pas justifiée.

**Nous maintenons donc la même approche pour la construction de la trajectoire prévisionnelle, à savoir le maintien au niveau stable de la moyenne 2017-2019. Cependant, nous tenons compte de la remarque d'ENEDIS concernant le retraitement du réalisé en € constants, et réévaluons les montants historiques 2017-2019 en € constants 2019 afin d'en calculer la moyenne.**

Tableau 43. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Matériel » 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	-84	-77	-77	-77	-77	-77

Tableau 44. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Matériel » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-84	-77	-77	-77	-77	-77	La trajectoire est basée sur un montant inférieur au réalisé 2019 car les impacts des aléas climatiques sont agrégés en prévisionnel sur le poste Travaux
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-84	-85	-86	-87	-89	-90	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+8	+9	+11	+12	+14	

Tableau 45. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Matériel »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-84	-81	-82	-80	-80	-81



### 6.1.3.3. Travaux

#### 6.1.3.3.1. Contenu du poste

Ce poste inclut les achats de travaux préventifs et curatifs sur les ouvrages exploités par ENEDIS, ainsi que les travaux liés à des modifications ou des déplacements d'ouvrages (sans modification des caractéristiques techniques).

Ce poste n'enregistre que des prestations de travaux, et non les achats de matériels liés à la maintenance.

Tableau 46. Contenu du poste « Travaux »

Sous-Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Programmes de maintenance préventive	Travaux réalisés à la suite de vérifications périodiques du bon état de fonctionnement des ouvrages exploités par ENEDIS	-133	44,8%
Programmes de maintenance curative	Travaux de réparations sur les ouvrages exploités par ENEDIS suite à un défaut de fonctionnement	-80	26,9%
Impact des incidents climatiques sur les achats de travaux	Travaux réalisés suite à des aléas climatiques intenses ayant impacté le fonctionnement des ouvrages	-30	10,1%
Autres	Travaux de modifications ou déplacements d'ouvrages sans modification des caractéristiques techniques	-55	18,5%
<b>TOTAL</b>		<b>-297</b>	<b>100,0%</b>

#### 6.1.3.3.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée de 2017 à 2019 est supérieure à celle du BP TURPE 5 de -26 M€ en moyenne (soit +10%), mais suit globalement la même tendance. La trajectoire prévisionnelle TURPE 6 présente une hausse par rapport au réalisé TURPE 5, de -14 M€ en moyenne (soit environ +5 % en moyenne).





Figure 24. Trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux » en M€ courants

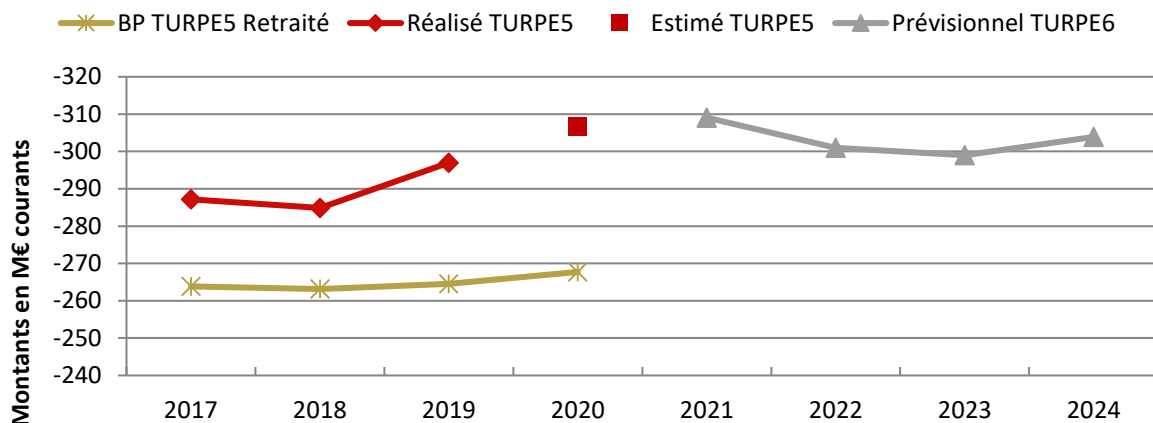


Tableau 47. Trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-264	-263	-264	-268				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-287	-285	-297	-307	-309	-301	-299	-304
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-23 (+8,85%)	-22 (+8,26%)	-32 (+12,28%)	-39 (+14,51%)				
Evolution annuelle	-	-0,80%	+4,25%	+3,23%	+0,81%	-2,62%	-0,65%	+1,64%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-14 (+4,68%)				
Evolution entre 2019 et 2021				-12 (+4,07%)				

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

Tableau 48. Explication des écarts du poste « Travaux » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
BP TURPE 5 retraité (M€)	-264	-263	-264		
Réalisé (M€)	-287	-285	-297		
Ecart annuel (M€)	-23	-22	-32		
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Ecarts sur les coûts des aléas climatiques	-3	-1	-10	
	Ecarts sur coûts de maintenance préventive	-4	-2	0	
	Ecarts sur coûts de maintenance curative	-9	-10	-12	
	Effet périmètre sur curatif hors aléas (retraitement trop bas de l'année 2015)	-7	-7	-7	La prévision BP TURPE 5 avait été basée sur un réalisé 2015 qui n'avait pas été retraité des coûts tombés dans le poste Matériel, et le poste Travaux avait été affecté de l'intégralité des coûts achats des aléas climatiques. Ainsi, l'année 2015 était retraitée à un niveau trop bas, induisant un écart lié à un effet périmètre de -7 M€/an.
	Autres	0	-3	-2	Le solde correspond à une augmentation des coûts de maintenance préventive et curative, pour leur part



					« achat travaux » par rapport aux prévisions du TURPE 5.
--	--	--	--	--	--

ENEDIS fournit également, dans son dossier tarifaire, l'impact imprévu des aléas climatiques pour certains évènements sur les achats de travaux :

- la tempête Zeus en mars 2017 pour -12,8 M€ ;
- la canicule d'août 2018 pour -6,6 M€ ;
- la tempête Eleanor en janvier 2018 pour -6,2 M€ ;
- les épisodes de neige collante de novembre 2019 pour -6,7 M€ ;
- la tempête Amélie en novembre 2019 pour -2,7 M€ ;
- les tempêtes Elsa et Fabien en décembre 2019 pour -3,3 M€.

## Ventilation des coûts des aléas climatiques exceptionnels

Les « évènements climatiques exceptionnels » sont définis comme les aléas climatiques dont le temps de retour (ou probabilité d'occurrence) est supérieur à 1 an. Le budget relatif à ces aléas n'est pas remonté par les entités, mais estimé et piloté au niveau national.

Tableau 49. Suivi des surcoûts OPEX liés aux aléas climatiques exceptionnels entre 2017 et 2019

M€ courants	2019	2018	2017
<b>TOTAL montant des aléas climatiques</b>	<b>-60</b>	<b>-36</b>	<b>-41</b>
Part Main d'œuvre	-15	-7	-9
Part Achats	-45	-29	-32
<i>Dont Matériel</i>	<i>-11</i>	<i>-6</i>	<i>-7</i>
<i>Dont Travaux</i>	<i>-30</i>	<i>-21</i>	<i>-23</i>
<i>Dont Tertiaire et Prestations</i>	<i>-4</i>	<i>-1</i>	<i>-2</i>

Pour les coûts de main d'œuvre exposés ci-dessus, il s'agit uniquement des heures supplémentaires et de la prime FIRE correspondant à ces aléas climatiques exceptionnels : les « heures normales » ne sont pas prises en compte ici. Les achats quant à eux sont intégralement enregistrés.

Enfin, les indemnisations clients suite à coupures longues causées par les événements climatiques sont enregistrées en APCO dans la rubrique « indemnités pour coupures longues ».

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

Tableau 50. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux »

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision</b>	<b>-287</b>	<b>-285</b>	<b>-297</b>	<b>-307</b>	<b>-309</b>	<b>-301</b>	<b>-299</b>	<b>-304</b>
Programmes de maintenance préventive	-139	-135	-133	-143	-144	-140	-139	-141
Programmes de maintenance curative	-73	-75	-80	-78	-79	-76	-76	-77



Impact des incidents climatiques sur les achats de travaux	-23	-21	-30	-31	-31	-31	-31	-31
Autres	-52	-54	-55	-55	-55	-54	-53	-54

La hausse de la maintenance préventive peut en partie être expliquée par le rattrapage du retard pris par les directions régionales sur les actions d'élagage ; celui-ci a été rattrapé à fin 2019 pour les lignes HTA, mais doit encore l'être pour les lignes BT.

ENEDIS a fourni, à la demande de Schwartz and Co, la décomposition de la trajectoire de maintenance préventive d'achats de travaux depuis 2015 et sur la période prévisionnelle.

Tableau 51. Décomposition de la trajectoire 2015-2024 du sous-poste « Programmes de maintenance préventive » du poste « Travaux »

M€ courants	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Maintenance préventive d'achats de travaux</b>	<b>-139</b>	<b>-136</b>	<b>-139</b>	<b>-135</b>	<b>-133</b>	<b>-143</b>	<b>-144</b>	<b>-140</b>	<b>-139</b>	<b>-141</b>
Elagage et abattage HTA	[CONFIDENTIEL]									
Elagage BT										
Maintenance Postes source										
Maintenance réseau BT										
Maintenance réseau HTA										
Maintenance Postes HTA/BT										
Autres (branchement, OCB, Comptage)										

Le montant des surcoûts liés aux aléas climatiques est imputé sur la rubrique travaux en prévisionnel (simplification). Le montant retenu est de 31 M€/an sur les achats, basé sur la moyenne des dernières années réalisées.

Le solde « Autres » du poste « Travaux » couvre les activités de déplacement/modification/démolition d'ouvrages, de branchement provisoire, de cartographie, etc. Il est considéré stable. ENEDIS en a fourni la trajectoire réalisée à la demande de Schwartz and Co.

Tableau 52. Décomposition de la trajectoire 2017-2019 du sous-poste « Autres » du poste « Travaux »

M€ courants	2017	2018	2019
<b>Autres</b>	<b>-52</b>	<b>-54</b>	<b>-55</b>
Modification branchements et ouvrages (BTinf36 et HTA)	[CONFIDENTIEL]		
Fonctionnement réseau et comptage			
Autres activités (Prestations tiers, audit, branchement provisoire, cartographie...)			

### Focus sur les grandes opérations de maintenance réalisées par ENEDIS et les hypothèses retenues



La stratégie de maintenance vise à assurer le maintien en conditions opérationnelles des ouvrages et la complémentarité avec les investissements pour améliorer la fiabilité et la réactivité.

La maintenance curative couvre les coûts d'intervention en cas d'incident et les coûts de dépannage.

La maintenance préventive recouvre plusieurs activités visant à sécuriser les installations : élagage (maintien du volume d'élagage HTA et opérations ciblées sur zones prioritaires d'abattage HTA et d'élagage BT), maintenance technique des réseaux (lignes), des postes (postes sources et postes HTA/BT), des branchements et colonnes montantes, du comptage, action de sécurisation des tiers, etc.

La volumétrie des interventions est définie en fonction du volume global d'ouvrages à traiter (nombre de postes HTA BT, nombre de transformateurs HTB HTA, nombre de disjoncteurs, kilométrage de lignes aériennes...) et des fréquences de visites définies par les politiques internes et régulièrement mises à jour ; cela permet de construire un programme reposant sur un nombre d'actes à effectuer chaque année sur les ouvrages désignés, et à partir duquel il est possible de déterminer le nombre d'heures de main d'œuvre grâce à des temps de gamme (par acte), ainsi que le volume de travaux des prestataires et les matériels à utiliser.

### 6.1.3.3.5. *Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir*

La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît globalement cohérente, toutefois nous proposons d'ajuster la trajectoire « Programmes de maintenance préventive ».

Tableau 53. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Travaux »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Programmes de maintenance préventive	La trajectoire est reconstruite sur la base du réalisé 2017 maintenu constant sur 2020-2024, le réalisé des années 2018 et 2019 présentant un niveau exceptionnellement plus faible (du fait du retard pris sur les opérations d'élagage).
Programmes de maintenance curative	Les trajectoires d'ENEDIS nous semblent consistantes, celles-ci sont ajustées des hypothèses d'inflation et reconduites par Schwartz and Co.
Impact des incidents climatiques sur les achats de travaux	
Autres	

Tableau 54. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Travaux » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-297</b>	<b>-302</b>	<b>-302</b>	<b>-298</b>	<b>-297</b>	<b>-300</b>
Programmes de maintenance préventive	-133	-139	-139	-139	-139	-139
Programmes de maintenance curative	-80	-77	-78	-75	-75	-76
Impact des incidents climatiques sur les achats de travaux	-30	-31	-31	-31	-31	-31



Autres	-55	-55	-54	-53	-52	-54
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tableau 55. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Travaux » 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>-297</b>	<b>-302</b>	<b>-302</b>	<b>-298</b>	<b>-297</b>	<b>-300</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-297	-301	-305	-310	-315	-321	
Ecart	Programmes de maintenance préventive	+0	-5	-3	-1	+2	+4	La trajectoire a été construite sur le niveau 2017 plus élevé que le niveau 2019 anormalement bas
	Programmes de maintenance curative	+0	+3	+4	+8	+9	+10	L'année 2019 présentait un niveau exceptionnellement haut
	Impact des incidents climatiques sur les achats de travaux	+0	-0	+0	+1	+1	+2	La trajectoire prévisionnelle est stable au niveau de 2019 environ
	Autres	+0	+1	+2	+4	+6	+6	La trajectoire est en légère baisse par rapport au réalisé 2019 par optimisation des coûts
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>		<b>+0</b>	<b>-1</b>	<b>+3</b>	<b>+12</b>	<b>+18</b>	<b>+21</b>	

Tableau 56. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Travaux »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-297</b>	<b>-307</b>	<b>-309</b>	<b>-301</b>	<b>-299</b>	<b>-304</b>
Programmes de maintenance préventive	-133	-143	-144	-140	-139	-141
Programmes de maintenance curative	-80	-78	-79	-76	-76	-77
Impact des incidents climatiques sur les achats de travaux	-30	-31	-31	-31	-31	-31
Autres	-55	-55	-55	-54	-53	-54

### 6.1.3.3.6. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire*

#### 6.1.3.3.6.1. *Commentaires d'ENEDIS*

ENEDIS indique que la trajectoire prévisionnelle pour la maintenance préventive, élaborée par les entités opérationnelles, tenait compte de la dynamique des activités d'ENEDIS, ce que Schwartz and Co n'a pas considéré.

Par ailleurs, ENEDIS estime que la méthode proposée par Schwartz and Co présente un biais de construction, indiquant que la trajectoire proposée est calculée sur la base de la moyenne des montants 2017-2019 sans tenir compte de la réévaluation des dépenses en € constant 2019 et sans



prise en compte de l'inflation sur la période 2019-2024, alors qu'ENEDIS a indiqué que ce poste est soumis à l'IPC (voir Tableau 16).

### 6.1.3.3.6.2. Réponses de Schwartz and Co

Schwartz and Co souligne que la construction de la trajectoire prévisionnelle de maintenance préventive proposée se base sur le réalisé 2017 qui est nettement plus élevé que les réalisés 2018 et 2019, afin de prendre en compte le retard sur les programmes d'élagage. Nous notons de plus que le réalisé 2017 est supérieur au réalisé 2015 et égal au réalisé de 2016, ce qui illustre une fluctuation de la trajectoire plutôt qu'une augmentation en lien avec la hausse de l'activité.

**Nous conservons donc notre trajectoire.**

Tableau 57. Rappel de la trajectoire réalisée 2015-2019 du sous-poste « Programmes de maintenance préventive » du poste « Travaux »

M€ courants	2015	2016	2017	2018	2019
Maintenance préventive d'achats de travaux	-139	-136	-139	-135	-133

### 6.1.3.4. Informatique et Télécom

#### 6.1.3.4.1. Contenu du poste

Tableau 58. Contenu du poste « Informatique et Télécom »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Matériels informatiques, bureautiques et télécom</b>	Achats et locations de photocopieurs, ordinateurs, périphériques, accessoires, consommables d'impression, location de photocopieurs, ainsi que les prestations d'installation, d'entretien et de maintenance de ces matériels	-66	14,7%
<b>Télécommunications</b>	Matériels de transmission de données, terminaux de téléphonie, matériels audio ou visioconférence, travaux d'installation et mise en service, dépenses de téléphonie fixe et mobile, prestations pour la mise à disposition de services s'appuyant sur des réseaux	-53	11,8%
<b>Systèmes Informatiques</b>	Développement d'applications, études d'architecture informatique, maintenance, appui à la maîtrise d'ouvrage sur projet informatique, l'exploitation et l'administration de ressources informatiques et bureautiques (infogérance). Ce poste porte sur les systèmes informatiques portés par la Direction des Systèmes	-332	73,8%



	d'Information (DSI) et les systèmes informatiques hors DSI		
<b>TOTAL</b>		<b>-450</b>	<b>100,0%</b>

#### 6.1.3.4.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée augmente entre 2018 et 2019 pour passer au-dessus du BP TURPE 5. Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 marque une hausse notable par rapport au réalisé 2019 (environ +8 %) et les prévisions de l'opérateur font état d'une croissance de -47 M€ (soit +10 %) entre 2021 et 2024.

Figure 25. Trajectoire 2017-2024 du poste « Informatique et Télécom » en M€ courants

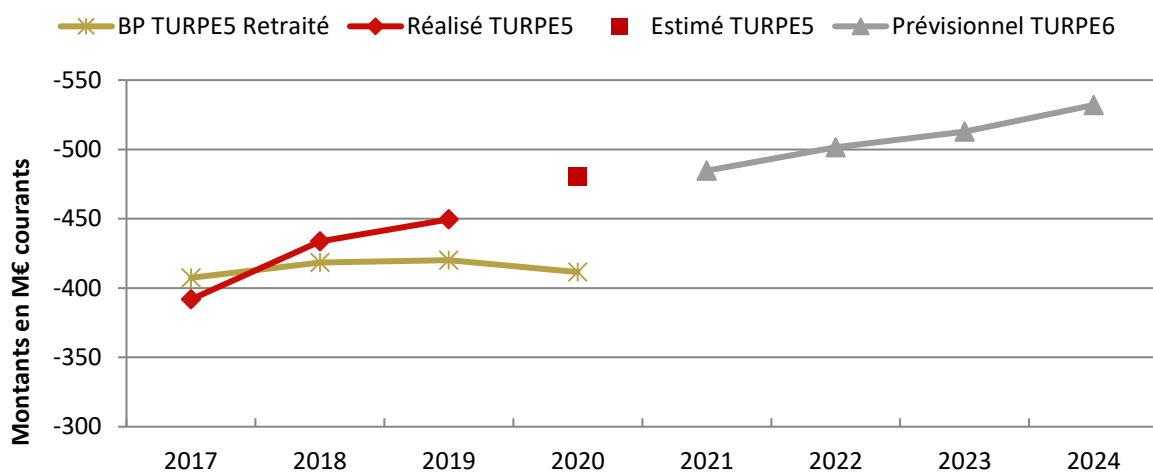


Tableau 59. Trajectoire 2017-2024 du poste « Informatique et Télécom » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-407	-418	-420	-411				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-392	-434	-450	-481	-485	-501	-513	-532
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+16 (-3,82%)	-15 (+3,65%)	-29 (+6,99%)	-69 (+16,77%)				
Evolution annuelle	-	+10,66%	+3,68%	+6,89%	+0,86%	+3,46%	+2,29%	+3,72%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-83 (+19,48%)				
Evolution entre 2019 et 2021				-35 (+7,82%)				

Ce poste fait l'objet d'une analyse TOTEX : le détail des écarts entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019, les méthodes et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 pour les charges d'exploitation ainsi que l'appréciation du niveau de ces trajectoires sont traités au paragraphe 7.1.1.

#### 6.1.3.5. Tertiaire et Prestations



### 6.1.3.5.1. Contenu du poste

Ce poste inclut toutes les prestations de services hors immobilier et informatique et télécom.

Tableau 60. Contenu du poste « Tertiaire et Prestations »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Véhicules	Entretien du parc de véhicules et carburants	-77	11,0%
Transport et Courrier	Approvisionnement et transport des matériels ; Courriers et affranchissements	-56	8,0%
Déplacements	Frais liés aux déplacements des employés d'ENEDIS	-112	16,0%
Logistique industrielle	Prestations de support pour la logistique et la gestion des plateformes Serval	-59	8,4%
Achats généraux	Achats généraux hors intérim	-61	8,7%
Intérim	Dépenses liées aux intérimaires	-63	9,0%
Juridique et finances	Achats de services juridiques, assurances	-152	21,7%
Communication, publicité, conseil	Frais liés à la communication externe et à la publicité, prestations de cabinets de conseil	-60	8,6%
Formation	Coûts des formations	-15	2,1%
Autres	Divers	-44	6,3%
<b>TOTAL</b>		<b>-699</b>	<b>100,0%</b>

### 6.1.3.5.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée et estimée sur la période 2017-2020 est en ligne avec la trajectoire du BP TURPE 5. La trajectoire prévisionnelle sur la période TURPE 6 est quant à elle nettement inférieure au réalisé 2017-2019 : +106 M€ en moyenne (soit une baisse d'environ -15 %).

Figure 26. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tertiaire et Prestations » en M€ courants

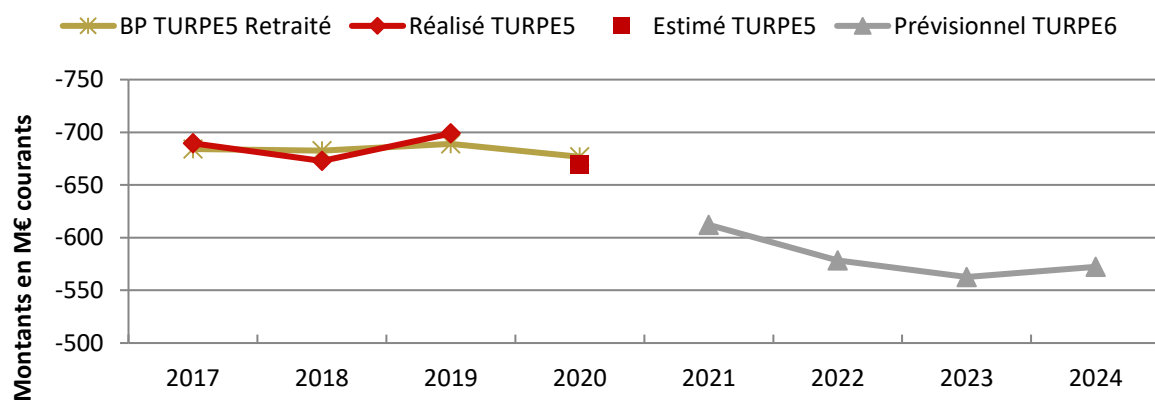






Tableau 61. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tertiaire et Prestations » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-684	-682	-689	-677				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-690	-673	-699	-669	-612	-578	-563	-572
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-5 (+0,80%)	+10 (-1,42%)	-10 (+1,43%)	+8 (-1,13%)				
Evolution annuelle	-	-2,43%	+3,87%	-4,26%	-8,50%	-5,52%	-2,72%	+1,70%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	+106 (-15,39%)							
Evolution entre 2019 et 2021	+87 (-12,40%)							

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

Tableau 62. Explication des écarts du poste « Tertiaire et Prestations » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
BP TURPE 5 retraits (M€)	-684	-682	-689		
Réalisé (M€)	-690	-673	-699		
Ecart annuel (M€)	-5	+10	-10		
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	[CONFIDENTIEL]				
	Courriers Loi de Transition Energétique	-2	-2	-3	Frais d'envoi des courriers en recommandé dans le cadre de la loi de Transition Energétique à partir de 2016 (on ne peut plus facturer à un client plus de 14 mois de consommation sans avoir un index réel de relève, d'où l'envoi d'un courrier en recommandé avec AR pour lui demander l'accès au compteur). Les surcoûts liés aux courriers mentionnés sont dus au fait que la nouvelle obligation réglementaire n'avait pas été prévue au BP TURPE 5.
	Moindre recours aux prestations de conseil		+5		-
	Evolution des contrats groupe	-5	+4	+3	-
	Autres effets diffus	+2	+0	-1	Effets diffus ne pouvant être isolés

[CONFIDENTIEL]

ENEDIS a fourni, à la demande de Schwartz and Co, la trajectoire du nombre de courriers envoyés dans le cadre de la loi Transition Energétique.

Tableau 63. Nombre de courriers envoyés dans le cadre de la loi Transition Energétique sur la période 2017-2019 [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 64. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Tertiaire et Prestations »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision (M€)	-690	-673	-699	-669	-612	-578	-563	-572



Véhicules	-78	-80	-77	-77	-77	-77	-77	-78
Transport et courrier	-43	-44	-56	-48	-43	-40	-40	-40
Déplacements	-113	-105	-112	-102	-101	-99	-99	-101
Logistique industrielle	-49	-52	-59	-53	-52	-50	-50	-51
Achats généraux	-73	-71	-61	-60	-56	-50	-48	-49
[CONFIDENTIEL]								
Juridique et finance	-165	-157	-152	-157	-133	-115	-107	-109
<i>dont Relevé résiduel compteur C5 dans le diffus</i>	[CONFIDENTIEL]							
<i>dont Assurances</i>								
<i>dont Honoraire</i>								
<i>Autres</i>								
Com-pub-conseil	-60	-52	-60	-66	-58	-54	-48	-49
<i>Dont communication</i>	[CONFIDENTIEL]							
<i>Dont publicité</i>								
<i>Dont prestations de cabinets de conseil</i>								
Formation	-16	-15	-15	-15	-15	-14	-14	-14
Autres	-44	-42	-44	-30	-28	-41	-45	-45
<i>Dont études et moyens d'essais du domaine industriel</i>	[CONFIDENTIEL]							
<i>Dont travaux de dépose et recyclage</i>								
<i>Dont locations mobilières</i>								
<i>Dont entretien divers</i>								

Tableau 65. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Tertiaire et Prestations

»

Description	Hypothèses sous-jacentes
Véhicules	Hypothèse de stabilité du poste avec une projection fine par nature de dépenses pour les deux grands types de véhicules : les engins et les véhicules légers (voir focus au 7.3.1)
Transport et courrier	Prise en compte d'objectifs d'optimisation des achats et de maîtrise du budget
Déplacements	La légère baisse du sous-poste « déplacements » s'explique par le recours accru au télétravail et la réalisation à distance des formations (e-learning, MOOC). En 2019, la prise en compte des aléas climatiques (déplacements de la FIRE pour assister les directions régionales ayant subi des dégâts) explique la hausse conjoncturelle
Logistique industrielle	Hypothèse de stabilité du poste
Achats généraux	La trajectoire prévisionnelle a été construite avec la consolidation et l'ajustement des ambitions des directions régionales remontées lors de la réalisation du PMT, et en prenant en compte l'effet prix La baisse du sous-poste « achats généraux » n'a pas de lien avec le projet Linky ; elle traduit la volonté de maîtrise des coûts
Intérimaires	Diminution du recours à l'intérim
Juridique et finance	-
<i>dont Relevé résiduel compteur C5 dans le diffus</i>	Baisse de la prestation afférente, avec le déploiement Linky et donc la diminution du nombre de compteurs concernés
<i>dont Assurances</i>	Projection des contrats actuels
<i>dont Honoraire</i>	Stabilité du poste
<i>Autres</i>	Autres dépenses récurrentes dont le niveau correspond à la remontée des entités
Com-pub-conseil	Fin des grands projets : Linky, Adèle (1) ... Prise en compte d'objectifs d'optimisation des achats et de maîtrise du budget
Formation	Prolongement du niveau historique avec une relative baisse qui s'explique par la promotion des formations à distance



Autres	Le dernier sous-poste « autres » présente une baisse en 2020 et 2021 car les arbitrages pour l'augmentation de la productivité n'ont pas pu être répartis entre les différents sous-postes pour ces années-ci avant l'envoi de la demande tarifaire
--------	---

ENEDIS explique que les trajectoires des sous-postes « Transport et courrier » et « Achats généraux » traduisent une volonté de maîtriser ou contenir le poste concerné malgré des effets prix, mise en œuvre par un arbitrage des budgets et une mobilisation managériale au quotidien.

### Transport et Courrier

Concernant le sous-poste « Transport et Courrier », ENEDIS a fourni à la demande de Schwartz and Co la décomposition de la trajectoire historique depuis 2015, en précisant les coûts des courriers envoyés en lien avec le projet Linky.

Tableau 66. Décomposition du sous-poste « Transport et courrier » sur la période 2015-2019

Sous-poste / Dépenses	2015	2016	2017	2018	2019
Transport et courrier	-33	-40	-43	-44	-56
Frais d'affranchissement	[CONFIDENTIEL]				
<i>Dont courriers annonce passage releveur</i>					
<i>Dont courriers loi de transition énergétique</i>					
<i>Dont courriers localisation disjoncteurs défaillants</i>					
<i>Dont courriers Linky (45J / 25J avant pose) – part OPEX</i>					
<i>Dont courriers Linky « Opt-Out » (décret DGEC n°2017-948)</i>					
<i>Dont autres</i>					
Autres					

## Courriers envoyés dans le cadre du projet Linky

### Information des clients du déploiement de Linky :

Cette information est réalisée soit pas courrier, soit par mail si ENEDIS dispose de l'adresse électronique du client. Dans le cadre du déploiement en masse, un courrier dit « 45J » est adressé aux clients 45 jours avant l'arrivée de l'entreprise de pose dans la zone géographique de déploiement dans laquelle se trouve son compteur. Depuis 2019, dans le cas où la pose n'a pu être réalisée via les marchés de pose en masse, et sur les zones sur lesquelles ENEDIS a mis en place des marchés de saturation, les clients reçoivent, 25 jours avant l'arrivée de l'entreprise de pose « en saturation » sur la zone, un courrier d'information dit « 25J ».

Il est à noter que les courriers 45 jours Linky font l'objet d'une capexisation à compter de 2018 à hauteur du taux de compteurs effectivement posés par rapport au nombre de courriers envoyés. Les montants fournis correspondent à la part OPEX du coût de ces courriers.

### Mise en œuvre le décret DGEC n°2017-948 auprès des clients déjà équipés d'un compteur Linky à la date de mise en application du décret (01/07/2018) :

Dans le cadre de la mise en œuvre du décret, ENEDIS a informé 8,9 millions de clients déjà équipés de compteurs Linky au 1<sup>er</sup> juillet 2018 de la mise en œuvre d'un enregistrement par défaut de la courbe de charge dans leur compteur. 25% de ces clients ont été mis au courant par le biais d'un mail et 6,7 millions via un courrier. Cette opération s'est déroulée sur les années 2018 et 2019.

Tableau 67. Nombre de courriers envoyés dans le cadre du projet Linky sur la période 2015-2019

Millions de plis	2015	2016	2017	2018	2019	Type de courrier
------------------	------	------	------	------	------	------------------



Courrier d'information d'installation Linky (45J et 25J)	[CONFIDENTIEL]	Lettre grand compte
Courrier d'annonce enregistrement par défaut courbe de charge ( <i>décret DGEC n°2017-948</i> )		Lettre grand compte

### Logistique industrielle

Concernant les coûts de logistique industrielle, ENEDIS indique que ce sous-poste contient principalement des achats de matériels d'exploitation (aux coûts unitaires inférieurs à 500 euros comme vêtement de protection, pince coupantes, etc.), de petits rangements, de bennes, des achats de petits matériels approvisionnés autres que comptage, de location de tourets et de chariots de manutention, la réparation et maintenance des Groupes Electrogènes, des prestations de stockage et de manutention des Groupes Electrogènes, etc.

La hausse constatée en 2019 est liée à un changement de code article qui se traduit par un changement du compte où sont enregistrées les charges relatives au recyclage des matériels électriques déposés et emballages récupérés suite au déploiement des compteurs Linky (ces charges étaient précédemment dans le poste immobilier).

Sur la période 2015-2019, le projet Linky a eu les impacts suivants sur ce sous-poste :

Tableau 68. Impact du projet Linky sur le sous-poste « Logistique industrielle » sur la période 2015-2019

Sous-poste / Dépenses	2015	2016	2017	2018	2019
Logistique industrielle	-45	-45	-49	-52	-59
<i>Impact du projet Linky</i>			[CONFIDENTIEL]		

[CONFIDENTIEL]

Tableau 69. Trajectoire des effectifs et coûts des intérimaires sur la période 2015-2019 [CONFIDENTIEL]

[CONFIDENTIEL]

[CONFIDENTIEL]

### Comm-Pub-Conseil

(1) Le projet « Adèle » vient d'une nouvelle obligation réglementaire découlant de la Loi de Transition Energétique, et consiste en l'inventaire détaillé et localisé de l'ensemble des actifs. A ce jour, environ 80% des actifs sont détaillés et localisés (les 20% restants correspondent principalement aux 33 millions d'unités de branchements). Pour réaliser l'inventaire, ENEDIS a fait appel à des consultants et statisticiens pour valider une méthodologie algorithmique, a acheté auprès de l'administration des impôts les données cadastrales (ce qui est comptabilisé une fois dans les achats), et a engagé des programmes de communication auprès des AODE.

Concernant la trajectoire de ce sous-poste, ENEDIS indique que les prestations de conseil ont globalement baissé sur la période du fait de politiques de réductions budgétaires qui se traduisent par l'internalisation des activités notamment sur le domaine SI. Par ailleurs, ces prestations sont par nature fluctuantes et dépendent des projets en cours, pour 2019 le rebond peut s'expliquer



entre autres par le lancement du projet de refonte PGI, la poursuite du projet Adèle et de projets techniques. Les dépenses des rubriques communication et publicité sont quant à elle à analyser de façon groupée dans la mesure où la communication de façon générale n'est plus organisée autour des deux canaux historiques communication et publicité : elle est globale avec pour chaque euro dépensé une résonance en fonction des orientations stratégiques sur l'ensemble des supports médias qui se répondent les uns et les autres : presse écrite, émission de TV filmée dans les locaux de BFM diffusée en direct sur les réseaux sociaux, radio, etc.

Sur ce poste, la hausse du trend à partir de 2015 correspond à un renforcement des missions d'ENEDIS (Loi de transition énergétique, COP 21) avec une actualité forte de l'entreprise (déploiement de Linky, changement de nom, 70ème anniversaire de l'entreprise) qui conduit à un renforcement de sa communication externe. Le creux constaté en 2017 – 2018 est quant à lui le résultat d'une phase de renouvellement de marchés (notamment pour l'achat d'espaces et la stratégie média) qui prend fin en 2019 pour retrouver le niveau nominal.

Tableau 70. Trajectoire des coûts de « Comm-Pub-Conseil » sur la période 2014-2019

Sous-poste / Dépenses	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Comm-pub-conseil	-55	-73	-71	-60	-52	-60
<i>Dont communication</i>	[CONFIDENTIEL]					
<i>Dont publicité</i>						
<i>Dont prestations de cabinets de conseil</i>						

## Juridique et finance

Le sous-poste « assurances » inclut les coûts liés aux primes, à l'auto-assurance, au contrat d'assurance tempêtes, et aux indemnités versés aux clients en responsabilité civile (pour un montant de 32 M€ en 2018).

La tendance baissière de la trajectoire est justifiée majoritairement par une diminution du montant des indemnités versées aux clients, liée en grande partie au projet Linky : la fonction « breaker » du compteur communicant permettant de couper le courant en cas de surtension (par rupture du neutre pour le triphasé), qui peut être à l'origine de dommages sur les équipements du client.

Par ailleurs, les indemnités liées à la responsabilité civile sont des charges très volatiles, de par nature, et du fait que certains sinistres peuvent nécessiter une gestion longue, s'étalant sur plusieurs années.

ENEDIS a fourni, à la demande de Schwartz and Co, la décomposition de la ligne assurances sur les périodes réalisée et prévisionnelles, et précise que le coût des réparations et des indemnités associées était jusqu'en 2018 enregistré dans la rubrique tertiaire et prestations par 6 des 8 Unités Services Régionaux (USR).

Tableau 71. Décomposition de la trajectoire de la dépense élémentaire « Assurances » du sous-poste « Juridique et Finance » sur la période 2017-2024

Sous-poste	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Assurances (M€)	-56	-60	-62	-62	-58	-56	-56	-57
<i>Primes et conservation auto</i>	[CONFIDENTIEL]							
<i>dont assurance tempête</i>								
<i>Réparations auto nettes remboursement assurances</i>								



Participation aux bénéfices (période d'assurance ante 2013)	
Indemnisation préjudice sous franchise (Responsabilité civile)	

Par ailleurs, il est à noter que les dépenses « Relevé résiduel compteur C5 dans le diffus » sont enregistrés dans le sous-poste « Juridique et finance » pour des raisons historiques comptables.

## Politique d'assurance d'ENEDIS

[CONFIDENTIEL]

### Contrats avec EDF

Au-delà du reversement des primes d'assurances dues au titre des contrats groupes, ENEDIS faisait appel jusqu'en 2018 à la société de courtage EDF Assurances pour les sinistres représentant les plus gros montants, et étaient ainsi facturés les indemnisations, les honoraires de l'expertise, la gestion du risque, etc. Cependant, ENEDIS a repris cette activité au 1<sup>er</sup> janvier 2019, et ces coûts sont désormais comptabilisés en interne.

**Il est à noter qu'une analyse plus détaillée des charges d'exploitation pour les véhicules légers est réalisée dans l'analyse TOTEX au paragraphe 7.3.1.**

### 6.1.3.5.5. 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 aux coûts de Transport et Courrier.**

La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît globalement cohérente, toutefois nous proposons d'ajuster certaines hypothèses sous-poste par sous-poste.

Tableau 72. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Tertiaire et Prestations »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Véhicules	Les dépenses concernant les véhicules légers ont fait l'objet d'une analyse détaillée (voir paragraphe 7.3.1.3), tandis que pour les coûts liés aux engins la trajectoire d'ENEDIS a été reconduite après retraitement de l'inflation.



Transport et courrier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concernant les coûts d'affranchissement : les coûts liés au projet Linky ont été indexés sur le rythme de déploiement, et les autres coûts ont été indexés sur le réalisé de 2018 ou mis à zéro lorsque la dépense n'avait plus lieu d'être sur la période prévisionnelle.</li> <li>Les coûts restants ont été prolongés avec une indexation du réalisé de 2019 sur l'inflation.</li> </ul> <b>(1)</b>
Déplacements	La trajectoire d'ENEDIS étant justifiée, elle a été reconduite après ajustement de l'inflation, excepté pour l'année 2024 dont le niveau a été réévalué (pris stable au niveau de 2023) car il présentait une hausse non expliquée.
Logistique industrielle	La trajectoire d'ENEDIS, étant cohérente avec l'historique, a été reconduite après ajustement de l'inflation.
Achats généraux	La trajectoire d'ENEDIS, dont l'évolution est consistante avec les justifications, a été reconduite après ajustement de l'inflation.
Intérimaires	La trajectoire d'ENEDIS, dont l'évolution est consistante avec les justifications, a été reconduite après ajustement de l'inflation.
Juridique et finance	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'évolution des trajectoires d'ENEDIS pour les dépenses « relevé résiduel compteur C5 dans le diffus » et « Assurances » étant consistantes avec les explications d'ENEDIS, elles sont reconduites et ajustées sur la chronique d'inflation.</li> <li>Les coûts d'honoraires ont été maintenus à un niveau stable basé sur la moyenne du réalisé 2017-2019.</li> <li>Les coûts « autres » sont maintenus stables au niveau de 2019, tout comme ENEDIS (excepté l'année 2024 qui présentait une hausse non justifiée dans la trajectoire d'ENEDIS).</li> </ul>
Com-pub-conseil	La trajectoire d'ENEDIS, dont la décomposition et l'évolution sont consistantes avec les justifications, a été reconduite après ajustement de l'inflation.
Formation	La trajectoire d'ENEDIS, dont l'évolution est consistante avec les justifications, a été reconduite après ajustement de l'inflation.
Autres	La trajectoire d'ENEDIS, dont l'évolution est consistante avec les justifications, a été reconduite après ajustement de l'inflation.

(1) Concernant le poste Transport et courrier, nous proposons ainsi la trajectoire suivante :

Tableau 73. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du sous-poste « Transport et courrier » proposée par Schwartz and Co

Sous-poste / Dépenses	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Transport et courrier	-33	-40	-43	-44	-56	-39	-37	-36	-37	-37
Frais d'affranchissement	[CONFIDENTIEL]									
<i>Dont courriers annonce passage releveur</i>										
<i>Dont courriers loi de transition énergétique</i>										
<i>Dont courriers localisation disjoncteurs défaillants</i>										
<i>Dont courriers Linky (45] / 25] avant pose) – part OPEX</i>										
<i>Dont courriers Linky « Opt-Out » (décret DGEC n°2017-948)</i>										
<i>Dont autres</i>										
Autres										

Ainsi, nous proposons la trajectoire suivante pour le poste « Tertiaire et prestations ».

Tableau 74. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tertiaire et Prestations » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-699	-654	-599	-567	-554	-559
Véhicules	-77	-75	-75	-75	-74	-74



Transport et courrier	-56	-39	-37	-36	-37	-37
Déplacements	-112	-101	-100	-98	-98	-98
Logistique industrielle	-59	-53	-51	-49	-50	-51
Achats généraux	-61	-59	-55	-49	-48	-49
Intérimaires	[CONFIDENTIEL]					
Juridique et finance	-152	-156	-131	-114	-107	-108
Com-pub-conseil	-60	-65	-57	-53	-48	-49
Formation	-15	-15	-15	-14	-14	-14
Autres	-44	-30	-28	-41	-45	-45

Tableau 75. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tertiaire et Prestations » 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>-699</b>	<b>-654</b>	<b>-599</b>	<b>-567</b>	<b>-554</b>	<b>-559</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-699	-706	-716	-727	-740	-752	
Écarts	Véhicules	+0	+3	+4	+6	+7	+9	Optimisation des coûts de véhicules légers et engins par rapport à 2019
	Transport et courrier	+0	+18	+20	+22	+23	+23	Diminution des coûts liés au projet Linky en ligne avec le déploiement
	Déplacements	+0	+12	+15	+19	+20	+22	Réduction des coûts : recours accru au télétravail et aux formations à distance
	Logistique industrielle	+0	+7	+9	+12	+13	+13	Diminution des coûts liés au projet Linky en ligne avec le déploiement
	Achats généraux	+0	+2	+7	+14	+17	+17	Optimisation des achats
	Intérimaires	[CONFIDENTIEL]						Diminution du recours à l'intérim
	Juridique et finance	+0	-2	+25	+44	+54	+56	Baisse des coûts afférents aux relevés résiduels avec le déploiement de Linky et stabilité des autres coûts
	Com-pub-conseil	+0	-5	+4	+9	+16	+16	Diminution accompagnant la fin des grands projets
	Formation	+0	+0	+1	+2	+2	+2	Baisse avec la promotion des formations à distance
Autres	+0	+15	+17	+5	+2	+3	Relative stabilité du poste	
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>		<b>+0</b>	<b>+52</b>	<b>+117</b>	<b>+160</b>	<b>+186</b>	<b>+193</b>	

Tableau 76. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Tertiaire et Prestations »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-699</b>	<b>-669</b>	<b>-612</b>	<b>-578</b>	<b>-563</b>	<b>-572</b>
Véhicules	-77	-77	-77	-77	-77	-78
Transport et courrier	-56	-48	-43	-40	-40	-40
Déplacements	-112	-102	-101	-99	-99	-101
Logistique industrielle	-59	-53	-52	-50	-50	-51
Achats généraux	-61	-60	-56	-50	-48	-49





Intérimaires	[CONFIDENTIEL]					
Juridique et finance	-152	-157	-133	-115	-107	-109
Com-pub-conseil	-55	-61	-40	-25	-18	-18
Formation	-62	-62	-58	-56	-56	-57
Autres	-20	-20	-20	-20	-20	-21

### 6.1.3.5.6. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire*

#### 6.1.3.5.6.1. *Commentaires d'ENEDIS*

##### Véhicules

Les commentaires d'ENEDIS concernant les coûts liés aux véhicules sont présentés au paragraphe 7.3.1.4.1.

##### Transport et courrier

ENEDIS indique que la trajectoire prévisionnelle n'a pas été construite de façon détaillée mais de manière globale, en prenant en compte la baisse du nombre de courriers à envoyer du fait du déploiement de Linky et des envois non récurrents de la période TURPE 5. Il propose cependant dans le cadre de la phase contradictoire une construction de la chronique détaillée à la maille proposée par Schwartz and Co. Il note qu'une telle analyse a permis d'identifier une omission dans la demande tarifaire, relative au traitement des courriers sur les sites immobiliers, dont il ressort un besoin complémentaire de 8 M€ par an sur la période TURPE 6. ENEDIS aurait ainsi tendance à revoir sa trajectoire à la hausse et ne peut accepter d'ajustement sur ce poste, mais il propose de conserver la trajectoire de la demande tarifaire.

Tableau 77. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du sous-poste « Transport et courrier » proposée par ENEDIS lors de la période contradictoire

Sous-poste / Dépenses	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Transport et courrier	-56	-53	-51	-49	-48	-48
Frais d'affranchissement	[CONFIDENTIEL]					
<i>Dont courriers annonce passage releveur</i>						
<i>Dont courriers loi de transition énergétique</i>						
<i>Dont courriers localisation disjoncteurs défaillants</i>						
<i>Dont courriers Linky (45] / 25] avant pose) – part OPEX</i>						
<i>Dont courriers Linky « Opt-Out » (décret DGEC n°2017-948)</i>						
<i>Dont traitement du courrier égrené</i>						
<i>Dont autres courriers</i>						
Approvisionnement et transport des matériels						

ENEDIS détaille les principes sous-jacents de la construction de cette chronique détaillée :

- diminution progressive des frais liés aux annonces passage releveur en tenant compte du parc de compteurs restant non communiquant inaccessibles ;
- diminution progressive des frais liés aux courriers Loi de Transition Énergétique en tenant compte du parc de compteurs restant non communiquant inaccessibles. En effet, l'article



202 de la LTE oblige ENEDIS à envoyer des courriers avec Accusé de Réception au bout de 14 mois sans relève ENEDIS ou sans auto-relevé de la part du client avant de pouvoir facturer le client. ENEDIS indique que cette obligation ne s'éteint pas en 2020 ;

- poursuite de l'envoi des courriers de localisation des disjoncteurs défaillants sur 2020 et au premier semestre 2021 ;
- conservation de la trajectoire proposée par Schwartz and Co sur le périmètre des courriers Linky 45J/25J et Linky « opt out » ;
- identification d'un effet périmètre comptable découlant du changement d'organisation de la fonction immobilière au 1<sup>er</sup> janvier 2019. Le traitement du courrier égrené (courrier unitaire dont l'affranchissement n'est pas industrialisé ; il n'inclut pas les envois en masse) était jusqu'en 2018 enregistré avec les dépenses d'immobilier (ligne « prestations de facility management technique » du Tableau 420 qui diminue entre 2018 et 2019 de ce fait). Ces charges couvrent des prestations d'affranchissement physique et dématérialisé, de tri, de remise et collecte du courrier (y compris navettes inter sites), Chronopost etc. et sont de l'ordre de 8 M€ stables sur la période. Cette charge n'avait pas été prise en compte lors de la constitution de la demande tarifaire ;
- indexation des courriers autres et des frais d'approvisionnement et transport des matériels sur l'inflation à partir du réalisé 2019 comme proposé par Schwartz and Co.

### Autres sous-postes

ENEDIS accepte les ajustements liés à l'inflation proposés par Schwartz and Co.

#### 6.1.3.5.6.2. Réponses de Schwartz and Co

##### Véhicules

Les réponses de Schwartz and Co aux commentaires d'ENEDIS concernant les coûts liés aux véhicules sont détaillées au paragraphe 7.3.1.4.2. Celles-ci amènent à **conserver la trajectoire prévisionnelle proposée pour le sous-poste « véhicules ».**

##### Transport et courrier

Nous avons vérifié le reclassement des courriers sur les sites immobiliers des trajectoires d'immobilier vers cette ligne. Au vu des éléments complémentaires apportés par ENEDIS et en prenant en compte ce reclassement, **Schwartz and Co est en mesure de valider la trajectoire d'ENEDIS, qui maintenue après retraitement de l'inflation.**

Les trajectoires proposées pour le poste « Tertiaire et prestations » sont donc les suivantes.

Tableau 78. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tertiaire et Prestations » 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	-699	-663	-604	-570	-557	-562
Véhicules	-77	-75	-75	-75	-74	-74
Transport et courrier	-56	-48	-43	-40	-40	-40



Déplacements	-112	-101	-100	-98	-98	-98
Logistique industrielle	-59	-53	-51	-49	-50	-51
Achats généraux	-61	-59	-55	-49	-48	-49
Intérimaires	-63	-61	-49	-38	-35	-36
Juridique et finance	-152	-156	-131	-114	-107	-108
Com-pub-conseil	-60	-65	-57	-53	-48	-49
Formation	-15	-15	-15	-14	-14	-14
Autres	-44	-30	-28	-41	-45	-45

Tableau 79. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tertiaire et Prestations » à l'issue de la période contradictoire 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>-699</b>	<b>-663</b>	<b>-604</b>	<b>-570</b>	<b>-557</b>	<b>-562</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-699	-706	-716	-727	-740	-752	
Ecart	Véhicules	+0	+3	+4	+6	+7	+9	Optimisation des coûts de véhicules légers et engins par rapport à 2019
	Transport et courrier	+0	+9	+15	+19	+20	+21	Diminution des coûts liés au projet Linky en ligne avec le déploiement
	Déplacements	+0	+12	+15	+19	+20	+22	Réduction des coûts : recours accru au télétravail et aux formations à distance
	Logistique industrielle	+0	+7	+9	+12	+13	+13	Diminution des coûts liés au projet Linky en ligne avec le déploiement
	Achats généraux	+0	+2	+7	+14	+17	+17	Optimisation des achats
	Intérimaires	+0	+2	+15	+28	+32	+32	Diminution du recours à l'intérim
	Juridique et finance	+0	-2	+25	+44	+54	+56	Baisse des coûts afférents aux relevés résiduels avec le déploiement de Linky et stabilité des autres coûts
	Com-pub-conseil	+0	-5	+4	+9	+16	+16	Diminution accompagnant la fin des grands projets
	Formation	+0	+0	+1	+2	+2	+2	Baisse avec la promotion des formations à distance
Autres	+0	+15	+17	+5	+2	+3	Relative stabilité du poste	
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>		<b>+0</b>	<b>+43</b>	<b>+112</b>	<b>+157</b>	<b>+183</b>	<b>+190</b>	

Tableau 80. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Tertiaire et Prestations »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-699</b>	<b>-669</b>	<b>-612</b>	<b>-578</b>	<b>-563</b>	<b>-572</b>
Véhicules	-77	-77	-77	-77	-77	-78
Transport et courrier	-56	-48	-43	-40	-40	-40
Déplacements	-112	-102	-101	-99	-99	-101
Logistique industrielle	-59	-53	-52	-50	-50	-51
Achats généraux	-61	-60	-56	-50	-48	-49
Intérimaires	-63	-62	-50	-38	-35	-36



Juridique et finance	-152	-157	-133	-115	-107	-109
Com-pub-conseil	-55	-61	-40	-25	-18	-18
Formation	-62	-62	-58	-56	-56	-57
Autres	-20	-20	-20	-20	-20	-21

### 6.1.3.6. FPE

#### 6.1.3.6.1. Contenu du poste

Ce poste enregistre la contribution d'ENEDIS au Fonds de Péréquation de l'Electricité (FPE).

Tableau 81. Contenu du poste « FPE »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
FPE	Contribution au Fonds de Péréquation de l'Electricité	-440	100,0%

#### 6.1.3.6.2. Trajectoire 2017-2024

Le réalisé est bien supérieur à la trajectoire du BP TURPE 5, en particulier pour l'année 2019, avec un écart de -271 M€ (soit environ +160 %). Le point de départ de la trajectoire prévisionnelle TURPE 6 marque une hausse par rapport au réalisé 2018 (le réalisé 2019 étant impacté par des régularisations exceptionnelles) et les prévisions de l'opérateur sur cette période sont stables.

Figure 27. Trajectoire 2017-2024 du poste « FPE » en M€ courants

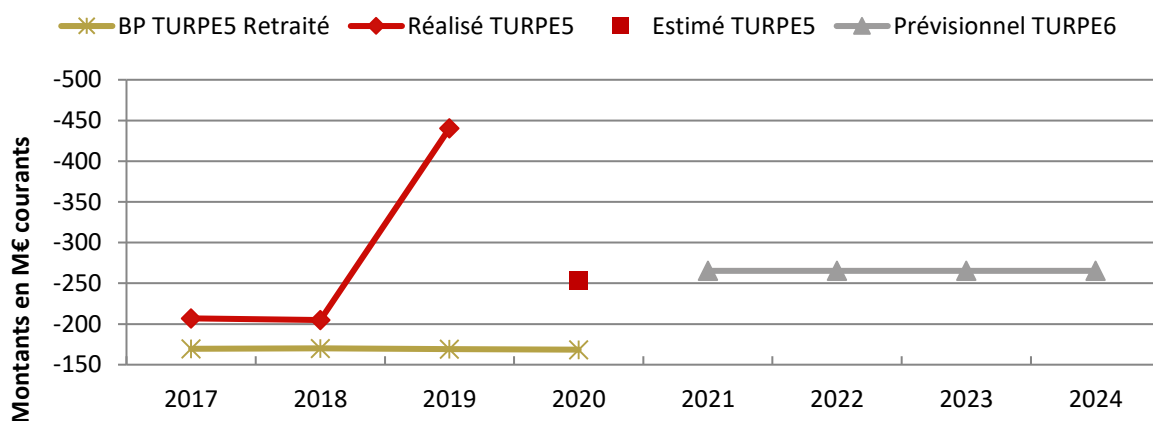


Tableau 82. Trajectoire 2017-2024 du poste « FPE » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-169	-170	-169	-168				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-207	-205	-440	-253	-265	-265	-265	-265
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-38 (+22,14%)	-35 (+20,43%)	-271 (+160,12%)	-85 (+50,49%)				
Evolution annuelle	-	-1,06%	+114,99%	-42,44%	+4,65%	+0,00%	+0,00%	+0,00%



<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	+19 (-6,62%)
<b>Evolution entre 2019 et 2021</b>	+175 (-39,76%)

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

Tableau 83. Explication des écarts du poste « FPE » sur la période 2017-2019

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
BP TURPE 5 retraité (M€)		-169	-170	-169	
Réalisé (M€)		-207	-205	-440	
Ecart annuel (M€)		-38	-35	-271	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Impact des délibérations FPE pour EDF SEI, Mayotte et Gérédis	-56	-53	-71	Le montant des dotations en faveur de ces GRD a augmenté suite aux délibérations et évolution du mode de calcul du FPE pour Mayotte et Gérédis à partir de 2016.
	Contributions 2018 & 2019		+18	-39	Arrêtés parus en 2019
	Régularisation des contributions de 2012 à 2017	+18		-160	Montants réglés au titre des années antérieures à 2018. Ces montants correspondent bien à des contributions calculées selon la formule forfaitaire. Le montant de 160 M€ correspond au solde dû par ENEDIS au titre des exercices 2012 à 2017 déduction faite des versements antérieurs (y compris les 48M€ versés en 2016)

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

Tableau 84. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « FPE »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-207</b>	<b>-205</b>	<b>-440</b>	<b>-254</b>	<b>-266</b>	<b>-266</b>	<b>-266</b>	<b>-266</b>
SEI	-152	-174	-188	-190	-197	-197	-197	-197
GEREDIS	-17	-17	-18	-15	-15	-15	-15	-15
Mayotte	-13	-13	-17	-21	-25	-25	-25	-25
GEREDIS 2016	-16							
Mayotte 2016	-10							
Wallis et Futuna				-1	-1	-1	-1	-1
Forfait			-28	-28	-28	-28	-28	-28
Forfait 2018			-29					
Complément forfait 2012-2017			-160					

Des ELD ont formulé – et obtenu en 2015 – une demande d'annulation des arrêtés relatifs aux contributions et dotations de 2012 à 2014 auprès du conseil d'Etat. Sur la base des arrêtés annulés en 2015, ENEDIS avait versé 23M€ sur la période 2012-2014. Suite à ces recours, de nouveaux arrêtés sont parus en 2016 pour la période 2012-2015 puis ont été annulés en 2018. Sur la base des



arrêtés de 2016, ENEDIS avait versé en 2016 une contribution complémentaire de 48M€ au titre de la période 2012-2015.

Dans l'attente de la fixation des contributions et dotations, ENEDIS a interrompu ses versements et passé des provisions au titre des contributions dues au FPE. La situation s'est régularisée en juin 2019 avec la publication de 3 nouveaux arrêtés précisant les paramètres à appliquer pour le calcul des dotations et contributions des années 2012 à 2017. ENEDIS a enregistré sa contribution au titre de 2012 à 2017 en 2019 pour 160M€ (ce montant est net des montants versés les années antérieures).

Le montant du FPE diminue de +175 M€ entre 2019 et 2024. Cela est principalement dû au versement en 2019 de +189 M€ au titre des exercices antérieurs pour les ELD au forfait. En dehors de cet effet exceptionnel, la prévision est stable après la croissance entre 2020 et 2021 due à SEI et Mayotte.

### 6.1.3.6.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît cohérente, toutefois nous avons identifié un écart entre les prévisions proposées pour les contributions au titre de « Wallis et Futuna » et les montants prévisionnels indiqués dans la délibération de la CRE.

Tableau 85. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « FPE »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
SEI	La trajectoire d'ENEDIS est conservée : maintien au niveau de 2021, établi par délibérations de la CRE.
GEREDIS	
Mayotte	
Wallis et Futuna	Nous avons maintenu la trajectoire au niveau de 2021 tout comme ENEDIS, mais avons reconduit le niveau de -2,8 M€ issu de la délibération de la CRE du 4 décembre 2019 portant décision sur les niveaux de dotation du FPE pour Eau Électricité de Wallis-et-Futuna (EEWF) sur les années 2020 à 2024
Forfait	La trajectoire d'ENEDIS est conservée : maintien au niveau de 2021, établi par arrêté.

Tableau 86. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « FPE » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-440	-257	-268	-268	-268	-268
SEI	-188	-190	-197	-197	-197	-197
GEREDIS	-18	-15	-15	-15	-15	-15
Mayotte	-17	-21	-25	-25	-25	-25
Wallis et Futuna	0	-3	-3	-3	-3	-3
Forfait (dont en 2019 : rattrapage de contributions 2018 et 2012-2017)	-217	-28	-28	-28	-28	-28

Tableau 87. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « FPE » 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>-440</b>	<b>-257</b>	<b>-268</b>	<b>-268</b>	<b>-268</b>	<b>-268</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-440	-444	-451	-458	-466	-474	
Ecart	SEI	+0	-0	-4	-1	+2	+5	Augmentation de la contribution entre 2019 et 2020 puis rattrapage par l'inflation du niveau stable
	GEREDIS	+0	+3	+3	+4	+4	+4	Baisse de la contribution entre 2019 et 2020
	Mayotte	+0	-4	-8	-7	-7	-7	Augmentation de la contribution entre 2019 et 2020 puis rattrapage par l'inflation du niveau stable
	Wallis et Futuna	+0	-3	-3	-3	-3	-3	Nouvelle contribution à partir de 2020
	Forfait	+0	+191	+194	+198	+202	+206	Rattrapage de contribution exceptionnel en 2019 (au titre de 2018 et 2012-2017) qui n'a plus lieu d'être par la suite
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>		<b>+0</b>	<b>+188</b>	<b>+183</b>	<b>+190</b>	<b>+198</b>	<b>+206</b>	

Tableau 88. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « FPE »

<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>-440</b>	<b>-254</b>	<b>-266</b>	<b>-266</b>	<b>-266</b>	<b>-266</b>
SEI	-188	-190	-197	-197	-197	-197
GEREDIS	-18	-15	-15	-15	-15	-15
Mayotte	-17	-21	-25	-25	-25	-25
Wallis et Futuna		-1	-1	-1	-1	-1
Forfait (dont en 2019 : rattrapage de contributions 2018 et 2012-2017)	-217	-28	-28	-28	-28	-28

#### **6.1.3.6.6. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire**

ENEDIS accepte l'ajustement proposé par Schwartz and Co lié aux contributions au titre de « Wallis et Futuna ». **Nous conservons notre trajectoire.**

#### **6.1.3.7. Immobilier**

##### **6.1.3.7.1. Contenu du poste**

Ce poste consigne les charges d'immobilier, principalement pour l'immobilier tertiaire, mais également pour l'immobilier industriel et de logement.



Tableau 89. Contenu du poste « Immobilier »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Immobilier industriel</b>	Charges liées aux installations techniques	-13	3,8%
<b>Logement</b>	Charges liées aux logements occupés par des employés d'ENEDIS	-9	2,6%
<b>Immobilier tertiaire</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires, y compris la quote-part des dépenses d'immobilier tertiaire transférées par GRDF (cas où Enedis occupe des sites gérés par GRDF)</li><li>• Travaux d'aménagement, d'entretien locatif ou propriétaire</li><li>• Fluides (eau, énergie)</li><li>• Prestations de <i>facility management</i> technique (prestations d'exploitation et de maintenance des équipements)</li><li>• Autres prestations de <i>facility management</i> (nettoyage, gardiennage, espaces verts...) et autres services aux occupants.</li></ul>	-311	90,7%
<b>Gestion des déchets</b>	Charges liées à la gestion des déchets	-4	1,2%
<b>Autres</b>	Charges diverses	-7	2,0%
<b>TOTAL</b>		<b>-343</b>	<b>100,0%</b>

#### 6.1.3.7.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée de 2017 à 2019 est nettement décroissante, et inférieure à celle du BP TURPE 5, notamment en 2019 pour +75 M€ (soit environ -18 %). La trajectoire pour la période prévisionnelle présente une légère baisse sur 2021-2023, pour atteindre le montant réalisé en 2019, puis présente une légère hausse en 2024.





Figure 28. Trajectoire 2017-2024 du poste « Immobilier » en M€ courants

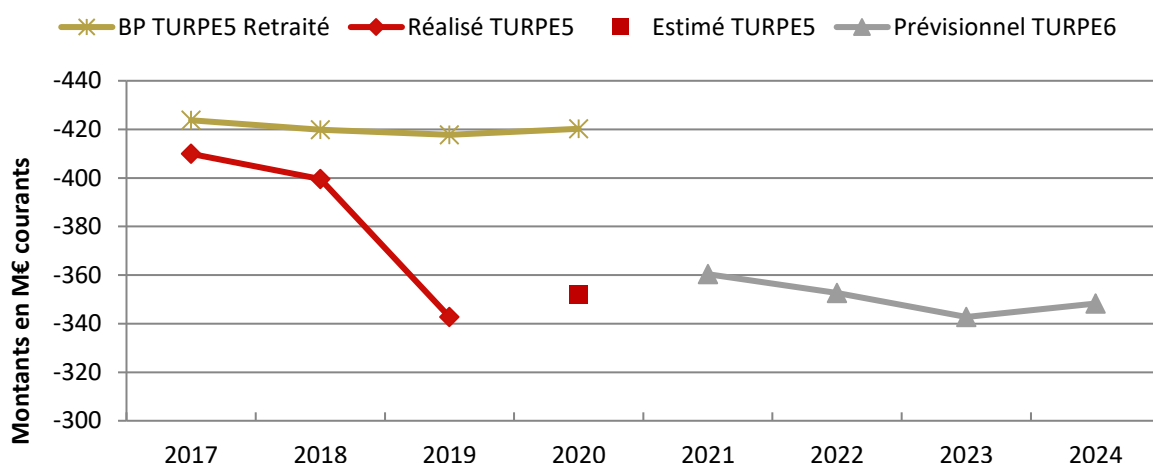


Tableau 90. Trajectoire 2017-2024 du poste « Immobilier » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-424	-420	-418	-420				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-410	-400	-343	-352	-360	-353	-343	-348
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+14 (-3,26%)	+20 (-4,84%)	+75 (-17,96%)	+68 (-16,25%)				
Evolution annuelle	-	-2,54%	-14,21%	+2,67%	+2,40%	-2,15%	-2,80%	+1,60%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				+33 (-8,61%)				
Evolution entre 2019 et 2021				-18 (+5,14%)				

Ce poste fait l'objet d'une analyse TOTEX : le détail des écarts entre le réalisé et le BP TURPE 5 sur la période 2017-2019, les méthodes et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 pour les charges d'exploitation ainsi que l'appréciation du niveau de la trajectoire sont traités au paragraphe 7.2.1.

### 6.1.3.8. Autres achats

#### 6.1.3.8.1. Contenu du poste

Ce poste inclut les achats à GRDF dans le cadre de la mixité des activités logistiques et de clientèle, et les autres dépenses diverses.

Tableau 91. Contenu du poste « Autres achats »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Achats à GRDF	[CONFIDENTIEL]		



<b>Autres dépenses diverses</b>	Mécénat, parrainage, subventions en faveur du développement local et autres dépenses associatives, etc.	-10	41,7%
<b>TOTAL</b>		<b>-24</b>	<b>100,0%</b>

### 6.1.3.8.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée est décroissante et inférieure à celle du BP TURPE 5, dont elle se rapproche en 2019. La trajectoire prévisionnelle pour 2021-2024 présente un point de départ supérieur au réalisé 2019 de -8 M€ (soit environ +34 %), puis reste relativement stable sur la période TURPE 6.

Figure 29. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres achats » en M€ courants

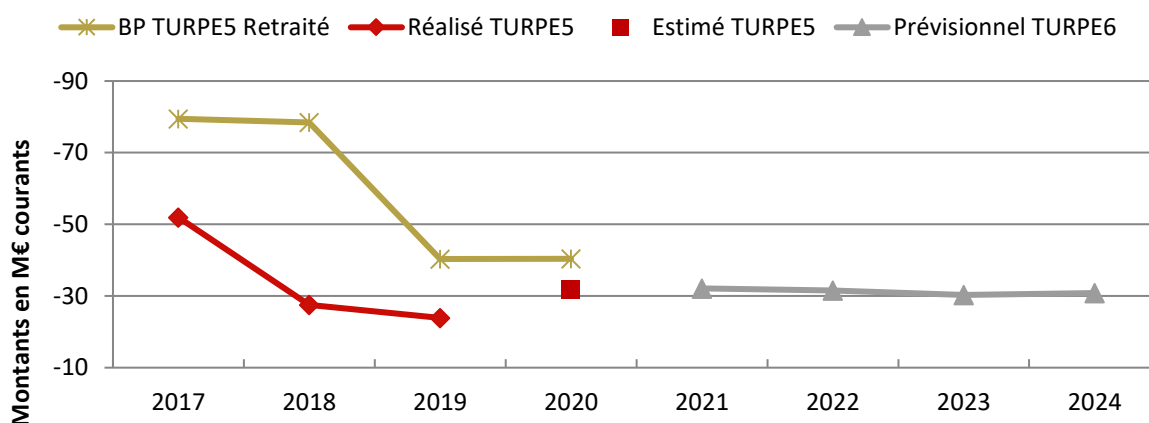


Tableau 92. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres achats » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-79	-78	-40	-40				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-52	-28	-24	-32	-32	-32	-30	-31
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+28 (-34,64%)	+51 (-64,87%)	+16 (-40,78%)	+9 (-21,31%)				
<b>Evolution annuelle</b>	-	-46,95%	-13,31%	+33,18%	+0,97%	-1,73%	-4,02%	+1,70%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	+3 (-9,46%)							
<b>Evolution entre 2019 et 2021</b>	-8 (+34,48%)							

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

Tableau 93. Explication des écarts du poste « Autres achats » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
BP TURPE 5 retraité (M€)	-79	-78	-40	



Réalisé (M€)	-52	-28	-24		
Ecart annuel (M€)	+28	+51	+16		
Décomposition de l'écart annuel	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]		[CONFIDENTIEL]	
	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]		[CONFIDENTIEL]	
	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]		[CONFIDENTIEL]	
	Marges arrière (Rabais Ristournes Remises)	+6	+5		Marges plus fortes qu'attendues en 2017 et 2018 qui diminuent à partir de 2019 <b>(1)</b>
	Autres	+1	+5	+5	(Le BP n'est disponible qu'à une maille agrégée qui ne permet pas d'analyser plus finement ces écarts)

Il est à noter que la mixité du personnel entre ENEDIS et GRDF peut être de deux natures : la mixité *a priori* concerne les unités communes pour lesquelles les charges de personnel sont partagées en natif sur la base de clés de répartition, tandis que la mixité *a posteriori* concerne les activités portées par une seule entreprise, qui enregistre toutes les charges de personnel et en refacture une partie à l'autre entreprise.

Une présentation dédiée au démixtage des activités avec GRDF est présentée au paragraphe 6.6.3.3.3.

**(1)** ENEDIS indique que le BP TURPE 5 avait été construit sur une hypothèse de disparition des RRR (Rabais Remise Ristourne) de la part des prestataires fournisseurs, qui ont finalement été maintenus pour environ +8 à +9 M€ en 2017 et 2018.

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

Tableau 94. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres achats »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-52</b>	<b>-28</b>	<b>-24</b>	<b>-32</b>	<b>-32</b>	<b>-32</b>	<b>-30</b>	<b>-31</b>
Achats à GRDF dans le cadre de la mixité des activités logistiques et de clientèle	[CONFIDENTIEL]							
Autres dépenses diverses (achats diffus)	-5	-4	-10	-16	-16	-16	-16	-16
RRR	[CONFIDENTIEL]							
Mécénat	[CONFIDENTIEL]							
Parrainage	[CONFIDENTIEL]							
Subventions en faveur du développement local	[CONFIDENTIEL]							
Autres dépenses associatives	[CONFIDENTIEL]							

Aucune marge arrière (RRR – Rabais Remise Ristourne) n'est prévue dans le sous-poste « Autres dépenses diverses (achats diffus) » sur la période prévisionnelle.

Le sous-poste « coûts Serval » enregistre uniquement les coûts de fonctionnement des plateformes Serval (loyer, main d'œuvre, etc.) et non les achats effectués par le biais de ces plateformes. Il est à



noter que les coûts de ces plateformes sont de deux types : des coûts communs aux deux entreprises (donnant lieu à refacturations) et des coûts spécifiques à chacune.

Enfin, les « autres dépenses diverses » recouvrent principalement :

- Les dépenses de parrainage et mécénat : il s’agit essentiellement des conventions, signées sur une durée déterminée et donc à renouveler dans le futur selon des échéances diverses, avec une hypothèse d’évolution des montants lors des renégociations des contrats. Cela concerne, par exemple le partenariat d’Enedis avec le Tour de France ;
- Les cotisations et adhésions diverses (dépenses auprès d’institutionnels ou d’associations, par exemple l’UFE) : la prévision est établie sur la base du passé modulo une augmentation prévisionnelle des prix ;
- La cotisation d’ENEDIS à l’agence ORE (Opérateurs de Réseaux d’énergie).

L’ensemble de ces éléments ne font pas l’objet d’une prévision ligne à ligne. En prévisionnel :

- [CONFIDENTIEL] ;
- le niveau des cotisations et dépenses de mécénat et parrainage est prolongé et réajusté de manière macro pour tenir compte des impacts liés aux renouvellements des contrats (-2 M€ par rapport à 2019) ;
- Enfin une enveloppe est intégrée pour tenir compte de futures dépenses liées à l’aide à la transition énergétique ou encore au soutien au développement de la mobilité électrique ou à des démonstrateurs.

#### 6.1.3.8.5. *Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir*

La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît cohérente pour le sous-poste « Achats à GRDF » mais insuffisamment justifiée pour le sous-poste « Autres dépenses diverses (achats diffus) », ce qui nous amène à réévaluer la trajectoire.

Tableau 95. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres achats »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Achats à GRDF dans le cadre de la mixité des activités logistiques et de clientèle	[CONFIDENTIEL]
Autres dépenses diverses (achats diffus)	Nous maintenons la trajectoire stable au niveau moyen de l’historique 2017-2019 : nous considérons qu’il est probable qu’ENEDIS bénéficiera de marges arrières sur la période prévisionnelle, comme cela a été le cas de manière continue sur l’historique 2014-2019.

Tableau 96. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres achats » proposée par Schwartz and Co

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



<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-24	-21	-21	-21	-21	-21
Achats à GRDF dans le cadre de la mixité des activités logistiques et de clientèle	[CONFIDENTIEL]					
Autres dépenses diverses (achats diffus)	-10	-6	-6	-6	-6	-6

Tableau 97. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres achats » 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>		-24	-21	-21	-21	-21	-21	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-24	-24	-25	-25	-25	-26	
Écarts	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]						[CONFIDENTIEL]
	Autres dépenses diverses (achats diffus)	+0	+4	+4	+4	+4	+4	Marge arrière plus élevée sur la période prévisionnelle que le niveau de 2019, qui est en baisse par rapport aux années précédentes
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>		<b>+0</b>	<b>+3</b>	<b>+3</b>	<b>+4</b>	<b>+4</b>	<b>+4</b>	

Tableau 98. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres achats »

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>		-24	-32	-32	-32	-30	-31
Achats à GRDF dans le cadre de la mixité des activités logistiques et de clientèle		[CONFIDENTIEL]					
Autres dépenses diverses (achats diffus)		-10	-16	-16	-16	-16	-16

### 6.1.3.8.6. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire*

#### 6.1.3.8.6.1. *Commentaires d'ENEDIS*

[CONFIDENTIEL]. ENEDIS note par ailleurs que les RRR ne constituent pas un produit certain et qu'elles n'ont donc pas été incluses dans la trajectoire prévisionnelle.

Tableau 99. Décomposition des produits de RRR sur la période 2017-2019 fournie par ENEDIS lors de la période contradictoire

M€ courants		2017	2018	2019
RRR		9	9	3
[CONFIDENTIEL]		[CONFIDENTIEL]		

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



[CONFIDENTIEL] Par ailleurs, nous considérons que l'opérateur est toujours en mesure au vu de sa taille d'obtenir des RRR, en fin d'année par exemple. Enfin, nous soulignons que sur la période TURPE 5, ENEDIS a bénéficié de RRR bien qu'il s'est montré non favorable à leur prise en compte dans la trajectoire du BP TURPE 5.

Nous conservons donc notre trajectoire.

## 6.2. Charges de personnel

### 6.2.1. Evolution de la rubrique

Si le réalisé 2017 est identique à la prévision du BP TURPE 5, la trajectoire réalisée est décroissante jusqu'en 2019, s'écartant de la trajectoire croissante prévue dans le BP TURPE 5. La trajectoire prévisionnelle affiche une hausse significative en 2020, et suit une hausse régulière à partir de 2021, avec une croissance annuelle moyenne de +0,6 %.

Nous proposons (à l'issue de la période contradictoire) un niveau de Charges de personnel moins élevé que la demande d'ENEDIS d'un montant cumulé de +212 M€ sur la période 2021-2024, soit un ajustement annuel entre 1 % et 2,5 % en moyenne.

Figure 30. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Charges de personnel » en M€ courants

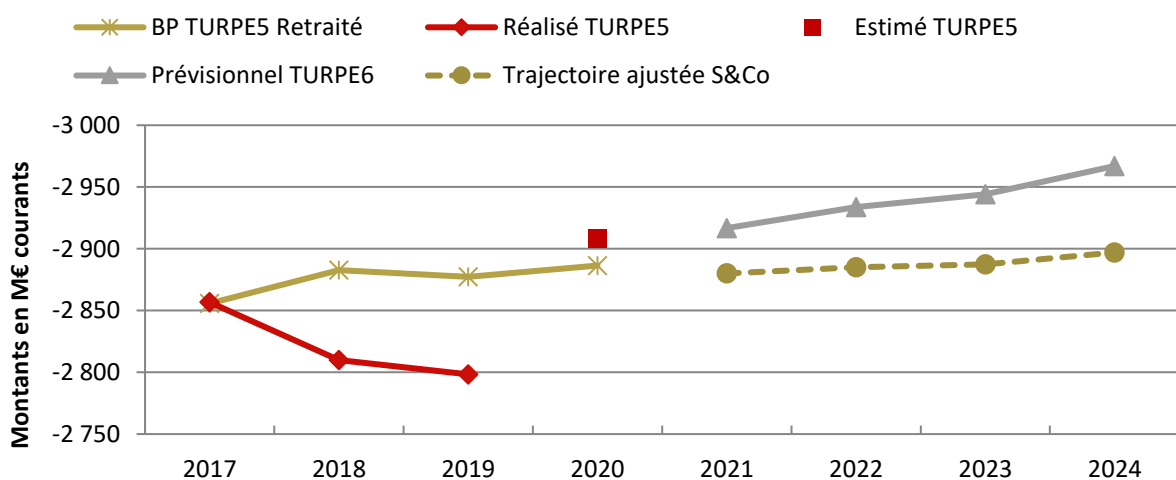


Tableau 100. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Charges de personnel » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-2 856	-2 883	-2 877	-2 886				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-2 857	-2 810	-2 798	-2 909	-2 917	-2 934	-2 944	-2 967
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-1 (+0,03%)	+73 (-2,52%)	+79 (-2,75%)	-22 (+0,77%)				
Evolution annuelle	-	-1,64%	-0,41%	+3,94%	+0,28%	+0,59%	+0,35%	+0,78%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024					-119 (+4,21%)			



### 6.2.2. Contenu de la rubrique

Cette rubrique inclut les charges relatives aux rémunérations principales et complémentaires, aux charges de pension et de sécurité sociale, aux congés, à l'intéressement et au financement des activités sociales pour les agents statutaires ainsi que les cadres dirigeants et les agents non statutaires.

Tableau 101. Contenu de la rubrique « Charges de personnel »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein de la rubrique
<b>Rémunérations</b>	Rémunérations principales et complémentaires (hors intéressement), primes FIRE et heures supplémentaires	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Charges de pensions et avantages au personnel</b>	Cotisations à la CNIEG, dotations nettes aux provisions et compensation de la reprise de la dérive	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Charges de sécurité sociale</b>	Charges de sécurité sociale et cotisations associées au financement du régime supplémentaire de retraites, de la couverture complémentaire maladie des agents, des régimes de prévoyance décès et d'autres charges sociales diverses	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Autres charges de personnel</b>	Charges de personnel autres que les charges de pension et avantages au personnel et les charges de sécurité sociales (congés payés, CET, Intéressement, etc.)	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Cadres dirigeants et Non statutaires</b>	Rémunérations et cotisations liées aux employés non statutaires et aux cadres dirigeants	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>TOTAL</b>		[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]

### 6.2.3. Analyse poste par poste de la rubrique

#### 6.2.3.1. Rémunérations

##### 6.2.3.1.1. Contenu du poste



Ce poste enregistre, pour les agents statutaires, les rémunérations principales (parts fixes et variables) et complémentaires (hors intéressement).

Tableau 102. Contenu du poste « Rémunérations »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Rémunérations principales fixes</b>	Salaires y compris 13 <sup>ème</sup> mois, diminués des retenues sur paie (grèves et congés à retenue différée)	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Rémunérations principales variables</b>	Rémunérations de la performance, et des aides octroyées dans le cadre de l'aménagement de la réduction du temps de travail, diminués des remboursements au titre des jours de congé paternité	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Rémunérations complémentaires hors intéressement</b>	Sujétions de service, éléments des dispositifs de mobilité, de l'accord de politique familiale, indemnités de fin de carrière, rémunération de la disponibilité, astreintes, etc. En particulier : <ul style="list-style-type: none"><li>• Primes FIRE : « Force d'Intervention Rapide Electricité »</li><li>• Heures supplémentaires : Rémunération des heures supplémentaires, notamment liées aux interventions pour dépannage hors heures ouvrées</li></ul>	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>TOTAL</b>		[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]

## Evolution de la politique familiale IEG

Un accord de la branche IEG a été mis en place en 2019 (mis en application au 1<sup>er</sup> janvier 2019), qui a induit une modernisation de la politique familiale avec notamment :

- le remplacement des jours mère de famille par les « congés parents », moins importants en nombre de jours mais avec la possibilité de bénéficier, à la place des jours de « congés parents », de Chèques Emploi Service Universel – CESU (le nouvel accord met donc en place le financement de ces chèques CESU dès 2019) ;
- le remplacement des primes de mariage (2 mois de salaire) par des primes d'union ouvertes au PACS (1 mois de salaire) ;
- l'ajout d'aide en cas de proches aidants ;
- le remplacement du sursalaire familial en fonction du nombre d'enfants de manière progressive par le forfait familial qui donne droit à 500 € par enfant de manière non progressive.





L'évolution de cette politique familiale n'induit pas l'arrêt immédiat des politiques préexistantes et génère un effet de bosse dans les coûts associés.

[CONFIDENTIEL]

### 6.2.3.1.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 suit globalement la trajectoire du BP TURPE 5. La trajectoire prévisionnelle 2020-2024 reflète une hausse plus modérée que la tendance réalisée.

Figure 31. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunérations » en M€ courants

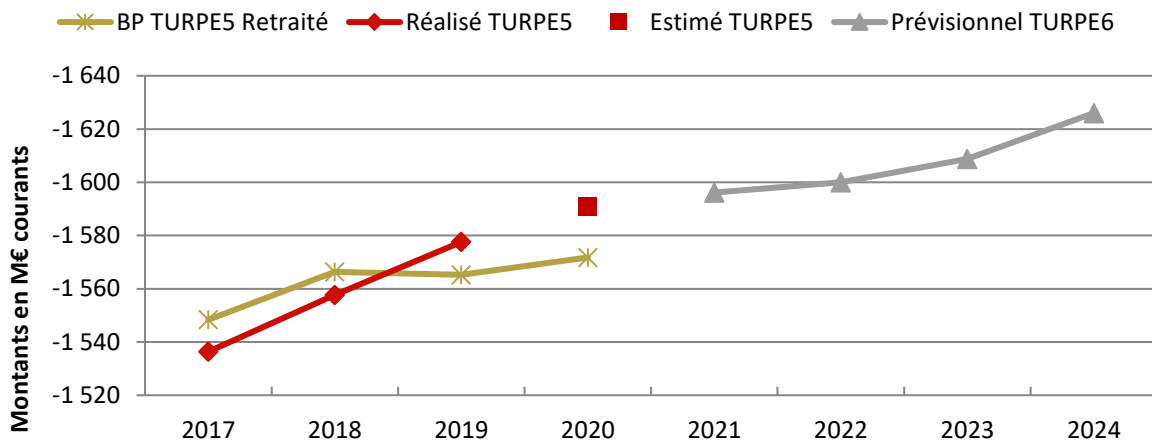


Tableau 103. Trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunérations » en M€ courants [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 104. Explication des écarts du poste « Rémunérations » sur la période 2017-2019 [CONFIDENTIEL]

#### Focus sur les effectifs

Les trajectoires des rémunérations personnelles, comme les autres charges de personnel, sont étroitement liées à celles des effectifs statutaires.

Lors de la période 2017-2019, la trajectoire de ces effectifs a présenté une tendance baissière, plus importante que celle prévue au BP TURPE 5, comme le montre le tableau suivant présentant les trajectoires d'EFA (Effectif à Fin d'Année) prévus et réalisés.



Tableau 105. Explication des écarts des trajectoires d'effectifs statutaires EFA sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
EFA BP TURPE 5	37 050	36 639	36 163	
EFA Réalisé	36 573	36 285	36 265	
EFA Ecart annuel	-477	-354	102	
Décomposition de l'écart annuel total par effet / Ecart aux trajectoires respectives prévues au BP TURPE 5	[CONFIDENTIEL]			

Plusieurs facteurs expliquent cette tendance baissière de la trajectoire réalisée des effectifs statutaires, qui l'amène à rester continuellement inférieure à la trajectoire prévue par le BP TURPE 5 (même sans l'effet périmètre présenté plus bas) :

- Les gains réalisés par le projet Linky constituent un premier levier de baisse ;
- Deux trains de réformes engageant l'organisation d'ENEDIS ont également constitué des leviers de réduction des effectifs :
  - Les deux vagues CSV1 et CSV2 des réformes « Cohérence et Subsidiarité » de la gouvernance d'ENEDIS, la première portant sur le passage de 3 à 2 niveaux de gouvernance avec la suppression des échelons inter-régionaux afin d'alléger la gouvernance et d'améliorer sa réactivité, et la deuxième portant sur la recherche de gains sur les fonctions centrales par la simplification des structures ;
  - Le dossier « Convergence » engageant un mouvement de démixtage des activités GRDF et ENEDIS puis de convergence des activités des Techniciens Clientèle et des Techniciens Réseau pour qu'ils deviennent des Techniciens d'Intervention Polyvalents réalisant les deux types d'activités afin d'optimiser les processus et les ressources ;
- Enfin, la trajectoire réelle a également subi un effet périmètre avec, dans le cadre du renforcement de l'indépendance vis-à-vis de la maison mère, l'internalisation des achats de matériels et la reprise de l'activité immobilier qui étaient sous-traitées à EDF SA, et enfin



l'intégration des salariés mis à disposition des CMCAS (Caisses Mutuelles Complémentaires et d'Actions Sociales).

Cette baisse de la trajectoire des EFA entraîne une baisse de la trajectoire des EMP (Effectif Moyen Payé), calculés à partir des EFA comme présenté au paragraphe 6.2.3.1.4.

Tableau 106. Ecart des EMP sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019
EMP BP TURPE 5	36 160	35 970	35 535
EMP Réalisé	35 671	35 557	35 427
EMP Ecart annuel	-489	-413	-108

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

Tableau 107. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunérations » [CONFIDENTIEL]

Tableau 108. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Rémunérations » [CONFIDENTIEL]

(1) Il est à noter que bien que les « rémunérations complémentaires hors intéressement » incluent de nombreuses rémunérations complémentaires dont les heures supplémentaires, les politiques de mobilité et familiale, les astreintes, les déplacements, les indemnités de fin de carrière, les médailles, les primes FIRE, etc. ENEDIS construit cette trajectoire à un niveau agrégé et non à une maille plus fine.

### Force d'Intervention Rapide Electricité (FIRE)

La FIRE intervient sur tout le territoire national lors d'incidents d'origine électrique aériens et souterrains. Elle peut être déployée en dehors du territoire continental de la métropole à la demande d'EDF-SEI ou à l'étranger sur demande d'autres distributeurs. Sa mission est de se mettre au service des Directions Régionales en crise pour effectuer la réalimentation des clients.

D'un point de vue « rémunération », ce qui constitue le dispositif FIRE, c'est l'assemblage des éléments suivants :

- rémunération de la disponibilité des agents mis en alerte en application des dispositions de l'indemnité d'astreinte d'action immédiate,
- heures supplémentaires,
- frais de repas et d'hébergement,
- indemnités grands déplacements...

La trajectoire de primes FIRE n'est pas isolée. Elle fait partie du % global de rémunérations complémentaires hors intéressement et hors prime de disponibilité (RCTD) appliqué à la trajectoire de rémunération principale part fixe.



La FIRE est constituée d'agents avec des activités classiques en temps normal dans leur direction régionale, et qui peuvent être mobilisés sur d'autres zones pour porter assistance en cas de besoin. Ils forment la « cohorte ».

## **Effectifs**

Les charges de personnel prévisionnelles sont calculées à partir des trajectoires d'EMP, elles-mêmes calculées à partir des trajectoires d'EFA, et au périmètre des agents statutaires hors cadres dirigeants.

### ***EFA (Effectifs à fin d'année)***

Ces effectifs sont construits en suivant « l'équation de l'emploi », c'est-à-dire les différentes catégories de mouvements d'effectifs sur une année : l'EFA en fin de période est un solde d'effectifs de l'année précédente auquel sont ajoutés les flux (embauches, retraites et autres flux).

Tableau 109. Décomposition de la trajectoire 2016-2024 des EFA statutaires[CONFIDENTIEL]

Pour la période prévisionnelle, ENEDIS maintient une trajectoire baissière en prenant en compte différents facteurs d'influence, notamment dans un contexte d'adaptation des réseaux aux exigences de la transition énergétique :

- La fin du déploiement et les gains générés par Linky qui se traduisent par une baisse importante des effectifs ;
- La saturation plus rapide des zones fortement déployées en compteurs Linky (la pose en mode « diffus renforcé ») ;
- La prise en compte des exigences liées à la loi LTECV, notamment pour le raccordement des infrastructures de recharge des véhicules électrique (IRVE) et le raccordement des installations de production renouvelable ;
- L'impact de la loi ELAN pour l'intégration des colonnes montantes des immeubles ;
- L'internalisation de l'exploitation et de la maîtrise d'ouvrage des systèmes d'information, dans un contexte de numérisation des réseaux nécessitant le renforcement des ressources, ENEDIS souhaitant diminuer sa dépendance à la sous-traitance pour bénéficier en interne de main d'œuvre avec un niveau de compétences à la hauteur des enjeux de l'entreprise ;
- La rénovation programmée des réseaux pour augmenter la résilience et l'amélioration des compétences pour faire face à l'augmentation des événements climatiques majeurs.

[CONFIDENTIEL]

Tableau 110. Hypothèses de construction de la trajectoire 2020-2024 des embauches[CONFIDENTIEL]



Tableau 111. Décomposition des effectifs d'ENEDIS sur la période 2015-2024[CONFIDENTIEL]

Les différentes « familles » d'employés peuvent être décrites comme suit :

- La famille « interventions » regroupe les techniciens opérationnels de proximité (les « véhicules bleus »), historiquement séparés en techniciens clientèle et techniciens réseaux, maintenant regroupés en techniciens d'intervention polyvalents à 80% (dans leur titre, leur professionnalisation étant encore en cours) ;
- La famille « spécialistes », un peu hétérogène, inclut tous les corps de métiers de spécialistes : notamment les agents de conduite HTA qui pilotent le réseau principal, les bureaux d'exploitation qui délivrent les accès sécurisés aux ouvrages, les TST qui réalisent les interventions spécialisées sur le réseau 20 kV (spécifique au distributeur français), les agents d'intervention spécialisés sur les postes sources et les dispositifs de comptage des marchés d'affaires C4 et C5, et les équipes qui pilotent les interventions et les prestataires (dont ceux qui pilotent les prestataires pour Linky). Cette famille inclut d'une part des profils très opérationnels et d'autre part des équipes « sédentaires » pilotant des profils opérationnels.
- La famille « interface clients » inclut les équipes tertiaires en contact avec les clients (fournisseurs, producteurs) ou encore les Centres d'Appel Dépannage (CAD). Les agents de cette famille sont pour la plupart des conseillers clientèle qui traitent les données relevées.
- La famille « ingénierie et MOA » inclut les personnes réalisant du « bout en bout » sur la construction des ouvrages neufs et les raccordements, c'est-à-dire toutes les étapes de l'étude à la mise en service. Elle inclut par ailleurs l'équipe responsable de la cartographie ;
- La famille « support » intègre de manière très large le siège ENEDIS et les équipes en support travaillant sur les contrats de travail, la logistique, les transports, les ressources humaines, etc.

### ***EMP (Effectifs moyens payés)***

Le EMP sont calculés comme la moyenne sur l'année des effectifs payés à chaque fin de mois (eux-mêmes évalués à environ 98 % des effectifs administratifs, sans prise en compte des effectifs mixtes), mais ne sont pas analysés par flux. Il est à noter que les trajectoires prévisionnelles d'EMP des DPD et des non-statutaires ne sont pas détaillées, et que les trajectoires de charges de personnel associées sont calculées à partir des trajectoires financières remontées par les différentes entités.

Tableau 112. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des EMP[CONFIDENTIEL]



ENEDIS explique le pic de la trajectoire des EMP statutaires hors DPD en 2020 par le fait que cette valeur ait été évaluée sur la base de la dernière reprévision de l'année 2019 et n'a pas été mise à jour après la clôture de 2019, d'autant plus que l'écart entre les EFA des années 2019 et 2020 est très faible (20 EFA).

### **SNB et GVT**

Les charges de personnel prévisionnelles sont également calculées à partir des taux d'évolution du Salaire National de Base (commun à tous les salariés, dont l'évolution annuelle au 1<sup>er</sup> janvier résulte de négociations entre fédérations syndicales et groupements d'employeurs), et les autres composantes de rémunération propres à chaque salarié, dont l'évolution est appréciée à travers le Glissement Vieillesse Technicité (GVT).

Tableau 113. Trajectoires prévisionnelles des taux SNB et GVT

%	2020	2021	2022	2023	2024
Tau x SNB	0,20%	[CONFIDENTIE L]	[CONFIDENTIE L]	[CONFIDENTIE L]	[CONFIDENTIE L]
Tau x GV T	[CONFIDENTIE L]	[CONFIDENTIE L]	[CONFIDENTIE L]	[CONFIDENTIE L]	[CONFIDENTIE L]

Tableau 114. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 des taux SNB et GVT [CONFIDENTIEL]

#### **6.2.3.1.5. 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 correction du taux SNB en 2020.

#### **Analyse des effectifs**

ENEDIS propose des effectifs décroissants sur la période TURPE 6, notamment après retraitement des effets de périmètre tels que l'impact du projet Linky. Bien qu'ENEDIS prévoie des augmentations d'effectifs ciblées, celles-ci nous paraissent justifiées sur la base des explications fournies par l'opérateur. En définitive, les trajectoires d'effectifs nous paraissent cohérentes avec l'évolution de l'organisation et des activités de l'opérateur. Nous proposons donc de les conserver.



Tableau 115. Rappel de la trajectoire des effectifs EMP statutaires hors DPD d'ENEDIS

Description	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
EMP statutaires hors DPD	35 926	35 671	35 557	35 427	[CONFIDENTIEL]				

### Analyse des taux SNB et GVT

[CONFIDENTIEL]

Tableau 116. Trajectoires des taux SNB et GVT retenues par Schwartz and Co [CONFIDENTIEL]

La méthodologie proposée par ENEDIS 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.

Tableau 117. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Rémunérations principales fixes	Nous reprenons la méthodologie d'ENEDIS, sur la base des trajectoires ajustées de SNB et GVT : le coût moyen agent (« rémunérations principales – part fixe » / EMP) de l'année N-1 est augmenté du SNB et du GVT de l'année N et multiplié par les EMP de l'année N.
Rémunérations principales variables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les dépenses associées au congé paternité et à l'ARTT sont indexées sur la trajectoire de rémunérations principales fixes sur la base du ratio observé en 2019.</li> <li>Les dépenses associées à la rémunération de la performance sont indexées sur la trajectoire de rémunérations principales fixes sur la base du ratio moyen observé sur l'historique 2017-2019.</li> </ul>
Rémunérations complémentaires hors intéressement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les dépenses associées à la prime de disponibilité (charge à payer) sont indexées sur la trajectoire de rémunérations principales fixes sur la base du ratio moyen observé sur l'historique 2017-2019.</li> <li>La trajectoire d'ENEDIS des autres rémunérations complémentaires hors intéressement est reconduite après retraitement de l'inflation.</li> </ul>

Tableau 118. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co [CONFIDENTIEL]

Tableau 119. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 120. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Rémunérations » [CONFIDENTIEL]



### 6.2.3.1.6. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire*

#### 6.2.3.1.6.1. *Commentaires d'ENEDIS*

#### Effets prix : SNB et GVT

[CONFIDENTIEL]

Concernant le niveau du GVT, ENEDIS estime que la moyenne des taux de 2017-2019 n'est pas représentative car les taux de cette période ont subi des effets report et grille :

- le GVT 2017 est caractérisé par un effet report de -1,06 % du fait d'un nombre exceptionnellement important de départs en retraite en décembre 2016, lié à la suppression des anticipations pour les mères de 3 enfants et un GVT négatif important sur l'année lié à un flux de départ en retraite significativement plus élevé qu'en prévisionnel ;
- à l'inverse, les GVT de 2018 et 2019 ont été majorés par les dernières revalorisations de grilles (+0,75% en 2018 et +0,25% en 2019) prévues par l'accord de 2008.

[CONFIDENTIEL]

Tableau 121. Décomposition du taux GVT fournie par ENEDIS lors de la période contradictoire

Taux	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Taux GVT</b>	<b>-0,20%</b>	<b>1,31%</b>	<b>1,30%</b>					
GVT+								
GVT-								
Effet grille		0,75%	0,25%					
Effet report (écart entre les coefficients moyens de paie annuels N-1 et au 31/12/N-1)	-1,06%	-0,43%	0,10%					
<b>Hors effets grille de report (GVT+ (+) GVT -)</b>	<b>0,87%</b>	<b>0,99%</b>	<b>0,95%</b>					

[CONFIDENTIEL]

#### Rémunérations principales variables

ENEDIS indique qu'il considère les trajectoires de congés paternité et de l'ARTT stables respectivement à +0,5 M€/an et à -2,7 M€/an, soit une charge globale de -2,2 M€/an, et précise que sa méthodologie de projection de la rémunération de la performance détaille les trajectoires de chaque type de rémunération de la performance (à destination des cadres supérieurs, cadres et certains agents de maîtrise) mais ne génère pas d'écart significatif.

#### Rémunérations complémentaires hors intéressement

Concernant les primes de disponibilité, ENEDIS explique que la population des cadres augmente en proportion dans les effectifs afin de répondre au besoin de transformation de l'entreprise mais également à la politique de gestion des compétences, impliquant un accompagnement dans les dispositifs de formation professionnelle permettant à des agents de maîtrise de passer cadres. ENEDIS explique également que les RCTD rémunèrent :

- la disponibilité : la poursuite des transformations à Enedis implique une disponibilité croissante de ses cadres,





- les déplacements : la centralisation des activités de pilotage et la poursuite de la réduction des mailles organisationnelles induisent des déplacements croissants, et estime donc que maintenir une enveloppe de charges proportionnelle aux rémunérations principales fixes reviendrait à diminuer le niveau de rétribution de ces populations.

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

##### **Effets prix : SNB et GVT**

[CONFIDENTIEL]

Tableau 122. Trajectoire des taux SNB retenue par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire [CONFIDENTIEL]

**Il est à noter que cet ajustement impacte les trajectoires de rémunérations principales fixes ainsi que toutes les trajectoires indexées sur ce taux ou sur les rémunérations principales fixes.**

Concernant les taux GVT, Schwartz and Co considère que les effets décrits par ENEDIS ne sont pas prévisibles, et que rien n'empêche leur occurrence de nouveau sur la période TURPE 6. En particulier, notons que le régime des IEG tend à se rapprocher du régime général avec des extinctions progressives des avantages historiques. Il n'est donc pas improbable que de nouvelles vagues de départs en retraite soient constatées sur les années futures lors de l'extinction de certains avantages. Par ailleurs, les effets exceptionnels de départs en retraite sur fin 2016 et début 2017 n'avaient pas été pris en compte lors de l'élaboration du BP TURPE 5 et ont généré des gains significatifs en faveur d'ENEDIS : nous avons estimé le gain entraîné par la réalisation d'un GVT de -0,2 % contre une prévision de +0,7 % en 2017 à plus de +21 M€ sur les charges de personnel (Rémunérations principales, Cotisations à la CNIEG et Charges de sécurité sociale), en considérant des iso-effectifs entre 2016 et 2017.

**Nous conservons donc notre trajectoire de taux GVT sur la période prévisionnelle.**

##### **Rémunérations principales variables**

Schwartz and Co estime que les montants de congé paternité et ARTT constituent une hausse de charges par rapport à 2019 non justifiée, et souligne que l'indexation sur les rémunérations principales induit bien une hausse des charges sur la période prévisionnelle alors même que le niveau historique est fluctuant sur 2017-2019.

**Nous conservons donc notre méthodologie. Toutefois, les trajectoires évoluent du fait de l'indexation sur les rémunérations principales fixes, elles-mêmes impactées par l'ajustement du taux SNB en 2020.**

##### **Rémunérations complémentaires hors intéressement**



Schwartz and Co note que l'on n'observe pas de hausse du ratio [prime de disponibilité / rémunérations principales] sur la période 2018-2019. De plus, la rémunération principale évolue notamment du fait du GVT, qui est impacté par la croissance de la part des cadres (professionnalisation et technicité). Il ne nous paraît donc pas justifié de considérer une hausse supplémentaire lié à cet effet panier.

**Nous conservons donc notre méthodologie. Toutefois, la trajectoire évolue du fait de l'indexation sur les rémunérations principales fixes, elles-mêmes impactées par l'ajustement du taux SNB en 2020.**

Nous aboutissons ainsi aux trajectoires suivantes pour le poste « rémunérations ».

Tableau 123. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Rémunérations » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire [CONFIDENTIEL]

Tableau 124. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Rémunérations » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 125. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Rémunérations » [CONFIDENTIEL]

## 6.2.3.2. Charges de pension et avantages au personnel

### 6.2.3.2.1. Contenu du poste

Ce poste inclut les cotisations à la caisse des retraites, les dotations nettes aux provisions pour les engagements d'ENEDIS pour les retraites et autres avantages des employés, ainsi que la compensation reprise de la provision pour risque de la « dérive ».

Tableau 126. Contenu du poste « Charges de pension et avantages au personnel »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Cotisations à la CNIEG</b>	Cotisations à la Caisse Nationale de retraite des Industries Electriques et Gazières : cotisations reversées au régime de droit commun par laquelle transitent les cotisations au régime général, et cotisations liées au régime spécifique des IEG	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]



<b>Dotations nettes aux provisions</b>	Engagements d'ENEDIS liés à la part spécifique du régime IEG dans les pensions des retraités et futurs retraités, et à l'ensemble des autres avantages (coûts liés au bénéfice futur du tarif agent et autres prestations)	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Autres charges de pension</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Externalisation IFC (indemnités de fin de carrière)</li><li>• IFC remboursées par les assurances</li><li>• Aides bénévoles et compléments bénévoles AM</li><li>• Compensation de la reprise de la dérive : Reprise de la provision pour risque liée à l'engagement « dérive » induit par la réforme des retraites d'IEG de 2008 devenue sans objet en 2010</li></ul>	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>TOTAL</b>		[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]

### Reprise de la dérive

Dans le cadre de la réforme sur les retraites de 2008, une des mesures d'accompagnement a consisté en la création de deux échelons d'ancienneté supplémentaires. Ces nouveaux échelons ont généré un surcroît d'engagement de retraite (appelé « dérive ») au titre des droits passés (DSP) et qui donc a été provisionné. Cet engagement n'a plus eu lieu d'être dès lors qu'il s'avère que la CTA couvre effectivement la totalité des droits spécifiques passés.

En application de la norme comptable française, la provision est reprise annuellement. Cette reprise vient mécaniquement baisser les charges d'exploitation à couvrir, il faut donc la neutraliser pour ne pas amputer le revenu d'ENEDIS généré par le TURPE, car la dotation initiale n'a pas été couverte par le TURPE en vigueur au moment de sa comptabilisation (TURPE 2) : la reprise est comptabilisée dans les dotations aux provisions au sein de la rubrique Charges de pensions et avantages au personnel, et compensée par une ligne de charge.

Il est à noter que la formule de calcul de la reprise de provision a été révisée en 2016 et qu'elle est à présent fixée à un niveau constant de 12,7 M€ jusqu'en 2029 (avec un solde inférieur à 12,7 M€ sur cette dernière année), et que la compensation de cette reprise avait été intégrée dans le BP TURPE 5.

#### 6.2.3.2.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée est décroissante de 2017 à 2019, s'écartant de la trajectoire croissante du BP TURPE 5, atteignant un écart de +43 M€ (soit environ -7 %) en 2019. [CONFIDENTIEL]



Figure 32. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel » en M€ courants

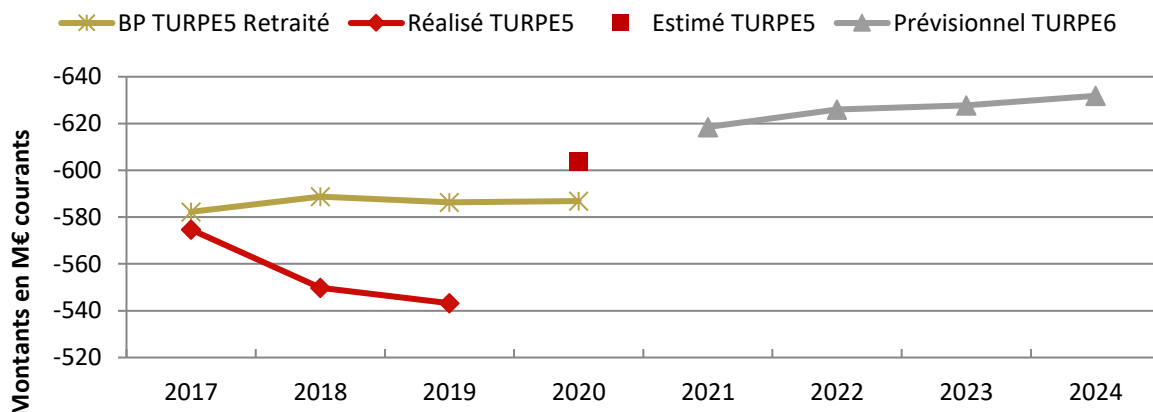


Tableau 127. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel » en M€ courants [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 128. Explication des écarts du poste « Charges de pension et avantages au personnel » sur la période 2017-2019 [CONFIDENTIEL]

ENEDIS précise qu'en cas d'écarts entre les taux CNIEG provisionnels et définitifs, l'impact sur les régularisations (effet sur l'ensemble des cotisations CNIEG) n'est pas similaire à l'effet sur les dotations aux provisions (effet restreint à la part provisionnée).

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

Tableau 129. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel » [CONFIDENTIEL]

Tableau 130. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel » [CONFIDENTIEL]

ENEDIS précise que les taux actuariels utilisés pour le calcul des dotations nettes aux provisions prévisionnelles sont basés sur les projections des taux de 2019 qui sont en forte baisse par rapport à 2018. Ces taux sont spécifiques à ENEDIS car ils dépendent de la durée des passifs et sont proposés chaque année par les actuaires et discutés avec les commissaires aux comptes.



### 6.2.3.2.5. 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 mise à jour de la trajectoire du taux SNB (voir paragraphe 6.2.3.1.6).

La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît globalement cohérente, toutefois nous proposons d'ajuster certaines hypothèses sous-poste par sous-poste.

Tableau 131. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Charges de pension et avantages au personnel »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co																		
<b>Cotisations à la CNIEG</b>																			
Cotisations CNIEG – Régime de droit commun – Part non-provisionnée	<u>Assiette</u> L'assiette des cotisations CNIEG, constituée des rémunérations principales part fixe hors retenues sur paie, est indexée sur la trajectoire ajustée de rémunérations principales fixes sur la base du ratio pris par ENEDIS pour la trajectoire prévisionnelle (100,6%).																		
Cotisations CNIEG – Régime de droit commun – Part provisionnée																			
Cotisations CNIEG – Régime Spécifique – Part non-provisionnée	<u>Taux CNIEG</u> Nous proposons un ajustement des taux CNIEG hors CET et temps partiel sur la base de la mise à jour du taux 2020 avec la dernière publication de la CNIEG. Pour les années suivantes, nous ajustons proportionnellement la trajectoire d'ENEDIS. Le taux CET et temps partiel proposé par ENEDIS constant à 0,4% est conservé, car en cohérence avec l'observation de l'historique.																		
Cotisations CNIEG – Régime Spécifique – Part provisionnée																			
Taux complémentaire invalidité	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Taux CNIEG (yc CET et temps partiel)</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trajectoire ENEDIS</td> <td colspan="5" rowspan="2">[CONFIDENTIEL]</td> </tr> <tr> <td>Trajectoire S&amp;Co</td> </tr> </tbody> </table>						Taux CNIEG (yc CET et temps partiel)	2020	2021	2022	2023	2024	Trajectoire ENEDIS	[CONFIDENTIEL]					Trajectoire S&Co
Taux CNIEG (yc CET et temps partiel)							2020	2021	2022	2023	2024								
Trajectoire ENEDIS							[CONFIDENTIEL]												
Trajectoire S&Co																			
Taux CET et temps partiel																			
Régularisation CNIEG au titre de N-1	Les régularisations CNIEG ne sont pas prises en compte dans la construction du prévisionnel.																		
<b>Dotations nettes aux provisions correspondant aux engagements d'Enedis</b>																			
Dotations spécifiques du régime IEG dans les pensions des retraités et futurs retraités	A ce stade, nous estimons qu'il est nécessaire de reconstruire les trajectoires prévisionnelles, cependant au vu de l'expertise spécialisée requise pour la réalisation de ces calculs, <b>nous proposons à ce stade de reconduire les trajectoires d'ENEDIS.</b> <b>Cependant nous recommandons le recalcul de ces trajectoires par ENEDIS, avec l'appui de son actuaire, en prenant pour hypothèses les trajectoires d'inflation retenue par la CRE et de taux d'actualisations LT et CSR égaux aux moyennes des réalisés 2015-2019.</b>																		
Reprises spécifiques du régime IEG dans les pensions des retraités et futurs retraités																			
Dotations autres avantages (bénéfice futur du tarif agent et autres prestations)																			
Reprises autres avantages (bénéfice futur du tarif agent et autres prestations)																			
<b>Autres charges de pension</b>																			



Externalisation IFC (indemnités de fin de carrière)	Les trajectoires d'ENEDIS sont reconduites.
IFC remboursées par les assurances	
Aides bénévoles et compléments bénévoles AM	Nous conservons une trajectoire stable, à partir de la moyenne historique 2017-2019 plutôt que le seul réalisé 2019.
Neutralisation reprise de la dérive	Nous conservons la trajectoire d'ENEDIS stable à -12,7 M€ par an, en cohérence avec la méthodologie établie en période TURPE 5.

Tableau 132. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel » proposée par Schwartz and Co [CONFIDENTIEL]

Tableau 133. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges de pension et avantages au personnel » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 134. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Charges de pension et avantages au personnel » [CONFIDENTIEL]

#### **6.2.3.2.6. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire**

##### **6.2.3.2.6.1. Commentaires d'ENEDIS**

Concernant les cotisations à la CNIEG, ENEDIS accepte la trajectoire des taux CNIEG de Schwartz and Co, mais conserve l'assiette de rémunérations part fixe hors retenues sur paie.

Concernant les autres sous-postes, ENEDIS n'émet pas de commentaires.

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

Les commentaires d'ENEDIS ne remettent pas en cause la méthodologie de Schwartz and Co. Toutefois, les modifications apportées par Schwartz and Co au poste « Rémunérations », du fait de l'ajustement du taux SNB en 2020, font également évoluer la trajectoire de « Charges de pensions et avantages au personnel » (plus précisément les cotisations à la CNIEG) que nous détaillons ci-dessous.

Nous notons par ailleurs qu'ENEDIS n'a pas fourni de trajectoires recalculées pour les « Dotations nettes aux provisions correspondant aux engagements d'Enedis », conformément à la recommandation que nous avons formulée dans le projet de rapport final et n'a exprimé aucune position par rapport à cette recommandation. Nous attirons l'attention de la CRE sur ce point et le laissons à son appréciation.



Tableau 135. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges de pension et avantages au personnel » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire [CONFIDENTIEL]

Tableau 136. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges de pension et avantages au personnel » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 137. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Charges de pension et avantages au personnel » [CONFIDENTIEL]

### 6.2.3.3. Charges de sécurité sociale

#### 6.2.3.3.1. Contenu du poste

Ce poste consigne les charges de sécurité sociale et les cotisations associées au financement du régime supplémentaire de retraites, de la couverture complémentaire maladie des agents, des régimes de prévoyance décès, ainsi que d'autres charges sociales diverses.

Tableau 138. Contenu du poste « Charges de sécurité sociale »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Charges de sécurité sociale</b>	Cotisations à destination de la Sécurité Sociale collectées par l'URSSAF, hors forfait social, RSR et CSM	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>RSR</b>	Financement du Régime Supplémentaire de Retraites (RSR)	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>RSR additionnel</b>	Dispositif additionnel au RSR d'épargne retraite pour les sujétions de services	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>CSM</b>	Couverture complémentaire maladie des agents (Couverture Supplémentaire Maladie, pour les salariés statutaires IEG)	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Régimes de Prévoyance décès</b>	Assurances pour le risque de décès des employés	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Forfait social versé</b>	Contributions prélevées sur les rémunérations ou gains exonérés de cotisations de Sécurité Sociale mais assujettis à la Contribution Sociale Généralisée (CSG), dont : <ul style="list-style-type: none"><li>• Forfait social versé - prévoyance</li><li>• Forfait social versé - hors prévoyance</li></ul>	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forfait social sur charge à payer intéressement</li> <li>• Forfait social sur reprise de charge à payer sur intéressement</li> </ul>		
<b>TOTAL</b>		[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]

### 6.2.3.3.2. Trajectoire 2017-2024

Si le réalisé est supérieur à la trajectoire du BP TURPE 5 en 2017, il suit une forte baisse sur 2018 et 2019, passant ainsi en-dessous de la trajectoire du BP TURPE 5. Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 marque une légère hausse par rapport au réalisé 2019, de -9 M€ (soit environ +3 %), puis les prévisions de l'opérateur sur cette période restent relativement stables.

Figure 33. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » en M€ courants

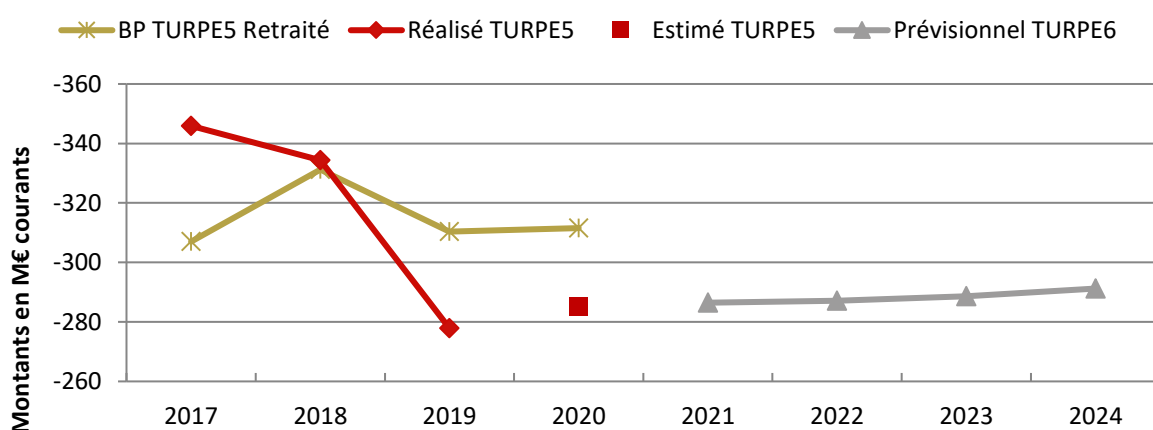


Tableau 139. Trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » en M€ courants [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 140. Explication des écarts du poste « Charges de sécurité sociale » sur la période 2017-2019 [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 141. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » [CONFIDENTIEL]





\* ENEDIS explique que ces charges sont calculées en fonction d'une assiette à laquelle s'applique un taux. Certains taux et cotisations sont spécifiques à la branche des IEG. Les assiettes sont composées par l'addition d'une ou plusieurs rubriques de paie, et comprennent de plus des seuils et des planchers. La méthodologie d'ENEDIS consiste à rapporter les charges de sécurité sociale hors forfait social, RSR, CSM à la rémunération principale part fixe et de projeter ce taux.

Tableau 142. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » [CONFIDENTIEL]

ENEDIS n'a pas pu fournir certaines trajectoires réalisées d'assiettes, du fait de la difficulté de les reconstituer car elles contiennent différents éléments, avec des effets de seuils et de planchers ; toutefois, ENEDIS a fourni les taux réalisés.

### 6.2.3.3.5. *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 mise à jour de la trajectoire du taux SNB (voir paragraphe 6.2.3.1.6).**

Nous conservons la méthodologie d'ENEDIS mais ajustons les assiettes sur la base des ajustements retenus dans les autres postes de charges de personnel, et retenons des taux stables sur la période prévisionnelle par rapport à l'historique.

Tableau 143. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Charges de sécurité sociale »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Charges de sécurité sociale hors forfait social, RSR, CSM	Dernier taux réalisé en 2019 (16,7%)
Régime Supplémentaire de Retraites (RSR)	Taux historique 2017-2019 (1,7%), identique à celui pris par ENEDIS
RSR additionnel	Nous conservons la trajectoire d'ENEDIS, stable sur le niveau historique
Couverture complémentaire maladie CSM	Taux identique à 2018 et 2019 (0,7%)
Régimes de Prévoyance décès	Taux identique à 2018 et 2019 (0,3%)
Forfait social versé – prévoyance	Taux historique 2017-2019 (8,0%)
Forfait social versé - hors prévoyance	Taux historique 2017-2019 (19,3%)
Forfait social sur charge à payer intéressement	Taux historique 2017-2019 (19,2%)
Forfait social sur reprise de charge à payer sur intéressement	Taux identique à 2018 et 2019 (19,2%)



Tableau 144. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » proposée par Schwartz and Co [CONFIDENTIEL]

Tableau 145. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges de sécurité sociale » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 146. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Charges de sécurité sociale » [CONFIDENTIEL]

### **6.2.3.3.6. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire***

#### **6.2.3.3.6.1. *Commentaires d'ENEDIS***

ENEDIS accepte les trajectoires des taux de Schwartz and Co, mais conserve l'assiette de rémunérations part fixe hors retenues sur paie.

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

Les commentaires d'ENEDIS ne remettent pas en cause la méthodologie de Schwartz and Co. Toutefois, **les modifications apportées par Schwartz and Co au poste « Rémunérations », du fait de l'ajustement du taux SNB en 2020, font également évoluer la trajectoire de « Charges de sécurité sociale »** que nous détaillons ci-dessous.

Tableau 147. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Charges de sécurité sociale » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire [CONFIDENTIEL]

Tableau 148. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Charges de sécurité sociale » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 149. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Charges de sécurité sociale » [CONFIDENTIEL]

### **6.2.3.4. *Autres charges de personnel***

#### **6.2.3.4.1. *Contenu du poste***



Ce poste enregistre les charges de personnel autres que les charges de pension et avantages au personnel et les charges de sécurité sociales.

Tableau 150. Contenu du poste « Autres charges de personnel »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Congés payés et CET</b>	Charges liées aux congés payés et au compte épargne temps	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Intéressement</b>	Epargne salariale liée aux résultats ou aux performances de l'entreprise	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Abondement sur intéressement</b>	Complément financier apporté par ENEDIS à l'épargne salariale	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Abondement sur les autres versements volontaires</b>	Autres compléments financiers versés aux salariés par ENEDIS	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>CCAS</b>	Contribution à la Caisse Centrale d'Activités Sociales pour le financement des activités sociales de l'énergie, pour les salariés des IEG	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Charges diverses</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eléments réguliers : frais de financement des cantines, frais liés à la bonification des prêts d'accès à la propriété, etc.</li><li>• Eléments variables : financement de chèques CESU dans le cadre de la politique familiale, provisions pour les redressements URSSAF, coûts liés au dispositif de congé de fin de carrière, etc.</li></ul>	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>TOTAL</b>		[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]

#### 6.2.3.4.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée en 2017, 2018 et 2019 est en ligne avec la trajectoire prévue par le BP TURPE 5. La trajectoire prévisionnelle prend un point de départ en hausse par rapport au réalisé 2019, de -12 M€ (soit environ +4 %), puis reste relativement stable.



Figure 34. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges de personnel » en M€ courants

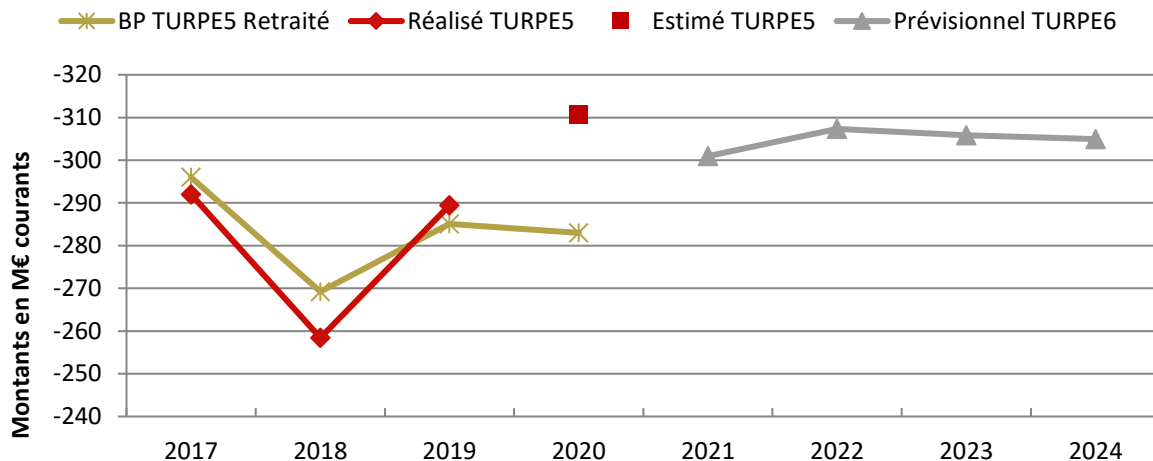


Tableau 151. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges de personnel » en M€ courants [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 152. Explication des écarts du poste « Autres charges de personnel » sur la période 2017-2019 [CONFIDENTIEL]

### Politique d'intéressement

L'accord d'intéressement de 2017-2019 fixe un montant moyen de 2 200 € par salarié, qui est adapté en fonction de l'atteinte des objectifs de performance (2 200 € correspondant à un résultat de 100 %). Ce montant n'avait pas évolué lors de la dernière renégociation et un nouvel accord devait être négocié en 2020, mais devrait être décalé du fait de la crise sanitaire (avec un prolongement de l'accord actuel d'un an, la durée des accords étant de 3 ans). [CONFIDENTIEL]. L'intéressement versé est proportionnel au taux d'atteinte des objectifs (taux de performance globale), mais il dépend de 4 critères propres à ENEDIS et d'un critère mixte avec GRDF (de santé-sécurité) qui peuvent jouer différemment sur le montant total de [CONFIDENTIEL] qui est ainsi composé de 2 parts principales.

Les 4 critères propres à ENEDIS sont :

- Critère n°1 : critère économique (respect de notre prévision budgétaire d'OPEX et de CAPEX)
- Critère n°2 : qualité de la fourniture du réseau électrique
- Critère n°3 : satisfaction clients
- Critère n°4 : transition énergétique



Chacun de ces 5 critères est pondéré à 20%. Dans l'avenant 2018 à l'accord d'intéressement de 2017-2019, une surperformance possible des critères satisfaction clients et santé-sécurité a été introduite. Les autres critères sont restés plafonnés à 100%.

Concernant le forfait social sur l'intéressement, 2 taux (respectivement de 16 % ou 20 %) sont en vigueur, en fonction du choix du placement de l'intéressement par le salarié.

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

Tableau 153. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges de personnel »  
[CONFIDENTIEL]

Tableau 154. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres charges de personnel » [CONFIDENTIEL]

#### **Congés payés et CET**

ENEDIS explique que le sous-poste "Congés payés, Compte épargne temps (CET)" comprend les éléments suivants :

- Variation de stocks des congés (congés annuels, ancienneté, repos compensateurs, repos du forfait jour),
- Revalorisation + alimentation des CET,
- Annulation des charges à payer de cotisations sociales sur stocks de congés et CET au titre de décembre N-1 (- stocks N-1 \* taux de cotisations N-1),
- Charges à payer de cotisations sociales sur stocks de congés et CET à fin N (stocks N \* taux de cotisations N).

Bien que la prévision des différents stocks de congés soit impactée par l'évolution des EMP, du SNB et du GVT, la trajectoire de ce poste ne suit donc pas proportionnellement l'évolution des rémunérations principales car elle dépend entre autres des prévisions de stockage et déstockage. La trajectoire prévisionnelle 2020 à 2023 a été réalisée selon une approche « bottom-up », sur la base des contributions des entités régionales et des autres entités d'ENEDIS. Ce poste n'est pas décomposé selon les 4 catégories énoncées ci-dessus, mais sous forme de prévision à la maille de chaque entité et remontée en euros et consolidée. La prévision 2024 a été construite à un niveau central.

#### **Contributions aux activités sociales de l'énergie**

##### **Calcul des contributions aux activités sociales de l'énergie et effet « tunnel »**

La contribution correspond au produit de la moyenne des volumes d'électricité des années N-4, N-3 et N-2 par le coefficient (en € par GWh, qui évolue selon l'inflation) correspondant au segment d'activité d'ENEDIS, dans la limite d'un plafond et d'un plancher par salarié. [CONFIDENTIEL]



Les montants planchers par effectifs et plafonds par effectifs sont actualisés chaque année sur la base de l'inflation N-2.

Les montants totaux sont divisés par les effectifs au 31 décembre N-2, pour vérifier si le montant par salarié est compris entre le plancher et le plafond.

ENEDIS a fourni les paramètres intervenant dans la formule de calcul des contributions aux activités sociales de l'énergie, présentées dans les tableaux suivants.

Tableau 155. Données N-4, N-3 et N-2 pour le calcul des « Contributions aux activités sociales de l'énergie »

Description	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Volumes bilan électriques (TWh)	388	387	388	391	392	393	396
Inflation (%)	0,2%	1,0%	1,8%	1,2%	1,4%	1,5%	1,5%

Tableau 156. Hypothèses supplémentaires pour le calcul des « Contributions aux activités sociales de l'énergie » [CONFIDENTIEL]

## Intéressement

Le calcul des montants d'intéressement versés dépend des taux d'atteinte des objectifs atteints, dont ENEDIS a fourni l'évolution. Il est à noter que les taux de l'année 2019 sont supérieurs à 100 % car certains indicateurs faisaient pressentir à ENEDIS un surpassement des objectifs (une charge à payer de complément d'intéressement a été comptabilisée en prévision de cette surperformance de 103% pour -5 M€, incluant charges à payer intéressement et charges à payer abondement), ce qui s'est effectivement réalisé.

Tableau 157. Trajectoires des taux d'atteintes des objectifs prévus et réalisés sur la période 2015-2024

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Taux d'atteinte des objectifs (%) prévus pour les charges à payer au titre de l'année N (versement en N+1)	100%	100%	100%	100%	103%	[CONFIDENTIEL]				
Taux d'atteinte des objectifs (%) effectivement réalisés, utilisés pour la charge définitive (versement en N+1)	89%	96%	80%	85%	104%					

## Charges diverses

ENEDIS a fourni par ailleurs, à la demande de Schwartz and Co, la décomposition du sous-poste « Charges diverses » sur la période réalisée.

Tableau 158. Décomposition du sous-poste « Charges diverses » du poste « Autres charges de personnel » sur la période 2017-2019 [CONFIDENTIEL]

Concernant les chèques CESU, ENEDIS indique que le financement des CESU est assuré à 80 % par l'employeur et correspond à un nombre d'heures annuelles (fonction de l'âge de l'enfant)



jusqu'au 12 ans de l'enfant, et qu'auparavant, ENEDIS proposait un financement de chèques CESU Petite Enfance aux parents d'enfants de moins de 3 ans sur la base d'un financement de 43 %.

ENEDIS précise que les redressements effectués par l'URSSAF portent sur des rappels de charges de sécurité sociale ainsi que les majorations et intérêts de retard, et apporte des précisions sur la trajectoire réalisée des dotations, reprises et régularisations URSSAF depuis 2012 :

[CONFIDENTIEL]

Tableau 159. Trajectoires des dotations et reprises aux provisions pour les redressements URSSAF, et des régularisations URSSAF sur la période 2012-2019 [CONFIDENTIEL]

[CONFIDENTIEL]

[CONFIDENTIEL]

#### **6.2.3.4.5. 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 mise à jour de la trajectoire du taux SNB (voir paragraphe 6.2.3.1.6).

Nous proposons d'ajuster les trajectoires d'ENEDIS sur la base d'hypothèses construites en cohérence avec le réalisé.

Tableau 160. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres charges de personnel » [CONFIDENTIEL]

Tableau 161. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres charges de personnel » proposée par Schwartz and Co [CONFIDENTIEL]

Tableau 162. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres charges de personnel » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 163. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres charges de personnel » [CONFIDENTIEL]

#### **6.2.3.4.6. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire**



### 6.2.3.4.6.1. Commentaires d'ENEDIS

#### Congés payés et CET

ENEDIS rappelle que, bien que la prévision des différents stocks de congés soit impactée par l'évolution des EMP, du SNB et du GVT, la trajectoire de ce sous-poste ne suit pas proportionnellement l'évolution des rémunérations principales car elle dépend entre autres des prévisions de stockage et déstockage de jours de congés ou repos sur le CET.

L'opérateur explique que sa modélisation tient compte d'une variation annuelle des stocks de congés et CET, fonction du solde [effet volume + effet SNB + effet GVT] ; ce solde étant positif sur l'ensemble de la période, les prévisions de stocks augmentent chaque année. D'autre part, ENEDIS indique que les utilisations de CET (et donc la baisse du stock de CET) sont fonction des prévisions du nombre de départs en retraite : il est courant que les agents soldent leurs CET avant le départ en inactivité ; les flux de départs en retraite étant baissiers à l'horizon 2024, les prévisions d'utilisation du CET sont en baisse et par conséquent, le stock à fin d'année serait majoré. Enfin, les charges à payer de cotisations sociales sur stocks de congés et CET sont fonction de l'évolution des taux de cotisations prévisionnels. Si les taux de charges sociales sont supposés stables sur la période 2021-2024, les taux CNIEG (part non provisionnée) sont en hausse (voir [Tableau 129](#)). Les trajectoires de taux, combinées à une assiette croissante de stocks de congés et CET conduisent une augmentation de la charge prévisionnelle.

#### Intéressement et abondement

[CONFIDENTIEL]ENEDIS souligne par ailleurs que le taux d'atteinte des résultats sur l'intéressement est de 104 % en 2019. [CONFIDENTIEL]

#### Contributions aux activités sociales

ENEDIS estime que la méthodologie mise en œuvre par Schwartz and Co ne correspond pas aux modalités de calcul de la contribution et revalorise de façon inexacte le coefficient appliqué aux unités de volumes, ce qui revient à ne pas prendre en compte l'inflation cumulée. L'opérateur indique que ses prévisions respectent la méthodologie en vigueur conformément aux éléments détaillés précédemment fournis.

ENEDIS complète, pour appuyer ces commentaires, les trajectoires des paramètres et étapes de calcul intervenant dans la formule de calcul de la contribution, complétant le [Tableau 155](#) et le [Tableau 156](#).

L'opérateur note cependant que la révision à la baisse des volumes bilan électrique 2020 génère une diminution de la contribution 2022 de +2 M€ ; les plafonds des années 2023 et 2024 étant atteints, les niveaux de contribution ne sont pas impactés.

Tableau 164. Hypothèses complètes pour le calcul des « Contributions aux activités sociales de l'énergie », complétées par ENEDIS lors de la période contradictoire.

Description	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volumes bilan électriques (TWh)	388	387	388	391	392	393	396		
Inflation	0,2%	1,0%	1,8%	1,2%	1,4%	1,5%	1,5%		
Moyenne volumes N-4/N-3/N-2 (TWh)									
Coefficients par unités de vol									

[CONFIDENTIEL]





Contribution avant application plancher/plafond (M€)					
Montant plancher / Effectifs en €					
Montant plafond / Effectifs en €					
Contribution finale (M€)					

### **Charges diverses hors provisions/reprises URSSAF**

ENEDIS indique que ses projections tiennent compte d'une estimation plus haute des chèques CESU.

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

### **Congés payés et CET**

Schwartz and Co souligne que le ratio [congrés payés et CET / rémunérations principales fixes] est basé sur la moyenne 2017-2019, et est bien cohérent avec la moyenne des ratios calculés à partir des trajectoires demandées par ENEDIS sur la période prévisionnelle. Il ne semble donc pas nécessaire d'inclure d'effets supplémentaires dans le calcul de la période prévisionnelle. Les mouvements de stocks de CET étant difficilement prévisibles, il nous semble plus pertinent de s'appuyer sur l'historique, d'autant plus que les hypothèses précises d'ENEDIS ayant permis de modéliser l'évolution du stock de CET ne sont pas détaillées.

### **Intéressement et abondement**

[CONFIDENTIEL]

### **Contribution aux activités sociales**

Nous avons revérifié notre méthode de calcul qui s'appuie sur une indexation de la trajectoire sur la moyenne de l'inflation et des volumes acheminés sur les années N-2, N-3 et N-4, conformément aux dispositions des textes réglementaires<sup>6</sup> en vigueur. Nous comprenons que l'écart constaté avec la trajectoire d'ENEDIS s'explique par l'écart de l'hypothèse d'inflation. Enfin, ENEDIS n'étaye dans le détail sa contestation de notre méthode, ce qui ne nous amène pas à revoir notre trajectoire.

### **Charges diverses hors provisions/reprises URSSAF**

Les commentaires d'ENEDIS, peu étayés, ne nous amènent pas à revoir nos trajectoires.

Ainsi, les commentaires d'ENEDIS ne remettent pas en cause les méthodologies de Schwartz and Co. Toutefois, **les modifications apportées par Schwartz and Co au poste « Rémunérations », du fait de l'ajustement du taux SNB en 2020, font également évoluer (à la marge) la trajectoire de « Autres charges de personnel »** (notamment les congés payés et CET) que nous détaillons ci-dessous.

---

<sup>6</sup> Arrêté du 10 mai 2017 fixant le montant et les modalités d'indexation de la contribution au financement des activités sociales définie par le paragraphe 4 de l'article 25 du statut national du personnel des industries électriques et gazières



Tableau 165. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres charges de personnel » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire [CONFIDENTIEL]

Tableau 166. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres charges de personnel » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 167. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres charges de personnel » [CONFIDENTIEL]

### 6.2.3.5. Cadres dirigeants et Non statutaires

#### 6.2.3.5.1. Contenu du poste

Ce poste contient les rémunérations et cotisations liées aux non statutaires et aux cadres dirigeants.

Tableau 168. Contenu du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Rémunérations et Cotisations Cadres dirigeants	Rémunérations et cotisations des cadres dirigeants, dits « DPD » (Direction – Personnel de Direction)	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Rémunérations Non Statutaires	Rémunérations des employés non statutaires IEG (médecins, alternants...)	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Cotisations non statutaires	Cotisations des employés non statutaires IEG (médecins, alternants...)	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>TOTAL</b>		[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]

#### 6.2.3.5.2. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire réalisée sur 2017-2019 est nettement inférieure à la trajectoire prévue par la CRE, avec un écart annuel moyen de +17 M€ (soit un écart annuel moyen de -14 %). Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 marque une légère hausse par rapport au réalisé 2019, de -4 M€ (soit environ +4 %), puis les prévisions de l'opérateur sur cette période restent relativement stables.



Figure 35. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » en M€ courants

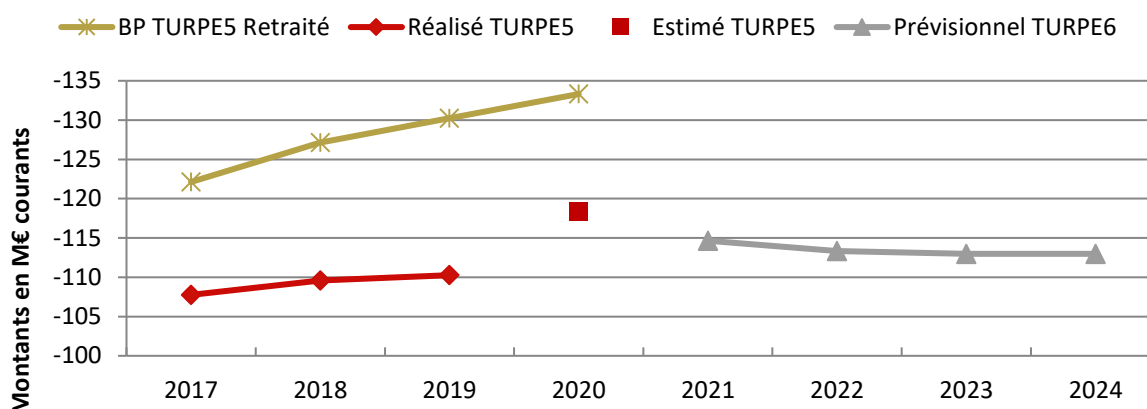


Tableau 169. Trajectoire 2017-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » en M€ courants [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 170. Explication des écarts du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » sur la période 2017-2019 [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 171. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » [CONFIDENTIEL]

Tableau 172. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2017-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires »

Description	Méthodologie de calcul	Hypothèses sous-jacentes
Cadres dirigeants	Les rémunérations et cotisations des cadres dirigeants sont agrégées pour des raisons de confidentialité, et leur calcul est fait selon la formule : EMP DPD * Coût moyen DPD de N-1 * indice d'effet prix pour les DPD (indice spécifique à cette population d'effectifs, basé sur l'observation de l'historique)	Evolution de la trajectoire des EMP DPD présentée dans les effectifs
Rémunérations Non Statutaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apprentis et contrats professionnels : EMP * Coût moyen de N-1 * indice d'effet prix (SMIC horaire)</li> <li>Autres non statutaires : EMP * Coût moyen de N-1 * indice d'effet prix</li> </ul>	Evolution de la trajectoire des EMP non statutaires présentée dans les effectifs
Cotisations non statutaires	Les charges sociales sont calculées en fonction d'une assiette à laquelle s'applique un taux. Les assiettes sont composées par l'addition d'une ou plusieurs rubriques de paie, elles comprennent de plus des seuils et des planchers. Selon la méthodologie appliquée à la population statutaire, constitution d'un taux global de cotisations sur la base du	Stabilité du taux global de cotisations sur la base du taux prévisionnel 2019



	réalisé comptable N-1 et projections des éventuelles évolutions attendues. Application de ces taux à la trajectoire de rémunérations.	
--	---	--

ENEDIS explique que les cotisations patronales des non statutaires comprennent la maladie, les allocations familiales, les accidents du travail, la vieillesse, etc. avec des taux de cotisations spécifiques à cette population.

### **Effectifs DPD**

Les trajectoires d'effectifs EFA et EMP réalisées et prévisionnelles pour les cadres dirigeants (DPD) sont présentées dans les deux tableaux ci-dessous.

Tableau 173. Décomposition de la trajectoire 2016-2024 des EFA statutaires [CONFIDENTIEL]

Tableau 174. Décomposition de la trajectoire 2016-2024 des EMP [CONFIDENTIEL]

Il est à noter que les trajectoires prévisionnelles d'EMP des DPD ne sont pas détaillées, les trajectoires de charges de personnel associées étant calculées à partir des trajectoires financières remontées par les différentes entités.

### **Effectifs non statutaires**

Les effectifs non statutaires sont constitués majoritairement des apprentis et alternants, des CDD seniors, et des médecins du travail, ainsi que marginalement de profils très spécialisés dans les fonctions centrales comme aux services informatiques ou comptabilité.

Les trajectoires d'effectifs EFA et EMP réalisées pour les non statutaires sont présentées dans les tableaux suivants.

Tableau 175. Décomposition de la trajectoire 2016-2019 des EFA et EMP non statutaires [CONFIDENTIEL]

ENEDIS explique que les trajectoires d'effectifs EMP des non-statutaires ne sont pas détaillées pour la période prévisionnelle, et que les trajectoires de charges de personnel associées sont remontées par les différentes entités en charges financières (et non en effectifs) et consolidées dans le cadre du PMT, en s'assurant que les charges soient en cohérence avec des trajectoires d'effectifs « contenues » : en particulier, les CDD seniors et les intérimaires font l'objet de projections indicatives, le nombre d'apprentis et alternants sont encadrés par des accords-cadres, et les profils très spécialisés restent de l'ordre de quelques dizaines. Les prévisions financières sont donc basées sur des hypothèses d'effectifs en gestion qui sont utilisés pour la consolidation et valorisation.

Selon ENEDIS, les trajectoires de ces effectifs s'expliquent par les effets suivants :  
[CONFIDENTIEL]



#### **6.2.3.5.5. 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 aux indexations des charges pour les non statutaires, et à la révision du SNB en 2020 pour les DPD.

Nous avons reconstitué les trajectoires prévisionnelles d'EMP à partir des trajectoires d'EFA d'ENEDIS, sur la base d'un ratio de 0,98 appliqué à la moyenne des EFA de l'année N et N-1.

Tableau 176. Trajectoires d'EMP DPD et Non statutaires retenues par Schwartz and Co [CONFIDENTIEL]

Ensuite nous calculons les trajectoires prévisionnelles par indexation du dernier réalisé de 2019 sur les trajectoires d'EMP et en prenant en compte des effets prix adaptés.

Tableau 177. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » [CONFIDENTIEL]

Tableau 178. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » proposée par Schwartz and Co [CONFIDENTIEL]

Tableau 179. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 180. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » [CONFIDENTIEL]

#### **6.2.3.5.6. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire**

##### **6.2.3.5.6.1. Commentaires d'ENEDIS**

###### **DPD**

ENEDIS accepte l'ajustement, en considérant la méthodologie de Schwartz and Co cohérente.

###### **Non-Statutaires**

ENEDIS indique que les non-statutaires sont constitués au  $\frac{3}{4}$  par des alternants (apprentis et contrats professionnels), et que la rémunération de cette population n'est pas sensible au SNB mais au SMIC : selon l'INSEE, la moyenne d'évolution du SMIC 2015-2019 est de +1,1 %. Selon



ENEDIS, le quart restant bénéficie quant à lui des mêmes augmentations salariales que les statutaires, à savoir SNB et GVT.

Par ailleurs, ENEDIS confirme que depuis fin 2019, il bénéficie de l'application de la réduction générale sur les apprentis et qu'en ce sens, la trajectoire devrait être baissée de 4 M€/an : 16 M€ d'arbitrage sur 2021-2024 sont donc justifiés.

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

##### **DPD**

Les commentaires d'ENEDIS ne remettent pas en cause les méthodologies de Schwartz and Co. Toutefois, **les modifications apportées par Schwartz and Co au taux SNB en 2020 font évoluer la trajectoire de « Cadres dirigeants ».**

##### **Non-Statutaires**

Nous révisons notre méthode de calcul pour tenir compte de l'indexation des rémunérations des alternants sur le SMIC, pour lequel nous considérons une évolution de +1,1% par an sur la période prévisionnelle, qui est en effet l'évolution annuelle moyenne sur la période 2015-2019, ainsi que sur les EMP. Pour le reste des effectifs non statutaires, nous indexons les rémunérations sur le SNB (mais pas le GVT, car nous considérons que ce taux n'impacte pas les trajectoires des effectifs non statutaires, moins sujets aux évolutions de carrière des agents statutaires et pas forcément en ligne avec les chroniques de départ en retraite des agents statutaires) ainsi que sur les EMP.

Nous prenons en compte par ailleurs l'impact de la réduction générale sur les apprentis à hauteur de 4 M€ par an, que nous n'avions pas intégré dans notre trajectoire initiale.

Enfin, nous conservons notre méthodologie de calcul des cotisations, indexées sur la trajectoire des rémunérations des non statutaires ajustée.

Ainsi, ces ajustements nous conduisent à proposer les trajectoires révisées suivantes.

Tableau 181. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire [CONFIDENTIEL]

Tableau 182. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 183. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Cadres dirigeants et Non statutaires » [CONFIDENTIEL]



### 6.3. Main d'œuvre immobilisée

#### 6.3.1. Evolution de la rubrique

La trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 est inférieure à la trajectoire du BP TURPE 5, mais suit globalement la même tendance croissante. La trajectoire prévisionnelle pour 2021-2024 présente un point de départ nettement supérieur au réalisé 2019 de +43 M€ (soit environ +7 %), puis reste relativement stable sur la période TURPE 6.

Nous recommandons un niveau de main-d'œuvre immobilisée moins élevé que la demande d'ENEDIS d'un montant cumulé de -29 M€ sur la période 2021-2024, lié à l'ajustement de l'hypothèse d'inflation.

Figure 36. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Main d'œuvre immobilisée » en M€ courants

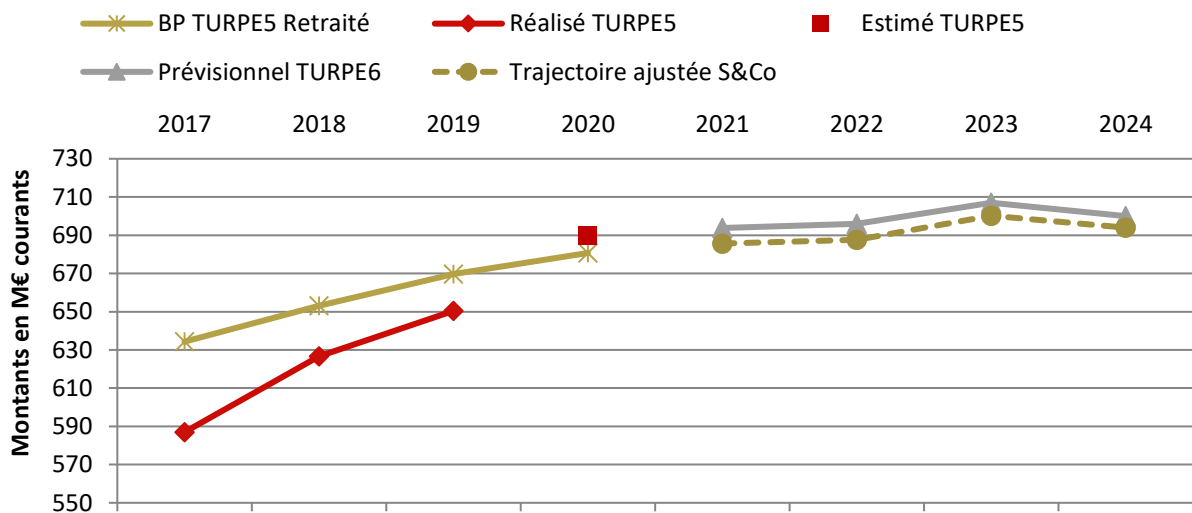


Tableau 184. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Main d'œuvre immobilisée » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	634	653	670	681				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	587	627	650	690	694	696	707	700
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-47 (-7,46%)	-26 (-4,05%)	-19 (-2,88%)	+9 (+1,32%)				
Evolution annuelle	-	+6,74%	+3,80%	+6,04%	+0,59%	+0,32%	+1,58%	-0,99%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				+78 (+12,53%)				
Evolution entre 2019 et 2021				+43 (+6,67%)				

#### 6.3.2. Contenu de la rubrique

Cette rubrique ne contient qu'un seul poste. Elle consigne la main d'œuvre affectée aux immobilisations, ainsi que la production immobilisée d'engins.



Tableau 185. Contenu de la rubrique/ du poste « Main d'œuvre immobilisée »

Poste	Sous-Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste/de la rubrique
Production immobilisée	Main d'œuvre affectée aux immobilisations	Valorisation de la part de main d'œuvre interne affectée à des projets constituant des immobilisations	627	96,5%
	Production immobilisée d'engins	Valorisation des heures d'utilisation des engins lors de la construction d'ouvrages (consommations de carburants, dépenses d'entretien et maintenance des engins et amortissements)	23	3,5%
<b>TOTAL</b>			<b>650</b>	<b>100,0%</b>

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

Tableau 186. Explication des écarts du poste « Production immobilisée main d'œuvre » sur la période 2017-2019

Description		2017	2018	2019
BP TURPE 5 retraité (M€)		+634	+653	+670
Réalisé (M€)		+587	+627	+650
Ecart annuel (M€)		-47	-26	-19
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Effet volume Linky	-7	-16	-15
	Taux de capexisation Linky	-2	+16	+10
	Effet volume CAPEX A	-12	-5	+26
	Variation des taux de capitalisation de main d'œuvre A	-9	-12	-39
	Effet volume CAPEX B	+1	+2	+5
	Variation des taux de capitalisation de main d'œuvre B	+0	+1	+15
	Effet volume CAPEX C	+2	+0	+3
	Variation des taux de capitalisation de main d'œuvre C	-4	-1	1
	Effet volume CAPEX D hors Linky	-3	-10	-15
	Variation des taux de capitalisation de main d'œuvre CAPEX D hors Linky	-8	+1	-7
	Prestation inter-structure	-6		-6

ENEDIS explique que les écarts « taux de capexisation Linky » correspondent aux écarts de taux de PIMO (Production Immobilisée de Main d'Œuvre), entre les prévisions du BP TURPE 5 pour lesquelles ENEDIS avait encore peu de retour d'expérience sur le déploiement Linky, et le réalisé.





Tableau 187. Trajectoires réalisées, estimées et prévisionnelles d'investissement de la période 2017-2024 (tableau 93 de la Demande tarifaire)

CAPEX réalisés / estimés / prévisionnels (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Acquisitions d'immobilisations ENEDIS	3 767	3 998	4 254	4 176	4 100	3 790	3 850	4 087
(A) Raccordement et renforcement	1411	1464	1623	1626	1625	1624	1690	1854
(B) Obligations réglementaires, sécurité et voiries	402	415	445	420	442	426	439	425
(C) Outils de travail et moyens d'exploitation	363	347	365	380	472	456	434	478
(D) Renouvellement Qualité et Modernisation	1591	1772	1821	1750	1561	1283	1287	1330
(D) Dont Linky	612	792	822	744	487	184	136	119
Acquisitions d'immobilisations ENEDIS hors Linky	3155	3206	3432	3432	3613	3606	3714	3968

Tableau 188. Trajectoires d'investissement de la période 2017-2020 prévues au BP TURPE 5 (tableau 94 de la Demande tarifaire)

CAPEX réalisés / estimés / prévisionnels (M€)	2017	2018	2019	2020
Acquisitions d'immobilisations ENEDIS	3 897	4 234	4 300	4 283
(A) Raccordement et renforcement	1 486	1 507	1 523	1 567
(B) Obligations réglementaires, sécurité et voiries	404	403	416	424
(C) Outils de travail et moyens d'exploitation	340	324	312	310
(D) Renouvellement Qualité et Modernisation	1 667	2 000	2 049	1 982
(D) Dont Linky	673	965	965	822
(D) Dont Qualité	994	1 035	1 084	1 160
Acquisitions d'immobilisations ENEDIS hors Linky	3 224	3 269	3 335	3 461

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

Tableau 189. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Production immobilisée main d'œuvre »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>+587</b>	<b>+627</b>	<b>+650</b>	<b>+690</b>	<b>+694</b>	<b>+696</b>	<b>+707</b>	<b>+700</b>
Main d'œuvre interne affectée aux immobilisations	+569	+608	+627	+668	+672	+674	+686	+679
Production immobilisée d'engins	+19	+19	+23	+22	+22	+22	+21	+ 21



La trajectoire prévisionnelle est obtenue en appliquant la moyenne des taux de production immobilisée main-d'œuvre du réalisé des 3 dernières années par grands agrégats aux prévisions des investissements, et intègre par ailleurs une stabilité de la production immobilisée d'engins. Dans la pratique, la direction financière procède à la collecte des trajectoires des investissements et de PIMO (production immobilisée main-d'œuvre) auprès des entités régionales, la vérification de leur cohérence avec les taux connus sur l'historique, et leur correction éventuelle.

Tableau 190. Trajectoires 2017-224 des taux de production immobilisée main-d'œuvre et des investissements associés [CONFIDENTIEL]

ENEDIS indique que, en sus de ces productions immobilisées par agrégat de CAPEX, la trajectoire totale prend en compte pour 2017 et 2019 la main d'œuvre « inter sociétés comptables » comptabilisée respectivement pour 5,9 M€ et 5,7 M€.

ENEDIS précise que :

- le taux de PIMO pour le projet Linky augmente sur la période prévisionnelle du fait de la pose en « diffus renforcé » (en interne), et du moindre recours à des prestataires pour la pose massive ;
- le taux de PIMO pour les CAPEX C augmente légèrement sur la période prévisionnelle du fait de la croissance des investissements de SI et d'immobilier qui s'appuient davantage sur des ressources internes.

Concernant la main d'œuvre immobilisée pour le projet Linky, ENEDIS a fourni, à la demande de Schwartz and Co, la décomposition de la trajectoire d'investissements par nature de CAPEX sur les périodes réalisée et prévisionnelles.

Tableau 191. Décomposition de la trajectoire d'investissements Linky sur la période 2017-2024 [CONFIDENTIEL]

L'opérateur explique également que le taux de production immobilisé qui retranscrit la quote-part de CAPEX liée à la pose en diffus et au remplacement des matériels Linky défectueux sur le total des CAPEX du programme Linky devient plus prépondérant au-delà de l'année 2021. Ceci s'explique par la baisse significative des achats CAPEX Linky et la fin du déploiement en masse à fin 2021 (dénominateur). Le volume d'activité de pose en interne reste quant à lui stable dans la durée.

De plus, jusqu'à 2020, la part des compteurs Linky posée par les entreprises de pose prestataires est prépondérante tandis qu'à partir de 2020, la part posée en interne dans le cadre des opérations de diffus et diffus renforcé est croissante, et à partir de 2022 la contribution des entreprises s'estompe en lien avec le terme du projet de déploiement en masse. C'est ce double mouvement que traduit la part de PIMO croissante de 2019 à 2024.



ENEDIS a également fourni, à la demande de Schwartz and Co, les trajectoires sur la période 2014-2019 du nombre de poses par année de compteurs Linky réalisées en interne et en externe, ainsi que les effectifs associés. L'opérateur précise qu'outre les poses de compteurs Linky réalisées dans le cadre du déploiement, des remplacements de compteurs Linky défectueux sont réalisés en interne, que les effectifs affectés à la pose en interne correspondent aux techniciens qui réalisent les interventions de pose et de maintenance des compteurs Linky, et que les poses de compteur réalisées en externe font l'objet d'une facturation à l'acte et non à l'heure.

Tableau 192. Trajectoires sur la période 2014-2019 des poses de compteurs Linky et des effectifs associés [CONFIDENTIEL]

Par ailleurs, ENEDIS a fourni la quantification des heures immobilisées des engins (heures d'utilisation des engins lors de la construction d'ouvrages) et le montant de valorisation des heures sur la période réalisée.

Tableau 193. Décomposition de la trajectoire de production immobilisée engins sur la période 2017-2019 [CONFIDENTIEL]

ENEDIS indique que les années réalisées correspondent aux données disponibles dans le SI gestion. La prévision 2020 à 2024 est quant à elle établie en millions d'euros en projetant une stabilité (et non pas en établissant un prévisionnel en heures qui serait multiplié par un coût horaire prévisionnel).

### 6.3.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît cohérente, et les taux sont en ligne avec l'historique, nous proposons donc de reconduire la trajectoire d'ENEDIS après ajustement de l'hypothèse d'inflation.

Tableau 194. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Production immobilisée main d'œuvre » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	650	684	686	688	700	694
CAPEX A	[CONFIDENTIEL]					
CAPEX B						
CAPEX C						
CAPEX D hors Linky						
Linky						

Tableau 195. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Production immobilisée main d'œuvre » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
-------------	------	------	------	------	------	------	---------------



Trajectoire proposée par Schwartz and Co	+650	+684	+686	+688	+700	+694	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+650	+657	+666	+676	+688	+700	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+28	+20	+11	+12	-6	Hausse des investissements A, C, D hors Linky sur la période prévisionnelle, pour partie compensée par la baisse des investissements B et Linky

Tableau 196. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Production immobilisée main d'œuvre »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	650	690	694	696	707	700
CAPEX A	[CONFIDENTIEL]					
CAPEX B						
CAPEX C						
CAPEX D hors Linky						
Linky						
Main d'œuvre « inter sociétés comptables »						

## 6.4. Impôts et taxes

### 6.4.1. Evolution de la rubrique

Le réalisé diminue entre 2018 et 2019 pour passer nettement en-dessous du BP TURPE 5. Le point de départ du prévisionnel TURPE 6 marque une hausse significative par rapport au réalisé 2019 et les prévisions de l'opérateur sur cette période font état d'une croissance linéaire.

Nous retenons (à l'issue de la période contradictoire) un niveau de charges « Impôts et Taxes » moins élevé que la demande d'ENEDIS d'un montant cumulé de +52 M€ sur la période 2021-2024, soit un ajustement de -1,6 %.

Figure 37. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants

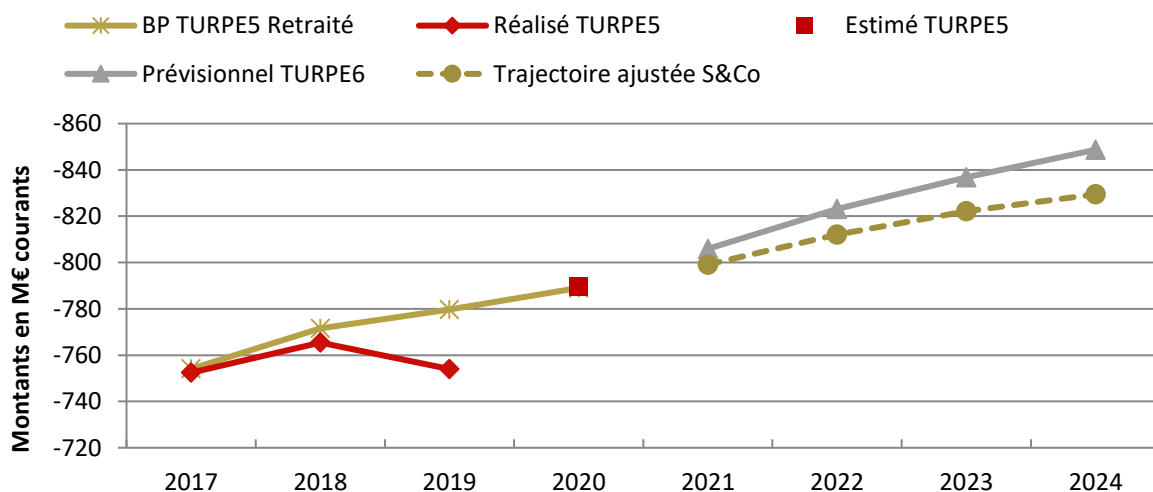




Tableau 197. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-754	-772	-780	-789				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-752	-765	-754	-789	-806	-823	-837	-849
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+2 (-0,22%)	+6 (-0,80%)	+26 (-3,30%)	-0 (+0,06%)				
<b>Evolution annuelle</b>	-	+1,72%	-1,48%	+4,70%	+2,08%	+2,13%	+1,66%	+1,43%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	-71 (+9,42%)							
<b>Evolution entre 2019 et 2021</b>	-52 (+6,88%)							

#### 6.4.2. Contenu de la rubrique

Cette rubrique consigne les impôts et taxes communs aux sociétés industrielles et commerciales et propres à l'activité d'ENEDIS.

Tableau 198. Contenu de la rubrique « Impôts et taxes »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein de la rubrique
<b>FACE</b>	Contribution d'ENEDIS au Fonds d'Amortissement de Charges d'Electrification	-349	46,3%
<b>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	-160	21,2%
<b>IFER</b>	Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux qui s'applique aux transformateurs électriques	-93	12,4%
<b>Impôts et taxes sur rémunérations</b>	Impôts et taxes dues au titre des rémunérations versées par ENEDIS	-67	8,8%
<b>Autres impôts et taxes</b>	Taxes diverses dont : C3S, taxes foncières sur les propriétés bâties ou non bâties, etc.	-84	11,2%
<b>TOTAL</b>		<b>-754</b>	<b>100,0%</b>

#### Eléments de contexte sur la relative incertitude du dossier tarifaire dans le domaine fiscal

Concernant la fiscalité locale, ENEDIS indique que la trajectoire prévisionnelle a été construite en faisant l'hypothèse d'une réglementation constante. Cependant, la suppression totale de la taxe d'habitation attendue pour 2023 devrait entraîner une forte baisse des recettes fiscales pour les collectivités locales, et créer un besoin de refinancement, de la part des entreprises industrielles *a priori*. ENEDIS indique que le



gouvernement doit produire un rapport au sujet de ce refinancement, avec une révision attendue de l'assiette de calcul de la taxe foncière et de la cotisation foncière des entreprises industrielles. Un questionnaire a été envoyé aux entreprises industrielles (dont ENEDIS) pour leur demander des informations détaillées sur leur patrimoine industriel, leurs bâtis fonciers, leurs loyers etc. ENEDIS précise que ses seuls établissements industriels pour la fiscalité locale sont les postes sources, qui représentent aujourd'hui 89 % de la taxe foncière. Cette réforme n'a pas été prise en compte dans la demande tarifaire du fait du manque de visibilité, mais ENEDIS pourrait avoir plus d'informations en juin.

Concernant le Fonds d'Amortissement des Charges d'Electrification (FACE) qui sert à financer des travaux dans les communes rurales, ENEDIS précise que les cotisations associées demeurent incertaines face à un risque de changement des critères de ruralité :

Aujourd'hui, une commune rurale est une commune de moins de 2 000 habitants. Les autorités concédantes ont demandé à introduire un critère de densité de la population, en ouvrant une option pour les communes entre 2 000 et 5 000 habitants qui pourront devenir rurales à la discrétion du préfet, à qui sera laissée l'appréciation de la densité des communes concernées. Cette mesure a été approuvée par le gouvernement mais ne devrait prendre effet qu'un an après les élections municipales de 2020 qui ont été décalées du fait de la crise sanitaire.

L'augmentation du nombre de communes rurales pourrait provoquer, via une hausse de la maîtrise d'ouvrage des autorités concédantes, une hausse des montants de la contribution d'ENEDIS au FACE, dont ENEDIS est le principal contributeur (pour 93 % environ). Le montant total du FACE est fixé chaque année dans la Loi Finance. Les annonces de la DGEC (Direction générale de l'Énergie et du Climat), début 2020 et avant la crise sanitaire, affirmaient que la réforme du critère de ruralité serait mise en place à iso-recettes, mais cela semble être difficilement compatible selon ENEDIS avec une éventuelle augmentation de la maîtrise d'ouvrage des concédants.

### 6.4.3. Analyse poste par poste de la rubrique

#### 6.4.3.1. FACE

##### 6.4.3.1.1. Contenu du poste

Ce poste consigne la contribution d'ENEDIS au Fond d'Amortissement de Charges d'Electrification (FACE).

Tableau 199. Contenu du poste « FACE »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
FACE	Contribution, fixée annuellement par arrêté, au FACE, fonds qui permet le financement des collectivités entreprenant des travaux de développement des réseaux de distribution électrique au titre de la répartition de la maîtrise d'ouvrage	-349	100,0%



### 6.4.3.1.1. Trajectoire 2017-2024

Malgré les fluctuations, le réalisé demeure en ligne avec le BP TURPE 5. La trajectoire prévisionnelle correspond à une contribution constante au niveau estimé de 2020 pour toute la période 2021-2024.

Figure 38. Trajectoire 2017-2024 du poste « FACE » en M€ courants

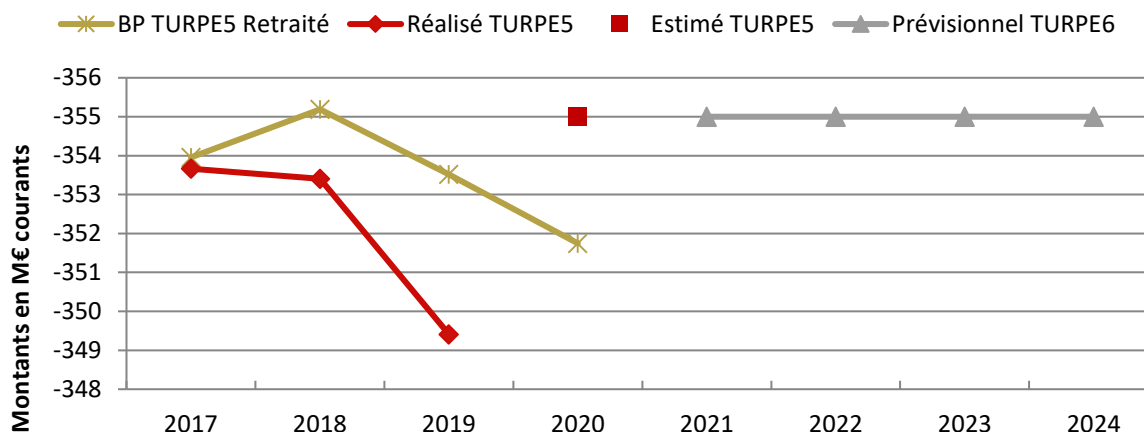


Tableau 200. Trajectoire 2017-2024 du poste « FACE » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-354	-355	-354	-352				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-354	-353	-349	-355	-355	-355	-355	-355
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+0 (-0,08%)	+2 (-0,50%)	+4 (-1,16%)	-3 (+0,92%)				
Evolution annuelle	-	-0,07%	-1,13%	+1,60%	+0,00%	+0,00%	+0,00%	+0,00%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024					-3 (+0,81%)			
Evolution entre 2019 et 2021					-6 (+1,60%)			

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

Tableau 201. Explication des écarts du poste « FACE » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019
BP TURPE 5 retraité (M€)	-354	-355	-354
Réalisé (M€)	-354	-353	-349
Ecart annuel (M€)	+0	+2	+4

Le montant des recettes du CAS FACE voté en loi de finances est stable à 377 M€ depuis 2012. Ces recettes correspondent au total des contributions annuelles des GRD (charge pour les GRD) ;



la clé de répartition appliquée pour déterminer la quote-part de la contribution de chaque GRD aux recettes du CAS (Compte d'Affectation Spécial) FACE est définie par la loi (L2224-31 Ibis CGCT), elle est fonction :

- d'une part, du nombre de kWh BT distribué l'année précédente dans les communes dont la population est supérieure à 2 000 habitants et dans les communes dont la population est inférieure à 2 000 habitants,
- d'autre part, du taux €/kWh fixé par arrêté ministériel ; le taux applicable au kWh BT distribués dans les communes ayant plus de 2 000 habitants doit être au moins égal à 5 fois celui applicable dans les communes ayant moins de 2 000 habitants.

Pour le calcul de la contribution de 2019, dans un contexte d'accroissement des volumes BT acheminés, le pourcentage du volume acheminé par ENEDIS dans les communes de plus de 2 000 habitants a diminué en relatif (cf. tableau ci-après) comparativement à 2017 et 2018, ce qui a conduit à un léger rééquilibrage de la quote-part des recettes 2019 du CAS FACE financée par ENEDIS.

Tableau 202. Calcul de la quote-part des recettes du CAS FACE financées par ENEDIS (source : ENEDIS)

	Assiette de calcul de la contribution N=2017		Assiette de calcul de la contribution N=2018		Assiette de calcul de la contribution N=2019	
	ENEDIS	Total GRD	ENEDIS	Total GRD	ENEDIS	Total GRD
-						
KWh BT acheminés en N-1 (en% du total GRD)	92,6%	100%	92,4%	100%	92,6%	100%
Dont % sur communes ≥ 2000 habitants	94,6%	100%	94,3%	100%	92,7%	100%
Dont % sur communes < 2000 habitants	87,4%	100%	87,5%	100%	92,1%	100%

Ainsi, la prévision 2020 reste dépendante des volumes de kWh BT acheminés en 2019 par chaque GRD qui doit adresser sa déclaration à la mission FACE de la DGEC pour le 2 mai 2020 au plus tard.

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

Tableau 203. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « FACE »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision (M€)	-354	-353	-349	-355	-355	-355	-355	-355

La trajectoire prévisionnelle TURPE 6 est basée sur une hypothèse de stabilité, méthode accréditée par la grande stabilité de ce poste depuis plusieurs années et qui est inhérente au mode d'élaboration des recettes du CAS FACE. Devant l'incertitude liée au dénouement du changement de critère de ruralité, ENEDIS précise avoir demandé une inscription de ce poste au CRCP.

Schwartz and Co a demandé à ENEDIS l'historique de la contribution du FACE sur 10 ans.

Tableau 204. Historique de la contribution d'ENEDIS au FACE de 2010 à 2019 (source : ENEDIS)

En M€	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------





Contribution FACE	-304,6	-333,6	-355,5	-355,1	-355,1	-354,2	-354,8	-354	-353	-349
-------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	------	------	------

#### 6.4.3.1.4. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

L'application de la moyenne des montants réalisés sur 2012-2019 sans indexation permet de retrouver une trajectoire en ligne avec celle d'ENEDIS.

Tableau 205. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « FACE » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-349	-354	-354	-354	-354	-354

Tableau 206. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « FACE » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-349	-354	-354	-354	-354	-354	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-349	-352	-357	-363	-369	-376	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-1	+4	+9	+15	+22	Relative stabilité de la trajectoire

Tableau 207. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « FACE »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-349	-355	-355	-355	-355	-355

### 6.4.3.2. CET

#### 6.4.3.2.1. Contenu du poste

Ce poste consigne la Contribution Economique Territoriale, composée de trois éléments.

Tableau 208. Contenu du poste « CET »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
CFE	Contribution Foncière des Entreprises : taxe due dans chaque commune où ENEDIS dispose de locaux et de terrains passibles de taxe foncière	-52	33%
CVAE	Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises, correspondant à 1,5% de la	-110	69%



	Valeur Ajoutée telle que définie par le Code Général des Impôts		
Régulation d'exercices antérieurs	Régulation d'exercices antérieurs	2	-1%
<b>TOTAL</b>		<b>-160</b>	<b>100,0%</b>

### 6.4.3.2.2. Trajectoire 2017-2024

Le réalisé du poste CET est significativement inférieur au BP TURPE 5 entre 2017 et 2019 d'environ 4 % à 11 %, avec une légère baisse en 2019 plutôt que la hausse prévue dans le BP TURPE 5. La trajectoire TURPE 6 reflète la même croissance que celle du BP TURPE 5 mais débute en 2021 avec une hausse significative d'environ 15 % par rapport au réalisé 2019.

Figure 39. Trajectoire 2017-2024 du poste « CET » en M€ courants

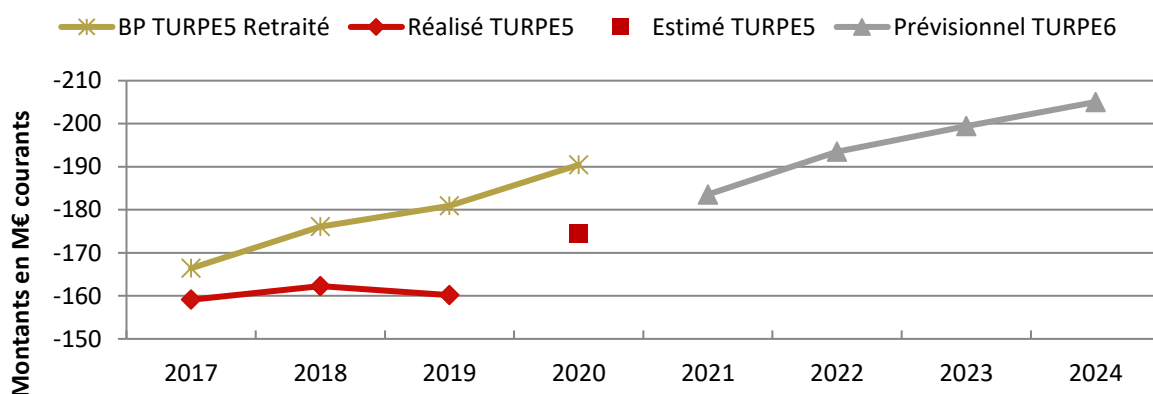


Tableau 209. Trajectoire 2017-2024 du poste « CET » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-166	-176	-181	-190				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-159	-162	-160	-174	-184	-193	-199	-205
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+7 (-4,39%)	+14 (-7,85%)	+21 (-11,49%)	+16 (-8,41%)				
Evolution annuelle	-	+1,99%	-1,30%	+8,90%	+5,23%	+5,42%	+3,10%	+2,79%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-35 (+21,73%)							
Evolution entre 2019 et 2021	-23 (+14,60%)							

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

Tableau 210. Explication des écarts du poste « CET » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
-------------	------	------	------	------------------------------------



BP TURPE 5 retraité (M€)	-166	-176	-181		
Réalisé (M€)	-159	-162	-160		
Ecart annuel (M€)	+7	+14	+21		
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	<b>CFE</b>	<b>+2</b>	<b>+2</b>	<b>+3</b>	
	Effet assiette	+2,3	+1,8	+1,4	Evolution de l'assiette plus faible que celle prévue dans le BP TURPE 5. L'effet assiette est calculé avec une projection des moyennes d'investissements.
	Effet taux	+0,7	+1,3	+1,6	Le BP TURPE 5 s'appuyait sur une hypothèse de hausse de +3 % du taux de la taxe du fait du coefficient annuel de revalorisation des valeurs locatives votées en Loi de Finances et de la hausse des taux votés par les collectivités ; le taux réalisé a été inférieur
	<b>Régularisation d'exercices antérieurs</b>	<b>+3,6</b>	<b>+2,5</b>	<b>+2,8</b>	CAP <b>(1)</b> et dégrèvements obtenus. Les dégrèvements ne font pas l'objet d'une prévision dans les trajectoires TURPE.
	<b>CVAE</b>	<b>+2</b>	<b>+9</b>	<b>+17</b>	
Effet assiette	+2	+9	+17	-	

**(1)** CAP désigne les Charges à Payer, qui sont les charges comptables en fin d'année pour les nouveaux rôles reçus par ENEDIS. Les dégrèvements correspondent aux dégrèvements demandés *a posteriori* par ENEDIS en cas de reventes d'actifs, de déménagement, etc...

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

Tableau 211. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « CET »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-159</b>	<b>-162</b>	<b>-160</b>	<b>-174</b>	<b>-184</b>	<b>-193</b>	<b>-199</b>	<b>-205</b>
CFE	-49	-51	-52	-55	-59	-63	-68	-72
CVAE	-114	-114	-110	-119	-124	-130	-135	-136
Régularisations au titre des exercices antérieurs	4	2	2	0	0	0	0	0
Autres	0	+1	0	0	0	0	+3	+3

Tableau 212. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « CET »

Description	Méthodologie de calcul du prévisionnel et hypothèses sous-jacentes
CFE	<p>ENEDIS est parti du réalisé 2018 en indexant des effets prix (évolution du taux de taxes et revalorisation des valeurs locatives) et en tenant compte des nouvelles acquisitions avec les hypothèses suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux moyen France 2018 : 46%</li> <li>• Hypothèse de croissance annuelle du taux moyen : +3 %. Cette hypothèse est composée d'une augmentation annuelle du coefficient de revalorisation des valeurs locatives votées en Loi de Finances et d'une hypothèse de hausse taux votés par les collectivités.</li> </ul>
CVAE	<p>La CVAE est calculée en multipliant la valeur ajoutée obtenue à partir des postes de la matrice tarifaire, par le taux en vigueur de 1,5%. (Pour la trajectoire de la Valeur ajoutée, voir ci-dessous).</p>



	Pour 2024, la CVAE est calculée en appliquant une indexation sur l'inflation.
Régularisations au titre des exercices antérieurs	Ces régulations sont liées principalement à des déclarations non retenues dans le calcul de l'impôt par les SEI (Services des Impôts des Entreprises). Elles changent de tendance en 2020 car la prévision ne tient pas compte d'effets positifs, comme les dégrèvements.
Autres	Bouclage sur 2023 et 2024 : impact de la baisse des TCCI sur la CFE

Le plafond de la CET à 3 % de la Valeur Ajoutée (donnant lieu à un dégrèvement) se situe autour de 250 M€ et reste donc non atteint dans le cas d'ENEDIS. Par ailleurs, les lignes CFE et CVAE incluent les taxes additionnelles. La baisse annoncée des taxes additionnelles en 2023 et 2024 provoque une baisse de 2 M€ qui a été prise en compte.

ENEDIS a fourni, à la demande de Schwartz and Co, la trajectoire historique des taux moyens de CFE depuis 2017.

Tableau 213. Trajectoire réalisée des taux de CFE sur la période 2017-2019

%	2017	2018	2019
Effet prix de la CFE : revalorisation moyenne des valeurs locatives + augmentation moyenne des taux de CFE	45,86%	46,13%	46,29%

ENEDIS précise que ces taux ne sont pas à appliquer directement à la valeur locative cadastrale des biens passibles de taxes foncières car celle-ci ne constitue pas l'assiette complète (voir ci-dessous). Par ailleurs, ces taux sont les taux constatés sur les exercices réalisés à partir des cotisations réelles et bases imposées, mais ne reflètent pas une moyenne des taux de CFE de chaque commune : la répartition de l'assiette en France est soumise à des taux différents selon sa localisation et le bénéficiaire de la taxe (commune, intercommunalité, syndicat, TSE et GEMAPI).

## Evolution de la Valeur Locative Cadastrale

Tableau 214. Evolution de la Valeur Locative Cadastrale des biens propriété d'ENEDIS de 2015 à 2024 (fourni par ENEDIS pendant l'audit)

En M€	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Valeur locative cadastrale	77	81	87	92	93	97	100	103	106	109

Les biens passibles de Taxe Foncière représentent environ 195 000 biens imposables, soit la totalité des établissements d'ENEDIS qui sont imposables en taxe foncière. Les Valeurs Locatives des Biens Passibles de Taxe Foncière communiquées ci-dessus sont cependant relatives aux biens propriété d'ENEDIS (environ 145 000 biens) telles qu'elles ressortent de la part départementale affichée sur les avis d'imposition émis annuellement. Pour calculer la CFE, cette valeur locative se complète en principe de celle des biens passibles de Taxe Foncière pris à bail ou mis à disposition et exploités par ENEDIS.

L'opérateur indique cependant ne pas disposer de cette information en lecture directe sur les outils disponibles pendant le travail à distance (du fait de la crise sanitaire COVID-19). Par ailleurs,



ENEDIS n'est pas en mesure de préciser les mouvements (entrées et sorties) de biens immobiliers venant expliquer les évolutions de la trajectoire, le processus nécessaire à cette étude étant trop complexe.

L'hypothèse sous-jacente pour la projection de la valeur locative cadastrale est une augmentation de 3 M€ chaque année, en ligne avec la croissance réalisée entre 2015 et 2019.

### Trajectoire de la Valeur Ajoutée (VA)

La trajectoire prévisionnelle de CVAE découle du PMT 2020-2023 et ENEDIS indique qu'elle pourrait être mise à jour lors de la phase contradictoire en juin (notamment du fait des effets post-PMT).

Tableau 215. Evolution de la Valeur Ajoutée de 2017 à 2024 (fourni par ENEDIS)

En M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Valeur Ajoutée	7 322	7 357	7 149	7 726	8 064	8 435	8 763

La Valeur Ajoutée fiscale réalisée est calculée sur la base des comptes arrêtés et en tenant compte de manière précise de la réglementation fiscale et des retraitements à opérer sur certains comptes comptables non déductibles de la VA fiscale ou à intégrer dans la VA fiscale. Ces derniers retraitements sont non significatifs sur le calcul de la CVAE par rapport à la situation des comptes arrêtés par rapport aux prévisionnels.

La valeur ajoutée fiscale prévisionnelle se calcule en retranchant les charges directes (hors taxes du chiffre d'affaires) du chiffre d'affaires de la société. Parmi ces charges directes, les principales sont l'accès au réseau de transport, l'achat des pertes, les achats d'exploitation (hors achats loyers) et les APCO (hors VNC des immobilisations démolies, charges liées au bénéfice du tarif agent et dotations aux provisions).

ENEDIS a fourni, à la demande Schwartz and Co, la trajectoire réalisée et prévisionnelle des coûts de loyers intervenant dans la formule de calcul de la valeur ajoutée : dans le retraitement des loyers, seuls les baux dont la durée n'excède pas 6 mois sont inclus dans la valeur ajoutée fiscale. Ces charges figurent dans le poste immobilier mais également dans tertiaire et prestations. Par ailleurs, un retraitement supplémentaire est réalisé sur les redevances crédit-bail, qui figurent, elles, dans le poste informatique et télécom.

Tableau 216. Trajectoire des coûts de loyers inclus dans la formule de la valeur ajoutée sur la période 2017-2023

En M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Loyers et redevances crédit-bail retraités de la VA	247	237	216	217	224	222	221

#### 6.4.3.2.5. 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 aux assiettes de la CFE et de la CVAE.

La méthodologie proposée par ENEDIS ne s'appuie pas sur une évaluation analytique de l'assiette et des taux mais sur une approche globale empirique. Concernant particulièrement la CFE, nous notons que nous n'avons pas été en mesure de valider la pertinence de la méthodologie d'ENEDIS basée sur une croissance annuelle du taux de 3 %.

Nous proposons de recalculer la trajectoire de ce poste avec des hypothèses spécifiques pour chaque sous-poste.

Tableau 217. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « CET »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
CFE	La trajectoire de la valeur locative cadastrale des biens propriété d'ENEDIS nous paraît cohérente. Nous la conservons et prenons l'hypothèse que son évolution annuelle traduit l'évolution annuelle de l'assiette totale (biens en propriété et biens pris à bail ou mis à disposition). Cependant, nous proposons de revoir la prise en compte des effets prix : nous estimons l'évolution moyenne prévisionnelle des taux à partir de l'analyse des taux historiques sur la période 2016-2019 (depuis le site <i>collectivites-locales.gouv.fr</i> ), ce qui nous amène à retenir une évolution moyenne de -0,12 % par an.
CVAE	La trajectoire de la Valeur Ajoutée est reconstruite pour tenir compte des ajustements réalisés sur les autres postes de la matrice tarifaire, et s'y applique un taux de 1,54 % (comprenant le taux de CVAE de 1,5% de l'assiette et les taux de taxe additionnelle de 1,73% et des frais de gestion de 1% appliqués au montant de la taxe)
Régul ex. antérieurs	La trajectoire nulle d'ENEDIS est reconduite.
Autres	La trajectoire d'ENEDIS est reconduite après retraitement de l'inflation.

Tableau 218. Analyse des taux de CFE historiques sur la période 2016-2019

Taux CFE	2016	2017	2018	2019
<b>Communautés Urbaines</b>	<b>26,21%</b>	<b>26,20%</b>	<b>25,86%</b>	<b>25,86%</b>
<i>Evolution</i>	-	-0,04%	-1,32%	0,00%
<b>Communautés d'Agglomération</b>	<b>27,04%</b>	<b>26,86%</b>	<b>26,44%</b>	<b>27,36%</b>
<i>Evolution</i>	-	-0,64%	-1,60%	3,50%
<b>Communautés de Communes FPU</b>	<b>25,30%</b>	<b>25,37%</b>	<b>25,27%</b>	<b>25,30%</b>
<i>Evolution</i>	-	0,27%	-0,40%	0,11%
<b>Communautés de Communes FA</b>	<b>6,93%</b>	<b>6,77%</b>	<b>6,95%</b>	<b>6,96%</b>
<i>Evolution</i>	-	-2,27%	2,68%	0,17%
<b>Communes</b>	<b>22,18%</b>	<b>22,88%</b>	<b>21,68%</b>	<b>21,65%</b>
<i>Evolution</i>	-12,07%	3,16%	-5,24%	-0,13%
<b>Moyenne des évolutions</b>	-	<b>0,10%</b>	<b>-1,17%</b>	<b>0,73%</b>
<b>Evolution annuelle moyenne</b>	-		<b>-0,12%</b>	

Tableau 219. Trajectoires de Valeur Ajoutée fournie par ENEDIS 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 d'ENEDIS	7 149	7 726	8 064	8 435	8 763	-
Valeur ajoutée – ajustée par S&Co	7 149	7 149	7 726	7 988	8 337	8 652

Nous aboutissons ainsi à la trajectoire ajustée suivante pour le poste « CET » sur la période prévisionnelle.

Tableau 220. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « CET » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-160</b>	<b>-165</b>	<b>-175</b>	<b>-181</b>	<b>-185</b>	<b>-192</b>
CFE	-52	-55	-55	-58	-59	-61
CVAE	-110	-110	-119	-123	-128	-133
Régul ex. antérieurs	2	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	3	3

Tableau 221. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « CET » 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>-160</b>	<b>-165</b>	<b>-175</b>	<b>-181</b>	<b>-185</b>	<b>-192</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-160	-162	-164	-166	-169	-172		
Écarts	CFE	+0	-2	-2	-4	-4	-5	Hausse de la valeur locative cadastrale
	CVAE	+0	+1	-6	-9	-12	-15	Hausse de la Valeur Ajoutée
	Régul ex. antérieurs	+0	-2	-2	-2	-2	-2	Trajectoire nulle après un réalisé 2019 de 2 M€
	Autres	+0	+0	+0	+0	+3	+3	Réalisé 2019 nul
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-4</b>	<b>-11</b>	<b>-14</b>	<b>-16</b>	<b>-19</b>		

Tableau 222. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « CET »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-160</b>	<b>-174</b>	<b>-184</b>	<b>-193</b>	<b>-199</b>	<b>-205</b>
CFE	-52	-55	-59	-63	-68	-72
CVAE	-110	-119	-124	-130	-135	-136
Régul ex. antérieurs	2	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	+3	+3

#### 6.4.3.2.6. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire*

##### 6.4.3.2.6.1. *Commentaires d'ENEDIS*

#### CFE

ENEDIS estime que l'application de la méthode de Schwartz and Co comporte des inexactitudes :



- Sur les assiettes de calcul : la trajectoire fournie par ENEDIS correspond, contrairement à l'intitulé, à une trajectoire de revenu cadastral (base imposable) et non de valeur locative cadastrale ajustée. De plus, elle représente des évolutions d'assiette liées à des biens en propriété ENEDIS. Ainsi la base imposable fournie, celle de la Taxe Foncière (TF), ne peut pas être utilisée en l'état pour reconstituer une cotisation de CFE car la trajectoire d'investissements au titre de la CFE diffère de celle de la TF et les modalités de calcul de la base imposable à la CFE diffèrent de celle de la TF : la base imposable à la CFE correspond à la valeur locative N-2 des locaux exploités par ENEDIS diminué d'un abattement de 30 %. ENEDIS fournit donc une trajectoire d'assiette qu'il convient d'utiliser en lieu et place des données initialement fournies (voir Tableau 223).
- Sur la revalorisation annuelle des bases imposables : la demande tarifaire d'ENEDIS est construite en incluant un « effet prix » par l'application d'un taux de + 3 % qui correspond à la revalorisation annuelle moyenne des valeurs locatives prévue par les dispositions des articles 1518 bis et 1518 ter du Code général des impôts, et la hausse moyenne des taux d'impositions de CFE (voir Tableau 224). ENEDIS estime que l'évolution des taux d'imposition de CFE retenue par Schwartz and Co, avec l'hypothèse de baisse de 0,12%, découle d'une analyse incorrecte des taux historiques moyens de CFE en France, puisqu'elle est obtenue en faisant la moyenne arithmétique des variations annuelles de taux d'imposition des différentes catégories de percepteurs (communes, communautés de communes...), ce qui ne tient pas compte de l'assiette imposable de chaque catégorie dans l'assiette globale de CFE d'ENEDIS. Par ailleurs, ENEDIS indique que la revalorisation annuelle de la valeur locative tient compte en principe de l'inflation prévisionnelle telle que prévue par la réglementation en vigueur n'est pas incluse dans la méthode proposée par Schwartz and Co.
- Sur les hypothèses de taux CFE : ENEDIS indique constater sur le réalisé 2017-2019 une hausse moyenne des taux d'imposition CFE applicables à ses installations de +1,26 % alors que la proposition de Schwartz and Co propose une diminution constante annuelle de 0,12%, qui n'est pas représentative de l'évolution des taux d'imposition moyens de CFE applicables à ENEDIS.

Enfin, ENEDIS souligne que la méthode historiquement utilisée a fait ses preuves au regard des faibles écarts entre le réalisé et le prévisionnel sur la période du Turpe 5 (inférieurs à 3 M€).

Tableau 223. Trajectoire de l'assiette de CFE sur la période 2017-2024 fournie par ENEDIS lors de la période contradictoire

En M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Assiette (Valeur locative cadastrale non ajustée) 31/12	175	186	192	198	204	210	216	220

Tableau 224. Hypothèses de construction des effets de revalorisation retenus par ENEDIS pour la CFE

Description	2017	2018	2019	Moyenne 2017-2019
Coefficient de revalorisation de la valeur locative des établissements (indice)	1,004	1,012	1,022	1,0126





Coefficient de revalorisation de la valeur locative des établissements (%)	+0,4%	+1,2%	+2,2%	+1,27%
Hausse moyenne des taux d'imposition de CFE (en %)	+2,2%	+1%	+0,6%	+1,26%

### **CVAE**

ENEDIS donne sa compréhension de la méthodologie de calcul de Schwartz and Co, qui consiste selon lui à : prendre pour une année N le montant de la valeur ajoutée transmise par ENEDIS de N-1, ajouter l'ensemble des ajustements proposés par Schwartz and Co hors produits extra tarifaires au CA de l'année N-1, retrancher les ajustements d'achats et APCO intégrés dans la VA de N-1.

ENEDIS estime que cette méthode est erronée puisque la valeur ajoutée est calculée en N au titre de N et par conséquent sur la base de la VA de N, il en résulte un décalage d'un an des montants de CVAE à comptabiliser. De plus les ajustements sur les produits extra tarifaires doivent aussi être intégrés au calcul du CA.

Par ailleurs, le calcul est basé sur la VA de la demande tarifaire qui était celle du PMT ENEDIS et n'avait pas été réévalué. ENEDIS fournit dans le cadre de la mise à jour de son dossier tarifaire une trajectoire mise à jour de la CVAE, et indique qu'elle devra être corrigée dans les formules.

Enfin, ENEDIS souligne que le calcul devra être réévalué sur la base des ajustements retenus in fine.

Tableau 225. Trajectoire de la CVAE de 2020 à 2024 mise à jour par ENEDIS lors de la période contradictoire

En M€	2020	2021	2022	2023	2024
CVAE	-118	-128	-138	-145	-151

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

#### **CFE**

Nous notons qu'ENEDIS n'a auparavant pas fourni la trajectoire de l'assiette demandée mais une trajectoire différente, malgré nos demandes répétées de précisions sur la construction de ce sous-poste. Nous regrettons de recevoir si tardivement une trajectoire plus cohérente pour l'analyse de l'assiette.

Nous comprenons d'autre part qu'il n'est pas pertinent d'appliquer l'effet prix de revalorisation des bien dans notre approche car la valeur locative cadastrale est déjà implicitement impactée par cet effet.

Concernant l'analyse des taux historiques moyens, nous rappelons que notre approche vise effectivement à évaluer la tendance générale des taux de CFE en France, la reconstitution fine du taux propre à ENEDIS ne nous étant évidemment pas possible.



Enfin, il est à noter par ailleurs que sur 2017-2019 nous avons décomposé l'évolution de la CFE d'un effet volume à la hausse (4,7 % en moyenne par an, calculé comme l'évolution de l'assiette), cette hausse étant plus importante que la hausse de la CFE (3,0 % par an en moyenne). La hausse de l'assiette est donc compensée par un effet prix à la baisse (-1,7 % en moyenne par an), ce qui est en contradiction avec les arguments d'ENEDIS.

**Nous conservons donc notre méthodologie, notamment l'évolution du taux de CFE de -0,12% par an, mais prenons en compte la nouvelle trajectoire d'assiette fournie par ENEDIS.**

### CVAE

**La trajectoire est recalculée en prenant en compte désormais la valeur ajoutée de l'année N pour calculer la taxe de l'année N.** Nous prenions auparavant l'année N-1 par simplification (pour éviter les boucles infinies de calcul) en attendant la finalisation des analyses.

Il est à noter que les ajustements sur les produits extratarifaires sont bien pris en compte à travers les ajustements du chiffre d'affaires.

Enfin, nous notons que la trajectoire de VA mise à jour par ENEDIS n'a pas été prise en compte par Schwartz and Co. Ce point est laissé à l'appréciation de la CRE.

Ces ajustements nous amènent donc à proposer les trajectoires suivantes pour la période prévisionnelle.

Tableau 226. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « CET » 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>-160</b>	<b>-174</b>	<b>-180</b>	<b>-187</b>	<b>-191</b>	<b>-192</b>
CFE	-52	-55	-57	-59	-60	-62
CVAE	-110	-119	-123	-129	-134	-133
Régul ex. antérieurs	2	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	3	3

Tableau 227. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « CET » à l'issue de la période contradictoire 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>-160</b>	<b>-174</b>	<b>-180</b>	<b>-187</b>	<b>-191</b>	<b>-192</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-160	-162	-164	-166	-169	-172		
Ecart	CFE	+0	-3	-4	-5	-5	-6	Hausse de la valeur locative cadastrale
	CVAE	+0	-8	-11	-14	-17	-15	Hausse de la Valeur Ajoutée
	Régul ex. antérieurs	+0	-2	-2	-2	-2	-2	Trajectoire nulle après un réalisé 2019 de 2 M€



Autres	+0	+0	+0	+0	+3	+3	Réalisé 2019 nul
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-13</b>	<b>-16</b>	<b>-21</b>	<b>-22</b>	<b>-20</b>	

Tableau 228. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « CET »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-160</b>	<b>-174</b>	<b>-184</b>	<b>-193</b>	<b>-199</b>	<b>-205</b>
CFE	-52	-55	-59	-63	-68	-72
CVAE	-110	-119	-124	-130	-135	-136
Régul ex. antérieurs	2	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	+3	+3

### 6.4.3.3. IFER

#### 6.4.3.3.1. Contenu du poste

Ce poste enregistre l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER).

Tableau 229. Contenu du poste « 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>-93</b>	<b>100,0%</b>

#### 6.4.3.3.2. Trajectoire 2017-2024

Le réalisé du poste « IFER » est supérieure à la trajectoire TURPE 5. La trajectoire TURPE 6 prévoit une croissance similaire à celle du BP TURPE 5, avec un niveau prévisionnel en 2021 proche du réalisé 2019.

Figure 40. Trajectoire 2017-2024 du poste « IFER » en M€ courants

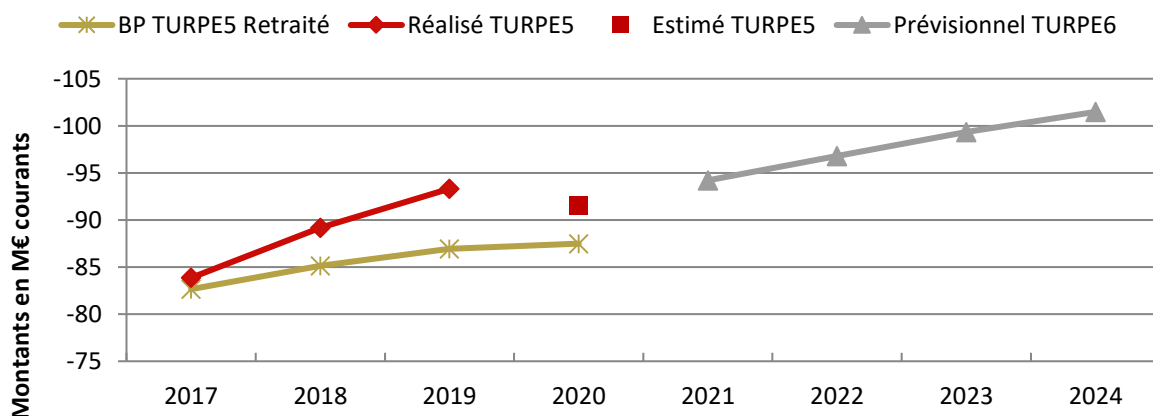




Tableau 230. Trajectoire 2017-2024 du poste « IFER » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-83	-85	-87	-87				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-84	-89	-93	-92	-94	-97	-99	-101
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-1 (+1,46%)	-4 (+4,74%)	-6 (+7,34%)	-4 (+4,62%)				
Evolution annuelle	-	+6,35%	+4,64%	-1,92%	+2,93%	+2,75%	+2,63%	+2,15%
ECART entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-9 (+10,33%)							
EVOLUTION entre 2019 et 2021	-1 (+0,95%)							

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

Tableau 231. Explication des écarts du poste « IFER » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
BP TURPE 5 retraité (M€)	-83	-85	-87		
Réalisé (M€)	-84	-89	-93		
Ecart annuel (M€)	-1	-4	-6		
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Effet volume sur le nombre de transformateurs soumis à imposition	-0,7	-0,9	-2,7	Ecart sur la projection du nombre de transformateurs
	Effet taux	+0,3	+0,8	+1	-
	Rattrapage au titre des exercices antérieurs sur l'éligibilité dans le périmètre imposable des transformateurs au rebut	0	-3,5	-3,8	Suite au contrôle fiscal de 2018, un certain nombre de transformateurs mis au rebut, à tort car non justifiés, ont dû être réintégrés dans les bases imposables alors qu'ils n'avaient pas été pris en compte initialement. Le montant de 3,5 M€ enregistré en 2018 correspond à la régularisation des années 2015 et 2016, et les 3,8 M€ enregistrés en 2019 correspondent à la régularisation des années 2017 et 2018.

ENEDIS précise également que :

- Seuls les transformateurs électriques HTB/HTA d'une tension amont supérieure à 50kV sont soumis à l'IFER ;
- Depuis 2019, le processus de déclaration de l'IFER et de justification de mise au rebut des transformateurs a été revu avec les métiers.

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

Tableau 232. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « IFER »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision	-84	-89	-93	-92	-94	-97	-99	-101

La source des hypothèses d'évolution des prix utilisés pour le calcul de la trajectoire prévisionnelle de la taxe IFER est l'indice des prix à la consommation prévu pour une année donnée appliqué au Tarif IFER de l'année précédente. Le dernier Tarif IFER connu est celui de 2018 qui a permis de construire en 2019 la trajectoire prévisionnelle IFER 2020-2024.



La trajectoire prévisionnelle à partir de 2020 a été construite en prenant en compte l'impact des régularisations faisant suite au contrôle fiscal de 2018.

A la demande de Schwartz and Co, ENEDIS a fourni l'historique depuis 2010 de la trajectoire du poste IFER.

Tableau 233. Historique de la taxe « IFER » de 2010 à 2019 (fourni par ENEDIS)

En M€	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Taxe IFER	-74	-75	-76	-77	-79	-80	-82	-84	-89	-93

#### 6.4.3.3.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

Nous proposons d'indexer le réalisé 2018 sur la trajectoire d'inflation ainsi que sur le nombre de transformateurs, le réalisé 2019 présentant une hausse exceptionnelle par rapport à l'historique du fait de l'impact des régularisations.

Tableau 234. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « IFER » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-93	-93	-95	-97	-99	-101

Tableau 235. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « 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	-93	-93	-95	-97	-99	-101	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-93	-94	-95	-97	-98	-100	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+1	+1	+0	-0	-1	Evolution en ligne avec l'indexation sur l'inflation

Tableau 236. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « IFER »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-93	-92	-94	-97	-99	-101

#### 6.4.3.4. Impôts et taxes sur rémunérations

##### 6.4.3.4.1. Contenu du poste

Ce poste inclut plusieurs impôts et taxes dont les assises dépendent des rémunérations des employés d'ENEDIS.



Tableau 237. Contenu du poste « Impôts et taxes sur rémunérations »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Taxe sur les salaires	Taxe assise sur les rémunérations brutes distribuées par ENEDIS	0	0%
Taxe d'apprentissage	Taxe assise sur la base des salaires versés par les employeurs pour financer les centres de formations d'apprentis et les établissements d'apprentissage	-1	1%
Contribution supplémentaire à l'apprentissage	Contribution supplémentaire pour financer les centres de formations d'apprentis et les établissements d'apprentissage, due pour les entreprises, due par les entreprises remplissant certaines conditions	0	0%
Contribution à la formation professionnelle continue	Contribution assise sur le montant total des rémunérations imposables et avantages en nature versés au personnel, pour le développement de la formation professionnelle continue	-17	25%
Participation au financement des transports en commun	Versement au transport, participation dont le taux fixé est par communes	-28	42%
Cotisation au Fond National d'aide au Logement	Cotisation assurant le financement de l'allocation logement	-8	12%
1% Logement	Participation de l'Employeur à l'Effort de la Construction (PEEC) : cotisation obligatoire payée par tout employeur d'au moins 20 salariés, venant financer la construction de logements neufs	-8	12%
Contribution Solidarité Autonomie	Contribution affectée à la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA), afin de financer des actions en faveur de l'autonomie des personnes âgées ou handicapées	-5	7%
<b>TOTAL</b>		<b>-67</b>	<b>100,0%</b>

#### 6.4.3.4.2. Trajectoire 2017-2024

Le réalisé des impôts et taxes sur les rémunérations est en ligne avec le BP TURPE 5, à l'exception de l'année 2019 pour laquelle il enregistre une baisse d'environ -13 % par rapport au BP TURPE 5. La trajectoire TURPE 6 suit une tendance haussière avec un taux de croissance de moins de 1% par an.



Figure 41. Trajectoire 2017-2024 du poste « Impôts et taxes assises sur rémunération » en M€ courants

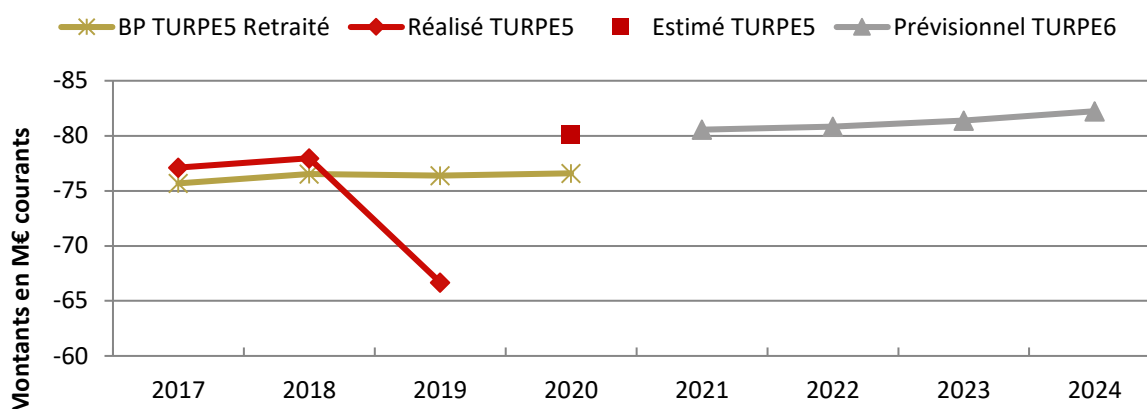


Tableau 238. Trajectoire 2017-2024 du poste « Impôts et taxes assises sur rémunération » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-76	-77	-76	-77				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-77	-78	-67	-80	-81	-81	-81	-82
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-1 (+1,88%)	-1 (+1,85%)	+10 (-12,70%)	-4 (+4,59%)				
Evolution annuelle	-	+1,12%	-14,46%	+20,12%	+0,57%	+0,35%	+0,69%	+1,03%
ECART entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-7 (+9,93%)							
EVOLUTION entre 2019 et 2021	-14 (+20,80%)							

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

Tableau 239. Ecart du poste « Impôts et taxes assises sur les rémunérations » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019
BP TURPE 5 retraité (M€)	-76	-77	-77
Réalisé (M€)	-77	-78	-67
Ecart annuel (M€)	-1	-1	+10

ENEDIS n'a pas fourni une description quantitative année par année des écarts, mais indique que les écarts importants de 2018 et 2019 (M€) s'expliquent par les points suivants :

- La prévision des impôts et taxes n'est pas établie individuellement pour chacune des taxes assises sur la rémunération ; l'assiette utilisée pour le calcul des impôts sur rémunération est l'ensemble des charges de personnel (hors non statutaires) à laquelle ENEDIS applique un taux théorique de prévision et non pas un taux légal. Les principales variations sur la période s'expliquent donc par les variations liées à la rémunération des charges de personnel, en dehors de l'effet exceptionnel de 2019.



- A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020, la taxe d'apprentissage est déterminée et versée sur un rythme mensuel et à partir des rémunérations versées au titre du mois couru (donc une taxe calculée sur le mois M et non plus sur l'année N-1). L'année 2019 est une « année blanche », pour laquelle la charge exposée est compensée par la reprise de CAP comptabilisée en 2018 sans que le nouveau mode de calcul ne nécessite l'enregistrement d'une CAP en 2019.

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

La prévision des impôts et taxes sur rémunérations n'est pas établie individuellement pour chacune des taxes assises sur la rémunération ; l'assiette utilisée pour le calcul des impôts sur rémunération est l'ensemble des charges de personnel (hors non statutaires) à laquelle ENEDIS applique un « taux théorique » de prévision et non pas un taux légal. Aucune hypothèse d'évolution n'a été appliquée au « taux théorique », qui est maintenu constant à la valeur historique.

Les principales variations sur la période s'expliquent donc par les variations liées à la rémunération des charges de personnel.

Tableau 240. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Impôts et taxes sur les rémunérations

»

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-77</b>	<b>-78</b>	<b>-67</b>	<b>-80</b>	<b>-81</b>	<b>-81</b>	<b>-81</b>	<b>-82</b>
Taxe sur les salaires	0	0	0					
Taxe d'apprentissage	-13	-12	-1					
Contribution supplémentaire à l'apprentissage								
Contribution à la formation professionnelle continue	-17	-18	-17					
Participation au financement des transports en commun	-26	-27	-28					
Cotisation au Fond National d'aide au Logement	-8	-8	-8					
1% Logement	-7	-8	-8					
Contribution Solidarité Autonomie	-5	-5	-5					

#### **6.4.3.4.5. 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 modification de l'année de référence utilisée pour la projection et à la mise à jour des trajectoires de charges de personnel (voir paragraphe 6.2).

La trajectoire d'impôts et taxes sur rémunérations est ajustée comme conséquence des ajustements apportés aux charges de personnel, présentés au paragraphe 6.2.





Tableau 241. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Impôts et taxes sur les rémunérations » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-67	-69	-69	-69	-69	-70

Tableau 242. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Impôts et 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	-67	-69	-69	-69	-69	-70	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-67	-68	-69	-70	-71	-72	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-2	-1	+0	+1	+2	Evolution des charges de personnel limitée par la baisse des effectifs

Tableau 243. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Impôts et taxes sur les rémunérations »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-67	-80	-81	-81	-81	-82

#### **6.4.3.4.6. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire**

##### **6.4.3.4.6.1. Commentaires d'ENEDIS**

ENEDIS constate que la trajectoire prévisionnelle n'a pas été ajustée sur la base de la trajectoire proposée par l'opérateur mais sur la base du réalisé 2019, ajusté des évolutions des charges de personnel telles que proposées dans les trajectoires Schwartz and Co. ENEDIS rappelle que l'année 2019 présente un effet exceptionnel sur la taxe d'apprentissage, que ne prend pas en compte Schwartz and Co :

- jusqu'en 2019, la taxe d'apprentissage était due en année N pour l'année N-1 ; en comptabilité étaient constituées des provisions en N-1 pour la taxe d'apprentissage de N-1 qui devait être versée en N ;
- à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020, la taxe d'apprentissage est déterminée et versée sur un rythme mensuel et à partir des rémunérations versées au cours du mois couru (donc une taxe calculée sur le mois M et non plus sur l'année N-1 comme auparavant) ;
- par ailleurs, le paiement en 2020 se fera au titre des rémunérations de 2020, il ne sera pas procédé au recouvrement en 2020 de la taxe d'apprentissage qui aurait été due (en application des anciennes règles) au titre des rémunérations de 2019.

L'année 2019 est donc une année blanche car la charge relative est nulle à fin décembre 2019 soit un impact favorable de 11 M€.

Tableau 244. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Impôts et taxes sur les rémunérations » 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	-67	-80	-80	-80	-80	-81

Tableau 245. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Impôts et taxes sur les rémunérations » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-67	-80	-80	-80	-80	-81	Evolution des charges de personnel limitée par la baisse des effectifs
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-67	-68	-69	-70	-71	-72	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-13	-11	-11	-9	-9	

Tableau 246. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Impôts et taxes sur les rémunérations »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-67	-80	-81	-81	-81	-82

#### 6.4.3.4.6.2. Réponses de Schwartz and Co

Nous corrigeons la méthodologie de calcul de la trajectoire en accord avec les commentaires d'ENEDIS, et reprenons l'assiette de calcul avec les nouveaux ajustements réalisés sur les charges de personnel. Nous nous appuyons à présent sur le réalisé de 2018 pour construire la trajectoire prévisionnelle : le ratio [Impôts sur les rémunérations / Rémunérations] réalisé de 2018 est appliqué aux nouvelles trajectoires de rémunérations.

#### 6.4.3.5. Autres impôts et taxes

##### 6.4.3.5.1. Contenu du poste

Ce poste enregistre l'agrégat des autres impôts et taxes dus par ENEDIS.

Tableau 247. Contenu du poste « Autres impôts et taxes »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
C3S	Contribution Sociale de solidarité sur les sociétés	-24	29%
Taxe foncière sur les propriétés bâties	TFPB, taxe encaissée par les collectivités territoriales sur le territoire desquelles les biens immobiliers dont ENEDIS est propriétaire sont situés	-43	51%
Taxe foncière sur les propriétés non bâties	TFPNB, taxe encaissée par les collectivités territoriales sur le territoire desquelles les	0	0%



	terrains dont ENEDIS est propriétaire sont situés		
[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]		
<b>Taxe sur les Véhicules de Société</b>	TVS, applicable aux véhicules qu'ENEDIS possède ou utilise	-1	1%
<b>Timbres fiscaux</b>	Achat de timbres fiscaux	0	0%
<b>Autres</b>	Taxes diverses	0	0%
<b>TOTAL</b>		<b>-84</b>	<b>100,0%</b>

#### 6.4.3.5.2. Trajectoire 2017-2024

Le réalisé du poste « Autres impôts et taxes » est inférieur à la trajectoire du BP TURPE 5. Le prévisionnel TURPE 6 suit une hausse importante pour atteindre un niveau moyen sur la période 2021-2024 supérieur d'environ +21 % au niveau moyen du réalisé 2017-2019.

Figure 42. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres impôts et taxes » en M€ courants

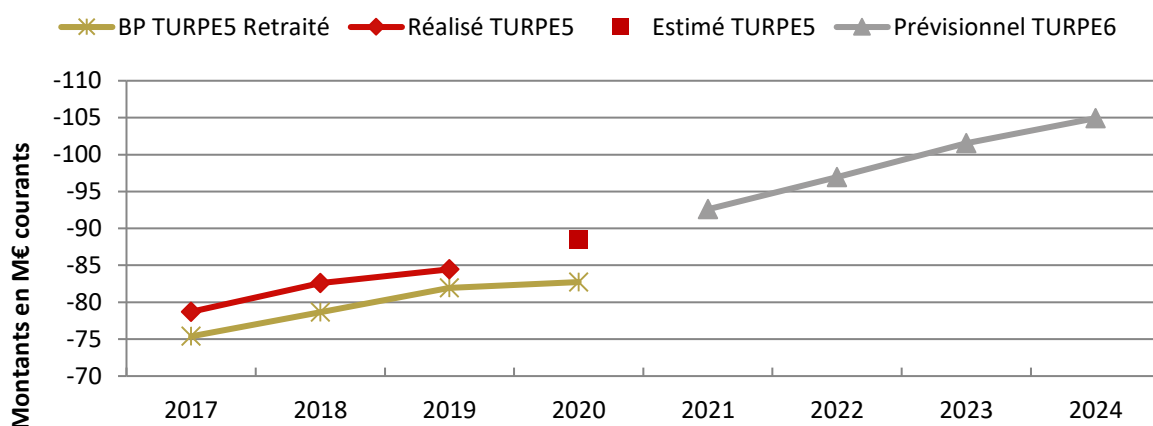


Tableau 248. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres impôts et taxes » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-75	-79	-82	-83				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-79	-83	-84	-88	-93	-97	-102	-105
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-3 (+4,42%)	-4 (+5,02%)	-3 (+3,05%)	-6 (+6,90%)				
Evolution annuelle	-	+4,93%	+2,27%	+4,72%	+4,69%	+4,71%	+4,71%	+3,35%
ECART entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-17 (+20,85%)							
EVOLUTION entre 2019 et 2021	-8 (+9,63%)							

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

Tableau 249. Ecarts du poste « Autres impôts et taxes » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019
BP TURPE 5 retraité (M€)	-75	-79	-82



Réalisé (M€)	-79	-83	-84
Ecart annuel (M€)	-3	-4	-3

ENEDIS indique que l'écart entre le réalisé et le prévisionnel s'explique principalement par un effet assiette sur la taxe foncière.

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

Tableau 250. 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>-79</b>	<b>-83</b>	<b>-84</b>	<b>-88</b>	<b>-93</b>	<b>-97</b>	<b>-102</b>	<b>-105</b>
<b>Contribution sociale de solidarité sur les sociétés</b>	-23	-24	-24	-25	-26	-26	-27	-27
Trajectoire de l'assiette	14 603	14 752	14 708	15 642	16 206	16 835	17 153	
Trajectoire du taux	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	
<b>Taxe foncière sur les propriétés bâties</b>	-38	-41	-43	-46	-49	-52	-55	-58
Trajectoire de l'assiette	87	92	93	97	100	103	106	109
Trajectoire du taux	44%	45%	46%	47%	49%	50%	52%	53%
[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]							
<b>Taxe sur les véhicules de société</b>	-1	-1	-1					
<b>Timbres fiscaux</b>	0	-1	0					
<b>Autre</b>	-2	-1	~0					

ENEDIS indique que seules la C3S et la Taxe Foncière font l'objet de prévisions spécifiques :

- Pour la C3S, la prévision est établie en NF (Norme Française) sur la base du chiffre d'affaires de l'année N moyennant le taux d'imposition en vigueur de 0,16 % considéré inchangé pour la prévision. La prévision 2024 est établie de manière simplifiée à partir de 2023.
- La trajectoire de taxe foncière sur les propriétés bâties a été construite selon la même logique que celle de la CFE, en utilisant le dernier taux connu et en le faisant progresser de 3 % par an. Cette hypothèse de +3% traduit l'effet du coefficient annuel de revalorisation des valeurs locatives votées en Loi de Finances et la hausse prévisionnelle des taux votés par les collectivités.

Les autres taxes sont prolongées avec une indexation sur l'inflation à partir du dernier réalisé.

#### 6.4.3.5.5. 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 des assiettes de la C3S et de la TFPB.

La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît globalement cohérente, toutefois nous proposons d'ajuster certaines hypothèses sous-poste par sous-poste.

Tableau 251. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres impôts et taxes »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Contribution sociale de solidarité sur les sociétés	Le taux de 0,16 % est conservé, mais appliqué à la trajectoire de chiffre d'affaires ajustée comme conséquence des ajustements réalisés sur les autres postes de la matrice tarifaire.
Taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB)	La trajectoire de la valeur locative cadastrale des biens propriété d'ENEDIS nous paraît cohérente. Nous la conservons. Cependant, nous proposons de revoir la prise en compte des effets prix : nous estimons l'évolution moyenne prévisionnelle des taux à partir de l'analyse des taux historiques sur la période 2016-2019 (depuis le site <i>collectivites-locales.gouv.fr</i> ), ce qui nous amène à retenir une évolution moyenne de +1,53 % par an.
Taxes restantes (TFPNB, TVA électricité tarif agent, taxes véhicules de société, timbres fiscaux, autres ...)	La méthodologie d'ENEDIS est conservée : prolongement à partir du dernier réalisé par indexation sur l'inflation.

Tableau 252. Analyse des taux de Taxe Foncière historiques sur la période 2016-2019

Taux TF	2016	2017	2018	2019
<b>Communautés Urbaines</b>	<b>5,03%</b>	<b>4,19%</b>	<b>5,30%</b>	<b>5,30%</b>
<i>Evolution</i>	-	-16,75%	26,38%	0,00%
<b>Communautés d'Agglomération</b>	<b>2,52%</b>	<b>2,43%</b>	<b>2,46%</b>	<b>2,45%</b>
<i>Evolution</i>	-	-3,31%	1,28%	-0,35%
<b>Communautés de Communes FPU</b>	<b>2,79%</b>	<b>2,90%</b>	<b>3,21%</b>	<b>3,25%</b>
<i>Evolution</i>	-	4,22%	10,64%	1,04%
<b>Communautés de Communes FA</b>	<b>5,90%</b>	<b>5,83%</b>	<b>5,96%</b>	<b>5,98%</b>
<i>Evolution</i>	-	-1,11%	2,08%	0,37%
<b>Communes</b>	<b>23,74%</b>	<b>23,81%</b>	<b>23,83%</b>	<b>23,78%</b>
<i>Evolution</i>	1,22%	0,29%	0,08%	-0,20%
<b>Moyenne des évolutions</b>	-	<b>-3,33%</b>	<b>8,09%</b>	<b>0,17%</b>
<b>Evolution annuelle moyenne</b>	-		<b>1,53%</b>	

Nous aboutissons ainsi à la trajectoire ajustée suivante pour le poste « Autres impôts et taxes » sur la période prévisionnelle.

Tableau 253. 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
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-84</b>	<b>-86</b>	<b>-90</b>	<b>-93</b>	<b>-97</b>	<b>-100</b>
Contribution sociale de solidarité sur les sociétés	-24	-24	-25	-26	-27	-27
Taxe foncière sur les propriétés bâties	-43	-46	-48	-50	-52	-54



Taxes restantes (TFPNB, TVA électricité tarif agent, taxes véhicules de société, timbres fiscaux, autres ...)	-17	-17	-17	-18	-18	-18
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tableau 254. 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
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-84</b>	<b>-86</b>	<b>-90</b>	<b>-93</b>	<b>-97</b>	<b>-100</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-84	-85	-86	-87	-89	-90	
Ecart	Contribution sociale de solidarité sur les sociétés	+0	+1	-0	-1	-1	-1	Hausse du chiffre d'affaires
	Taxe foncière sur les propriétés bâties	+0	-2	-4	-5	-7	-8	Hausse de la valeur locative cadastrale et du taux
	Taxes restantes (TFPNB, TVA électricité tarif agent, taxes véhicules de société, timbres fiscaux, autres ...)	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Prolongement selon l'inflation
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>		<b>+0</b>	<b>-1</b>	<b>-4</b>	<b>-6</b>	<b>-8</b>	<b>-9</b>	

Tableau 255. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres impôts et taxes »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-84</b>	<b>-88</b>	<b>-93</b>	<b>-97</b>	<b>-102</b>	<b>-105</b>
Contribution sociale de solidarité sur les sociétés	-24	-25	-26	-26	-27	-27
Taxe foncière sur les propriétés bâties	-46	-49	-52	-55	-58	-46
Taxes restantes (TFPNB, TVA électricité tarif agent, taxes véhicules de société, timbres fiscaux, autres ...)	-17	-17	-18	-19	-20	-20

#### 6.4.3.5.6. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire*

##### 6.4.3.5.6.1. *Commentaires d'ENEDIS*

### C3S

ENEDIS estime que la méthodologie de calcul de Schwartz and Co est erronée puisque la prévision de l'année N devrait être établie sur la base du chiffre d'affaires de l'année N moyennant le taux d'imposition en vigueur de 0,16 % considéré inchangé pour la prévision (et non sur celui de l'année N-1). Il en résulte selon lui un décalage d'un an des montants de C3S à comptabiliser.

### Taxe Foncière

ENEDIS rappelle que la trajectoire de TF demandée a été construite à partir de la cotisation réelle 2018 ajustée par la prise en compte d'éléments d'assiette exprimée en termes de cotisation et



indexée par l'application d'un taux de 3% reflétant l'impact de la revalorisation des bases imposables et l'impact d'une hypothèse de hausse des taux d'impositions à la TF.

ENEDIS estime que l'application de la méthode de Schwartz and Co comporte des inexactitudes :

- Sur les assiettes de calcul : la trajectoire fournie par ENEDIS correspond à une trajectoire de revenu cadastral (base imposable) et non de trajectoire d'assiette telle que demandée par Schwartz and Co. De plus, elle représente des évolutions d'assiette liées à des biens en propriété ENEDIS. Ainsi l'abattement de 50% avait d'ores et déjà été appliqué (la base imposable à la TF correspond à la valeur locative des biens en propriété au 1<sup>er</sup> janvier de l'année d'imposition diminuée d'un abattement de 50%). ENEDIS fournit donc une trajectoire d'assiette qu'il convient d'utiliser en lieu et place des données initialement fournies (voir Tableau 256). ENEDIS précise par ailleurs que la valeur locative non ajustée utilisée en TF est actualisée pour prendre en compte nos hypothèses d'investissement sur la période qui seront imposées et estimées à environ +8 M€ par an, mais qu'au regard des modalités de calcul utilisées, cela n'impacte pas la trajectoire de sortie mais uniquement l'affichage du taux « théorique » utilisé comme projection.
- Sur la revalorisation annuelle des bases imposables : la demande tarifaire d'ENEDIS est construite en incluant un « effet prix » par l'application d'un taux de + 3 % qui correspond à la revalorisation annuelle moyenne des valeurs locatives et la hausse moyenne des taux d'impositions de CFE (voir notamment le Tableau 224). ENEDIS estime que l'évolution des taux d'imposition de TF retenue par Schwartz and Co, avec l'hypothèse de hausse de 1,53%, découle d'une analyse incorrecte des taux historiques moyens de TF en France, puisqu'elle est obtenue en faisant la moyenne arithmétique des variations annuelles de taux d'imposition des différentes catégories de percepteurs (communes, communautés de communes...), ce qui ne tient pas compte de l'assiette imposable de chaque catégorie dans l'assiette globale de taxe foncière d'ENEDIS.
- Sur la prise en compte du taux départemental de la TF : ENEDIS souligne que Schwartz and Co ne l'a pas prise en compte dans son calcul. ENEDIS note que la réforme des collectivités locales implique la disparition de la part départementale en ce qu'elle sera transférée aux communes à compter de 2021 pour compenser la suppression de la taxe d'habitation dont bénéficient les communes, mais estime que pour autant rien n'indique que ce transfert entraînera une diminution des taux applicables en matière de TF. Il lui semble donc risqué, pour calculer l'évolution des taux de TF de supprimer cette donnée, qui est par ailleurs disponible au titre de l'année 2019 et des années antérieures.

Tableau 256. Trajectoire de l'assiette de Taxe Foncière Propriétés Bâties sur la période 2017-2024 fournie par ENEDIS lors de la période contradictoire

En M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Assiette (Valeur locative cadastrale non ajustée) 31/12	184	186	195	203	211	219	228	236



### 6.4.3.5.6.2. Réponses de Schwartz and Co

#### C3S

Nous comprenons que l'assiette de calcul de la C3S est bien le chiffre d'affaires de l'année N-1, comme défini à l'article L137-30 du code de la sécurité sociale. **La méthodologie est donc conservée, l'assiette est quant à elle modifiée du fait de la révision des ajustements sur les autres postes.**

#### Taxe Foncière

Nous notons qu'ENEDIS n'a pas fourni auparavant la trajectoire de l'assiette demandée par Schwartz and Co mais une trajectoire différente. Nous regrettons de recevoir si tardivement une trajectoire plus cohérente pour l'analyse de l'assiette.

Concernant l'analyse des taux historiques moyens, celle-ci vise effectivement à évaluer la tendance générale de l'évolution des taux de TFPB en France, la reconstitution fine du taux propre à ENEDIS ne nous étant évidemment pas possible.

**Nous conservons donc notre méthodologie, mais prenons en compte la nouvelle trajectoire d'assiette fournie par ENEDIS.**

Ces ajustements nous amènent donc à proposer les trajectoires suivantes pour la période prévisionnelle.

Tableau 257. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres impôts et taxes » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période prévisionnelle

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-84</b>	<b>-86</b>	<b>-90</b>	<b>-94</b>	<b>-98</b>	<b>-102</b>
Contribution sociale de solidarité sur les sociétés	-24	-24	-25	-26	-27	-27
Taxe foncière sur les propriétés bâties	-43	-45	-48	-51	-53	-56
Taxes restantes (TFPNB, TVA électricité tarif agent, taxes véhicules de société, timbres fiscaux, autres ...)	-17	-17	-17	-18	-18	-18

Tableau 258. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres impôts et taxes » à l'issue de la période prévisionnelle 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>-84</b>	<b>-86</b>	<b>-90</b>	<b>-94</b>	<b>-98</b>	<b>-102</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-84	-85	-86	-87	-89	-90		
Écarts	Contribution sociale de solidarité sur les sociétés	+0	+1	-0	-1	-1	-1	Hausse du chiffre d'affaires
	Taxe foncière sur les propriétés bâties	+0	-2	-4	-6	-8	-10	Hausse de la valeur locative cadastrale et du taux
	Taxes restantes (TFPNB, TVA électricité tarif agent, taxes véhicules de	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Prolongement selon l'inflation





société, timbres fiscaux, autres ...)							
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-1</b>	<b>-4</b>	<b>-7</b>	<b>-9</b>	<b>-11</b>	

Tableau 259. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres impôts et taxes »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-84</b>	<b>-88</b>	<b>-93</b>	<b>-97</b>	<b>-102</b>	<b>-105</b>
Contribution sociale de solidarité sur les sociétés	-24	-25	-26	-26	-27	-27
Taxe foncière sur les propriétés bâties	-46	-49	-52	-55	-58	-46
Taxes restantes (TFPNB, TVA électricité tarif agent, taxes véhicules de société, timbres fiscaux, autres ...)	-17	-17	-18	-19	-20	-20

## 6.5. Autres charges d'exploitation

### 6.5.1. Evolution de la rubrique

Les autres charges d'exploitation culminent à -425 M€ en 2018 et décroissent jusqu'à -284 M€ en 2019. Le prévisionnel TURPE 6 est quant à lui stable autour de -445 M€ pour toute la période 2021-2024.

Nous retenons (à l'issue de la période contradictoire) un niveau de charges « autres charges d'exploitation » moins élevé que la demande d'ENEDIS d'un montant de +287 M€ sur la période 2021-2024, soit un ajustement annuel moyen de -16 %.

Figure 43. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres charges d'exploitation » en M€ courants

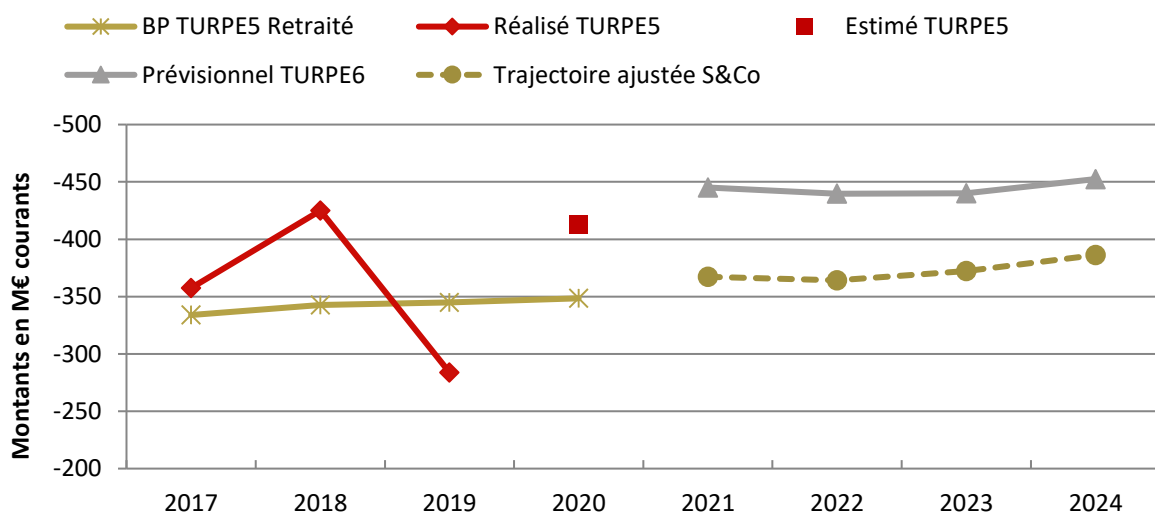


Tableau 260. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Autres charges d'exploitation » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	<b>-334</b>	<b>-343</b>	<b>-345</b>	<b>-348</b>				



Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-357	-425	-284	-413	-445	-440	-440	-452
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-23 (+7,02%)	-82 (+24,05%)	+61 (-17,68%)	-64 (+18,38%)				
Evolution annuelle	-	+18,92%	-33,19%	+45,31%	+7,90%	-1,22%	+0,09%	+2,82%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-89 (+25,02%)							
Evolution entre 2019 et 2021	-161 (+56,79%)							

### 6.5.2. Contenu de la rubrique

Cette rubrique comptabilise les autres produits et charges d'exploitations supportés par ENEDIS.

Tableau 261. Contenu de la rubrique « Autres charges d'exploitation »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein de la rubrique
VNC des immobilisations démolies	Comptabilisation des immobilisations déposées avant la fin de leur durée de vie comptable	-71	25,0%
Tarif agent	Charges liées à la fourniture d'électricité et de gaz aux agents ENEDIS (actifs et retraités) à prix préférentiel	[CONFIDENTIEL]	
Indemnités versées aux clients	Pénalités payées par ENEDIS aux clients en cas de coupures longues, rendez-vous non respectés, ou mises à disposition de raccordement non réalisées	-119	42,1%
Dotations nettes	Dotations et reprises aux provisions constituées par ENEDIS (FPE, Impayés fournisseurs, Redevances relatives à la majoration exceptionnelle, etc.)	129	-45,3%
Autres produits et charges	Autres produits et charges d'exploitation supportées par ENEDIS (redevances de logiciels, produits de sinistres sur les ouvrages, etc.)	[CONFIDENTIEL]	
<b>TOTAL</b>		<b>-284</b>	<b>100,0%</b>

### 6.5.3. Analyse poste par poste de la rubrique

#### 6.5.3.1. VNC des immobilisations démolies

##### 6.5.3.1.1. Contenu du poste

Ce poste consigne la charge de Valeur Nette Comptable des immobilisations déposées.



Tableau 262. Contenu du poste « VNC des immobilisations démolies »

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	-71	100,0%

### 6.5.3.1.2. Trajectoire 2017-2024

Les charges liées au poste « VNC des immobilisations démolies » ont une croissance plus élevée que celle la trajectoire du BP TURPE 5 pour la période 2017-2019. Le prévisionnel TURPE 6 comporte une baisse de 3,6 % entre 2021 et 2022, une baisse de 0,7 % entre 2022 et 2023 puis une hausse d'environ 2 % entre 2023 et 2024.

Figure 44. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies » en M€ courants

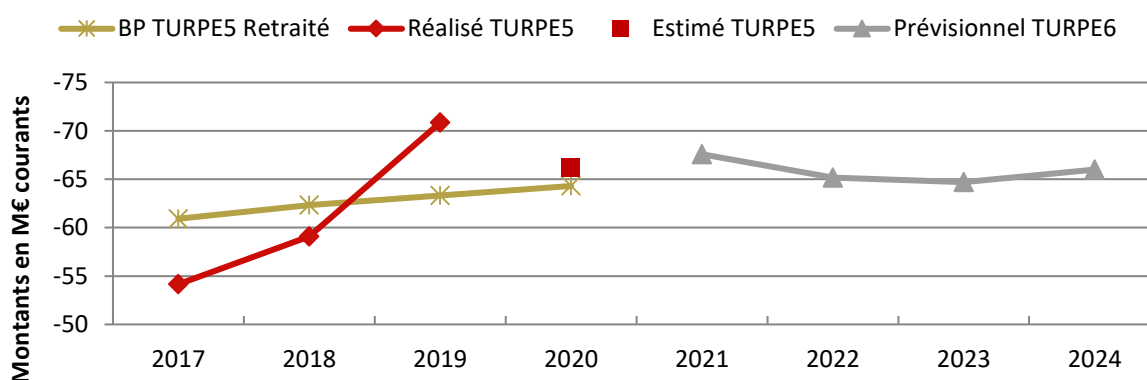


Tableau 263. Trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-61	-62	-63	-64				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-54	-59	-71	-66	-68	-65	-65	-66
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+7 (-11,11%)	+3 (-5,20%)	-8 (+11,87%)	-2 (+2,92%)				
Evolution annuelle	-	+9,12%	+19,90%	-6,59%	+2,11%	-3,58%	-0,70%	+2,01%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-4 (+7,32%)				
Evolution entre 2019 et 2021				+3 (-4,62%)				

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

Tableau 264. Explication des écarts du poste « VNC des immobilisations démolies » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
-------------	------	------	------	------------------------------------



BP TURPE 5 retraité (M€)		-61	-62	-63	
Réalisé (M€)		-54	-59	-71	
Ecart annuel (M€)		+7	+3	-8	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Demande de tiers (modification d'ouvrage, article 8...)	+2,1	+0,9	-2,1	Les travaux « article 8 » correspondent à des travaux d'embellissement ou d'enfouissement de lignes en centre-ville, effectués à hauteur de 75% sous maîtrise d'ouvrage des AODE.
	Amélioration de la qualité du réseau	+1,9	+0,8	-1,9	Ecart marginal
	Raccordement	+0,7	+0,3	-0,7	Ecart marginal
	Politique aléas climatiques	+0,5	+0,2	-0,5	Ecart marginal
	Renforcement	+0,5	+0,2	-0,5	Ecart marginal
	Rénovation programmée	+0,3	+0,1	-0,3	Ecart marginal
	Linky	+0,5	+0,2	-0,5	Ecart marginal
	Autres	+0,5	+0,2	-0,5	Ecart marginal

ENEDIS précise que la lecture synthétique des causes de charges de VNC sur ouvrages déposés n'est pas possible dans le SI de Gestion. La réponse aux demandes d'informations de Schwartz and Co a nécessité une étude sur la masse des ouvrages construits en 2017 et 2018 pour identifier la finalité associée à chaque projet d'investissement associé à la dépose d'un ouvrage précédemment en service. L'étude a été réalisée à partir des saisies d'informations concernant le projet qui a généré la VNC (généralement renseignées dans un champ de l'ERP PGI) lors des opérations comptables dites « ORC » (Opération de Renouvellement en Cours), qui permettent d'assurer la filiation entre les ouvrages et la correcte affectation de la provision pour renouvellement antérieurement constituée.

ENEDIS indique avoir supposé constantes en 2019 les causes de VNC identifiées par cette étude et, comme les prévisions ne sont pas établies par causes de VNC, avoir appliqué aux écarts annuels à expliquer les taux de causes de VNC tirés de l'étude. L'application du taux de 27% observé en 2017 et 2018 aux écarts annuels donne l'écart dû à l'amélioration de la qualité des réseaux.

## Présentation générale du chantier de renouvellement des compteurs du marché d'affaires

L'objectif du chantier, démarré en 2015 est de moderniser le parc de comptage du marché d'affaires (HTA et BT > 36 kVA) pour répondre durablement aux exigences réglementaires. En particulier, ce chantier doit permettre la gestion des doubles grilles fournisseurs et distributeurs et rendre le parc communicant, pour télé-relever les données entrant dans la facturation et dans les services de mise à disposition de données.

Les technologies de télécommunication évoluant, les modems permettant de rendre le parc communicant font également l'objet d'une modernisation. En effet, les deux principales technologies utilisées, le RTC et le GSM Data font l'objet d'arrêt progressif : le RTC n'est plus disponible pour les nouvelles lignes depuis fin 2018 et sera définitivement arrêté fin 2023 et le GSM Data, basé sur les réseaux mobiles 2G, ne sera plus disponible pour les opérateurs Orange et SFR fin 2020 (ou début 2021 à cause de la crise sanitaire), puis pour Bouygues.



Depuis 2018, ENEDIS remplace les modems RTC et GSM Data, par des modems IP, utilisant les technologies mobiles 3G et 4G. Fin 2019, 182 000 modems IP étaient déployés, soit 35 % du parc marché d'affaires. Fin 2020, l'objectif initial était d'avoir déployé 370.000 modems IP, soit plus de 70 % du parc, avec le remplacement de 100 % des GSM Data des opérateurs Orange et SFR. Cet objectif va faire l'objet d'une révision liée à l'impact de la crise sanitaire. Fin 2021, 100 % du parc (520 000 points actifs à ce jour) devrait être équipé de modems IP.

Par ailleurs, le passage du pas de règlement des écarts de 30 min à 15 min, nécessitant de mesurer et télé-relever une courbe de charge au pas 5 min, au plus tard au 1<sup>er</sup> janvier 2025, multiplie par deux la volumétrie de données à gérer.

La chronique des investissements (couvrant les compteurs, les modems et les interventions associées) est la suivante :

Tableau 265. CAPEX du chantier de renouvellement des compteurs du marché d'affaire de 2017 à 2021 (fourni par ENEDIS)

CAPEX (M€)	2017	2018	2019	2020	2021
Compteurs + modems	27	28	38	43	34

Cette chronique prend en compte la main d'œuvre comptabilisée en production immobilisée.

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

Tableau 266. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-54</b>	<b>-59</b>	<b>-71</b>	<b>-66</b>	<b>-68</b>	<b>-65</b>	<b>-65</b>	<b>-66</b>
PMT 20-23				-64	-66	-63	-63	-64
Reconstruction suite incident Neige collante 2019				-2	-2	-2	-2	-2
Canalisations HTA								
Canalisations BT								
Transfo. HTA-BT								
Cellules HTA								
Postes préfabriqués								
Compteurs Marche d'Affaire								
Matériel communication compteurs marché d'affaire								
OCB et Dérivations Individuelles (1)								
Aménagement standard de construction en location								
Disjoncteurs ABB								
Autres (montants diffus)								
Concentrateurs Linky								
Compteurs Linky								
Grille et liaison HTA								
Mise au rebut des Immos EC Linky (SI et Frais de dév.)								
Autres montants diffus								

[CONFIDENTIEL]



(1) ENEDIS précise que les Ouvrages Collectifs de Branchement (OCB) correspondent aux colonnes montantes dans les immeubles, tandis que les dérivations individuelles correspondent à la partie du branchement électrique cheminant en domaine privé pour les branchements individuels. ENEDIS explique la hausse de cette ligne en 2018 et 2019 par le fait que ces ouvrages étaient précédemment suivis en « masse financière » : ils n'étaient pas individualisés et étaient retirés de l'inventaire comptable conventionnellement au terme de leur durée de vie comptable, et ne généraient donc jamais de charges de VNC.

ENEDIS fournit également, à la demande de Schwartz and Co, le détail des matériels à déposer de la ligne « Matériel communication compteurs marché d'affaire » qui correspond à la dépose des modems GSM-DATA accompagnant la pose de boîtiers IP, [CONFIDENTIEL], et qui ne sont généralement pas entièrement amortis. ENEDIS précise que la prévision de VNC est globale et systémique, et ne se fait pas de manière analytique.

Tableau 267. Chronique de déploiement des boîtiers IP déposés, entraînant la dépose des modems  
[CONFIDENTIEL]

Tableau 268. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies »

Description	Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
PMT 20-23	[CONFIDENTIEL]	Le PMT (remonté par les entités) est cohérent avec le niveau hors effet exceptionnel de 2019.
Reconstruction suite incident Neige collante 2019	Calcul de la VNC des ouvrages construits il y a 34 ans.	Estimation de l'âge moyen du réseau aérien à 34 ans avec une durée de vie des ouvrages de 40 ans. La programme de reconstruction concerne des ouvrages en fonctionnement à ce jour, qui ont été endommagés par l'incident de 2019 et qui vont être déposés progressivement d'ici à 2024 et remplacés afin de remettre le réseau aux normes, soit environ 20 M€ par an sur la période 2020-2024. Les 2 M€ sur 5 ans correspondent aux VNC des immobilisations déposées moyennées.

ENEDIS explique que la chute de neige collante en novembre 2019 oblige à prévoir un plan de renouvellement des ouvrages impactés et précisément identifiés (contrairement aux autres aléas climatiques qui donnent lieu à renouvellement d'ouvrages au fil de l'eau, sur les finalités habituelles du type « obsolescence », sans lien tracé avec l'aléa d'origine et qui participent au ruban annuel de charges de VNC des ouvrages démolis), et donc que l'effet majorant de la charge de VNC de cet épisode doit être pris en sus du ruban de base.

#### 6.5.3.1.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir



ENEDIS propose une trajectoire prévisionnelle basée sur le cumul d'un niveau historique et des conséquences d'un événement particulier ayant lieu fin 2019 (épisode de neige collante). Cette approche ne nous paraît pas cohérente. De plus, nous constatons que le niveau historique retenu par ENEDIS n'est pas cohérent avec la moyenne des 5 dernières années. A ce stade, nous proposons donc de reconstruire la trajectoire de manière globale à partir de l'observation de l'historique, et maintenons sur la période prévisionnelle le niveau constant de la moyenne des montants réalisés sur la période 2015-2019.

Tableau 269. Trajectoire réalisée sur la période 2015-2019 du poste « VNC des immobilisations démolies »

Sous-poste	2015	2016	2017	2018	2019
VNC des immobilisations démolies	-50	-46	-54	-59	-71

Tableau 270. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « VNC des immobilisations démolies » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-71	-56	-56	-56	-56	-56

Tableau 271. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « VNC des immobilisations démolies » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-71	-56	-56	-56	-56	-56	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-71	-72	-73	-74	-75	-76	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	+16	+17	+18	+19	+20	

Tableau 272. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « VNC des immobilisations démolies »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-71	-66	-68	-65	-65	-66

### 6.5.3.1.6. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire*

#### 6.5.3.1.6.1. *Commentaires d'ENEDIS*

ENEDIS remarque que la période 2015-2019 retenue par Schwartz and Co n'est « pas plus valide qu'une autre » pour établir une moyenne mais qu'elle correspond à celle qui affiche la plus faible valeur moyenne annuelle de VNC, et indique que si une approche par la moyenne doit être retenue, il conviendrait de prendre une période plus longue : sur 10 ans la moyenne est de 59 M€, montant



auquel il conviendrait de rajouter les effets de la neige collante (2 M€ par an) et du projet IBIS (5 M€ en 2021).

ENEDIS note qu'une telle approche statistique minimise la trajectoire de ce poste par le fait même que certains ouvrages précédemment suivis en masse financière ne généraient, par construction, aucune charge de VNC (puisque ce principe consiste à retirer les ouvrages de l'inventaire au terme de leur durée de vie comptable, donc avec une VNC nulle) alors qu'ils en généreront après leur individualisation à l'inventaire, et que le manque de recul sur ce phénomène empêche une évaluation précise.

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

Schwartz and Co souligne que la période 2015-2019 correspond à celle qu'il a retenue pour apprécier tous les postes de CNE volatils et peu prévisibles, un historique de 5 ans étant supposés suffisant (en cohérence avec l'horizon de projection des trajectoires prévisionnelles qui est 2020-2024). Sur cette base, un traitement différent spécifique à ce poste ne semble pas pertinent.

De plus, la prise en compte de l'épisode de neige collante et des impacts du projet IBIS en sus des aléas climatiques historiques ne nous paraît pas justifié.

Enfin, il est à noter que nous ne sommes pas en mesure de prendre en compte l'impact du changement de méthode de suivi des immobilisations de certains ouvrages, précédemment suivis en masse financière, sans disposer d'éléments détaillés sur le périmètre précis du changement de méthode et de ses conséquences.

**Nous conservons donc notre trajectoire.**

#### **6.5.3.2. Tarif agents**

##### **6.5.3.2.1. Contenu du poste**

Ce poste enregistre les charges relatives aux tarifs préférentiels d'électricité et de gaz pour les agents d'ENEDIS (actifs et retraités), pour un montant correspondant à la différence entre le montant réel (tarif domestique moyen) et le montant résultant de l'application des tarifs préférentiels.

Tableau 273. Contenu du poste « Tarif agents » [CONFIDENTIEL]

##### **6.5.3.2.2. Trajectoire 2017-2024**

Le réalisé TURPE 5 est inférieur au BP TURPE 5 respectivement de -19 %, -6 % et -7 % en 2017, 2018 et 2019. Le prévisionnel TURPE 6 tient compte d'une hausse de 6 % entre le réalisé de 2019 et 2021, puis reste stable entre 2021 et 2024.





Figure 45. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agents » en M€ courants [CONFIDENTIEL]

Tableau 274. Trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif agents » en M€ courants [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 275. Explication des écarts du poste « Tarif agents » sur la période 2017-2019 [CONFIDENTIEL]

(1) Les « écritures de régularisation » traduisent le fait que la clôture annuelle s'appuie sur une estimation des charges dont ENEDIS est redevable notamment du fait du différentiel tarifaire [CONFIDENTIEL]. Une régularisation sur base du réel est enregistrée dans le courant du premier semestre de l'année suivante.

(2) L'écart de +20 M€ en 2017 traduit :

- la « baisse des volumes » de près de 100 GWh (sur un total de 4 TWh) par rapport à l'estimé ;
- l'effet prix du « rattrapage tarifaire » appliqué de manière progressive (étalement) alors que l'hypothèse du BP TURPE 5 considèrerait un rattrapage via un mouvement tarifaire unique ;
- [CONFIDENTIEL]

Ces effets se retrouvent pour certains en 2018 et 2019.

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

Tableau 276. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Tarif Agent » [CONFIDENTIEL]

[CONFIDENTIEL] ENEDIS a fourni, à la demande de Schwartz and Co, l'évolution historique de cette clé de répartition.

Tableau 277. Evolution de la clé EDF dans la répartition du tarif agent entre EDF et ENGIE sur les années 2015-2019

%	2015	2016	2017	2018	2019
Clé EDF dans la compensation EDF/ENGIE du tarif agent	81,5%	81,7%	81,7%	81,8%	81,8 %

ENEDIS justifie la prise en compte d'une hypothèse de stagnation des volumes consommés pour la trajectoire prévisionnelle par deux raisons principales :

- Sur les années passées, la consommation constatée est stable ;
- Par ailleurs, de manière générale, la consommation des clients résidentiels a globalement tendance à se stabiliser en raison notamment des préoccupations environnementales, de l'efficacité énergétique, ainsi que des mesures techniques les accompagnants



(réglementation thermique etc.) ; par analogie, le comportement des agents devrait être identique.

Tableau 278. Tableau des clés de répartition affectées à ENEDIS (fourni par ENEDIS)  
[CONFIDENTIEL]

Seuls 95% environ des agents actifs (comptabilisés dans les effectifs) sont bénéficiaires du tarif agent ; parmi les 5% restants, les configurations les plus courantes sont les jeunes qui habitent chez leurs parents ou les couples d'agents.

#### **6.5.3.2.5. 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 prise en compte des effets de régularisations et à la révision de l'effet prix.**

La trajectoire proposée par ENEDIS s'appuie sur un calcul réalisé par la maison mère, dont les hypothèses de calcul sont parfois indisponibles. Pour évaluer le niveau des dépenses au périmètre d'ENEDIS, nous proposons une autre approche en indexant le réalisé de 2019 sur la trajectoire d'effectifs bénéficiaires fournie par ENEDIS et sur l'évolution prévisionnelle du tarif TRV Bleu hors TVA (calculée comme la moyenne de l'évolution historique sur la période 2015-2019, soit de +1,61 % par an). Notre approche prend ainsi comme hypothèse que les bénéficiaires inactifs évoluent au même rythme que les bénéficiaires actifs.

Tableau 279. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tarif Agent » proposée par Schwartz and Co [CONFIDENTIEL]

Tableau 280. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tarif Agent » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 281. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Tarif Agent »  
[CONFIDENTIEL]

#### **6.5.3.2.6. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire**

##### **6.5.3.2.6.1. Commentaires d'ENEDIS**

ENEDIS remarque que la méthodologie retenue par Schwartz and Co ne retraite pas l'année 2019 de la régularisation au titre de 2018 de -1,2 M€.

Par ailleurs, ENEDIS souligne que les hausses tarifaires du Tarif Bleu résidentiel ont été de 7,7 % HT au 01/06/2019 (Délibération de la CRE 2019-028) et de 1,5% au 01/08/2019 (Délibération



de la CRE 2019-139) ; l'année 2020 doit donc enregistrer un effet report de 4,1% en vision annuelle (schématiquement 5/12 de 7,7% et 7/12 de 1,5%), soit environ 3,2% TTC. Par ailleurs, la hausse tarifaire du 01/02/2020 a été de 3% (Délibération de la CRE 2020-002) comptant pour 11/12, ainsi le niveau de 2020 devrait être supérieur à 5,4 % au-delà de 2019.

ENEDIS estime donc qu'il faut réintégrer ces deux effets dans la proposition de Schwartz and Co de la trajectoire TURPE 6 : [CONFIDENTIEL]lié au retraitement de la régularisation 2018 en 2019 ainsi que la hausse d'entrée de 2020 qui représente [CONFIDENTIEL], en prévoyant de manière normative au 1<sup>er</sup> août de chaque année les 1,61 % de hausse tarifaire.

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

Il est à noter que les régularisations sur le tarif agents sont fréquentes, et parfois avec des impacts significatifs en faveur d'ENEDIS (à titre d'illustration, ENEDIS a bénéficié d'un écart entre la trajectoire prévisionnelle du BP TURPE 5 et la trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 à la baisse de +18 M€). C'est la raison pour laquelle nous ne sommes pas favorables au retraitement de l'année 2019 comme demandé par ENEDIS.

Par ailleurs, nous proposons de réviser l'effet prix en prenant en compte les évolutions du TRV Bleu hors TVA entre le 1<sup>er</sup> août 2015 et le 31 juillet 2020, soit un TCAM de +2,7 % par an.

**Suite au commentaire d'ENEDIS, nous révisons le calcul de la trajectoire prévisionnelle.**

Tableau 282. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Tarif Agent » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire [CONFIDENTIEL]

Tableau 283. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Tarif Agent » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 284. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Tarif Agent » [CONFIDENTIEL]

#### **6.5.3.3. Indemnités versées aux clients**

##### **6.5.3.3.1. Contenu du poste**

Ce poste consigne les indemnités versées aux clients en cas de non-respect de certains engagements.

Tableau 285. Contenu du poste « Indemnités versées aux clients »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Indemnités pour coupures longues	Indemnités forfaitaires par kVA souscrit par tranche de 5 heures de coupures, versées aux clients ayant subi des coupures de plus de 5	-117	98%



	heures du fait d'ENEDIS, prévues par le TURPE 5		
<b>Pénalités pour rendez-vous non respectés</b>	Pénalités pour le non-respect par ENEDIS des rendez-vous planifiés	-0,2	0,2%
<b>Mises à disposition de raccordement non réalisées</b>	Pénalités pour la non réalisation à la date convenue avec l'utilisateur de mise à disposition de raccordement	-2	1,7%
<b>TOTAL</b>		<b>-119</b>	<b>100,0%</b>

### 6.5.3.3.2. Trajectoire 2017-2024

Le réalisé 2017-2019 est significativement supérieur au BP TURPE 5 et culmine en 2019 avec un montant environ trois fois plus élevé que le BP TURPE 5. Le prévisionnel TURPE 6 pour 2021-2024 est constant autour de la moyenne du réalisé 2017-2019.

Figure 46. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités versées aux clients » en M€ courants

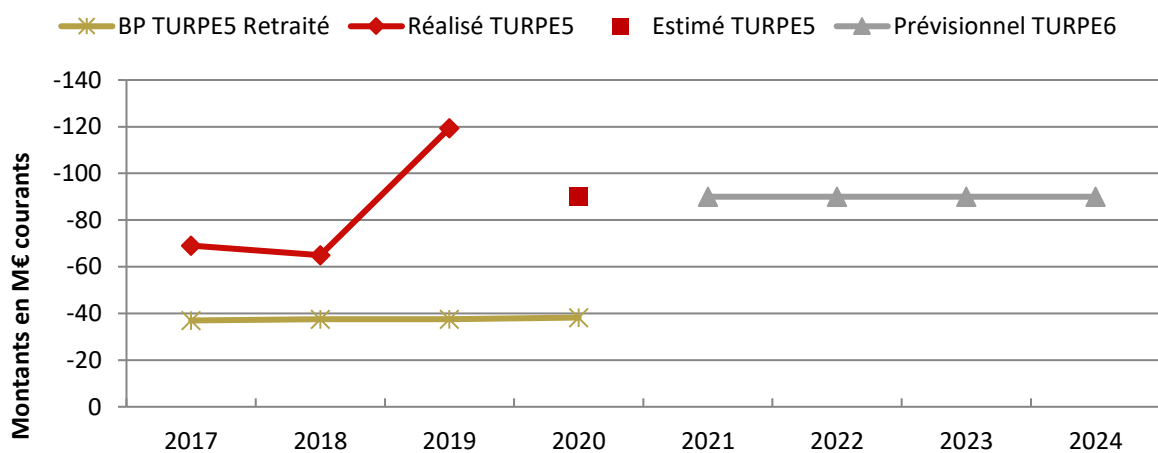


Tableau 286. Trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités versées aux clients » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-37	-37	-38	-38				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-69	-65	-119	-90	-90	-90	-90	-90
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-32 (+86,70%)	-27 (+73,38%)	-82 (+217,91%)	-52 (+135,40%)				
<b>Evolution annuelle</b>	-	-5,95%	+83,87%	-24,64%	+0,00 %	+0,00 %	+0,00 %	+0,00 %
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>				-6 (+6,53%)				
<b>Evolution entre 2019 et 2021</b>				+29 (-24,64%)				



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

Tableau 287. Explication des écarts du poste « Indemnités versées aux clients » sur la période 2017-2019

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
BP TURPE 5 retraité (M€)		-37	-37	-38	
Réalisé (M€)		-69	-65	-119	
Ecart annuel (M€)		-32	-27	-82	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Coupures longues pour aléas climatiques	-38	-19	-76	Aléas exceptionnels au sens du critère B : le niveau prévu au TURPE 5 était très faible, car la période TURPE 4 retenue pour fixer la référence de coûts pour TURPE 5 a été particulièrement calme du point de vue climatique
	Autres effets	+6	-9	-6	Les autres coupures longues résultent d'incidents sur le réseau qui peuvent être dus à des événements climatiques non classés en exceptionnels, mais aussi à d'autres natures d'incidents (incidents sur matériels, incidents amont sur réseau RTE...) dont la distribution est aléatoire

La référence de 38 M€ / an retenue pour la construction du BP TURPE 5 a été estimée sur une période d'observation caractérisée par une faible activité météorologique.

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

Tableau 288. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Indemnités versées aux clients »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-69</b>	<b>-65</b>	<b>-119</b>	<b>-90</b>	<b>-90</b>	<b>-90</b>	<b>-90</b>	<b>-90</b>
Indemnités pour coupure longues	-69,1	-62,4	-117	-90	-90	-90	-90	-90
Pénalités pour rendez-vous non respectés	-0,1	-0,4	-0,2	0	0	0	0	0
Indemnités de recouvrement & gestes commerciaux		-2	-2	0	0	0	0	0

ENEDIS indique que la trajectoire prévisionnelle a été construite sur la base de la moyenne des années 2017 à 2019, l'année 2017 des indemnités de coupures longues ayant été redressée. En effet, sur les sept premiers mois de l'année 2017 les indemnités étaient calculées selon la méthodologie TURPE 4 (la durée de coupure longue donnant droit à une indemnisation est passée de 6h à 5h en 2017). Pour ce faire, ENEDIS a effectué des simulations du montant de pénalités sur les premières années de TURPE 5 avec les modalités du mécanisme de compensation de TURPE 4 dont les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 289. Ecart entre les modalités de calcul des pénalités de coupures longues TURPE 4 et TURPE 5 sur les années 2017 à 2019

Année de facturation	2017	2018	2019	Moyenne 2017-2019



TURPE 4	-64,0	-42,9	-	-
TURPE 5	-94,3	-62,4	-117	-91

Par ailleurs, à la demande de Schwartz and Co, ENEDIS a fourni l'évolution historique depuis 2015 des indemnités pour coupures longues.

Tableau 290. Trajectoire des indemnités pour coupures longues et des clients indemnisés sur la période 2015-2019

Indemnités pour coupures longues	2015	2016	2017	2018	2019
Coûts des indemnités (M€)	-28	-34	-69	-62	-117
Nombre de clients indemnisés sur l'année (Millions)	0,9	0,8	1,4	1,4	2,0

### 6.5.3.3.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

La méthodologie proposée par ENEDIS pour construire la trajectoire prévisionnelle nous paraît inadaptée à la spécificité de ce poste, dont un niveau plafond est assuré par le mécanisme du CRCP.

Tableau 291. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Indemnités versées aux clients »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Indemnités pour coupures longues	La maîtrise de la fréquence et de la longueur des coupures longues constitue un objectif central pour l'opérateur en matière de qualité de l'alimentation. Il nous paraît ainsi justifié de construire une trajectoire prévisionnelle basée sur le niveau minimal réalisé sur la période 2017-2019 (soit le réalisé de 2018), afin de l'inciter à une meilleure qualité de service. Par ailleurs, nous recommandons de fixer le niveau plafond pris en compte dans le CRCP à la moyenne du réalisée 2017-2019, étant donné que le dépassement de ce niveau pourrait être considéré comme exceptionnel au vu de l'historique sur lequel nous réalisons notre analyse (soit un plafond à -91 M€).
Pénalités pour rendez-vous non respectés	La trajectoire d'ENEDIS, constante à un niveau nul, est conservée.
Indemnités de recouvrement & gestes commerciaux	

Tableau 292. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Indemnités versées aux clients » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-119	-62	-62	-62	-62	-62
Indemnités pour coupures longues	-117	-62	-62	-62	-62	-62
Pénalités pour rendez-vous non respectés	0	0	0	0	0	0
Indemnités de recouvrement & gestes commerciaux	-2	0	0	0	0	0

Tableau 293. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Indemnités versées aux clients » 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>-119</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	<b>-62</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-119	-120	-122	-124	-126	-128	
Ecart	Indemnités pour coupures longues	+0	+56	+57	+59	+61	+64	Nous proposons un ajustement incitatif en-dessous du niveau réalisé de 2019.
	Pénalités pour rendez-vous non respectés	+0	+0	+0	+0	+0	+0	-
	Indemnités de recouvrement & gestes commerciaux	+0	+2	+2	+2	+2	+2	Ces indemnités ne sont pas prolongées sur la période prévisionnelle.
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>		<b>+0</b>	<b>+58</b>	<b>+60</b>	<b>+62</b>	<b>+64</b>	<b>+66</b>	

Tableau 294. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Indemnités versées aux clients »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-119</b>	<b>-90</b>	<b>-90</b>	<b>-90</b>	<b>-90</b>	<b>-90</b>
Indemnités pour coupures longues	-117	-90	-90	-90	-90	-90
Pénalités pour rendez-vous non respectés	-0,2	0	0	0	0	0
Indemnités de recouvrement & gestes commerciaux	-2	0	0	0	0	0

### **6.5.3.3.6. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire**

#### **6.5.3.3.6.1. Commentaires d'ENEDIS**

Selon ENEDIS, la proposition de Schwartz and Co de fixer le niveau de couverture pour la période TURPE 6 au niveau minimal plutôt que sur la moyenne constatée sur la période TURPE 5 sous-entend que l'opérateur a des marges de manœuvre significatives pour améliorer le temps de rétablissement de l'alimentation de ses clients. ENEDIS estime que cette hypothèse n'est pas valide, puisqu'il a déjà considérablement amélioré et optimisé ses modes de fonctionnement en exploitation pour réduire les délais de réalimentation, et que les fruits de ces améliorations ont déjà été « engrangés », laissant désormais des marges d'amélioration très limitées :

- l'organisation des interventions y compris en astreinte hors heures ouvrables ;
- le retour d'expérience sur les crises FIRE pour toujours mieux performer sur les événements climatiques de grande ampleur ;
- la modernisation des outils de conduite pour augmenter le taux de clients réalimentés de façon automatique ; automatisation accrue de la conduite des réseaux HTA (pose optimisée et fiabilisation d'Organe de Manoeuvre Télécommandé, d'Indicateurs Lumineux de Défaut ...)
- l'amélioration du pilotage des incidents dans le SI (conduite et exploitation) afin de mieux prioriser les traitements et limiter les durées d'incident ;



- le développement de l'observabilité du réseau afin de faciliter la localisation et le diagnostic (fonctions Linky réseau, ILD communicants, etc.) notamment sur la BT ;
- l'amélioration des capacités de diagnostic en s'appuyant sur des outils numériques ;
- la professionnalisation de la filière Groupes Electrogènes (services logistiques, marchés locaux, GE connectés, etc.) ;
- le pilotage de la boucle d'amélioration (REX, analyse d'incidents, etc.) ;
- les travaux d'amélioration de la gestion de crise : meilleure gestion des incidents en cas de crise avec une coordination facilitée entre les réalimentations HTA et BT, mise en œuvre de procédures permettant de disposer de renforts en cas de crise (renforts de chargés de Conduite HTA, diagnostic, relais personnel de manœuvre, etc.), développement d'outil de pilotage de crise.

Par ailleurs, ENEDIS souligne que les coupures prises en compte intègrent celles liées aux événements climatiques exceptionnels, qui sont des situations où il est presque impossible pour l'opérateur de maîtriser les premières heures : les accès sont impossibles y compris pour les services de secours, ce qui empêche la plupart du temps pendant 8 à 10 heures de disposer d'un diagnostic terrain pour gérer les premières interventions sur place (en dehors des manœuvres automatisées sur la HTA). Il ajoute que ce fait ne dépend pas des efforts d'ENEDIS car même en employant des moyens humains significativement accrus, le nombre de clients encore coupés au-delà des deux premières tranches de 5 heures resterait significatif. ENEDIS fournit une analyse de l'historique afin de montrer que les coupures suite à événement climatique exceptionnel représentent certaines années une large majorité des indemnités des clients.

Tableau 295. Décomposition sur la période 2017-2019 des indemnités pour coupures longues selon leur causalité par des événements exceptionnels

<b>Indemnités pour coupures longues</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Cumul Bilan (erreur d'arrondi près)	-67	-62	-119
<i>Dont exceptionnel</i>	<i>-39</i>	<i>-19</i>	<i>-76</i>
<i>Hors exceptionnel</i>	<i>-28</i>	<i>-43</i>	<i>-43</i>

ENEDIS estime ainsi que la proposition de Schwartz and Co serait préjudiciable puisqu'elle ferait peser sur l'opérateur le coût de la différence entre la moyenne et le point le plus bas, et que le tarif doit couvrir le montant constaté au titre des coupures longues de TURPE 5 soit 90 M€ par an.

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

L'effet de l'amélioration des modes de fonctionnement d'ENEDIS suite à coupures longues n'est pas visible sur les montants d'indemnités versées : hors effets exceptionnels, les indemnités ont augmenté sur 2017-2019.

La maîtrise des coupures longues est un objectif central pour le GRD, et le déploiement généralisé de Linky et la numérisation du réseau devraient renforcer les leviers d'action mis à la disposition d'ENEDIS sur la période prévisionnelle. La trajectoire prévisionnelle basée sur le minimum réalisé





visé donc à inciter à des optimisations supplémentaires. Elle intègre d'ailleurs par construction des coûts d'aléas climatiques.

Au contraire, nous estimons qu'un objectif de 90 M€/an basé sur la moyenne de l'historique ne traduirait pas d'incitation à l'amélioration de la qualité de service. A noter d'autre part que cet objectif s'appuie sur le réalisé 2019, qui est exceptionnellement élevé au vu de l'historique à date.

**Nous conservons notre trajectoire et notre recommandation de plafond pour la comptabilisation au CRCP.**

#### **6.5.3.4. Dotations nettes aux provisions**

##### **6.5.3.4.1. Contenu du poste**

Ce poste comptabilise les dotations et reprises aux provisions constituées par ENEDIS autres que celles relatives aux avantages au personnel.

Tableau 296. Contenu du poste « Dotations nettes aux provisions »

<b>Sous-poste</b>	<b>Description</b>	<b>Réalisé 2019 (M€ courants)</b>	<b>Part au sein du poste</b>
<b>FPE</b>	Dotations/reprises au titre du FPE	140	<b>109%</b>
<b>Impayés fournisseurs</b>	Dotations/reprises aux provisions relatives aux impayés fournisseurs	-19	<b>-14%</b>
<b>Redevances relatives à la majoration exceptionnelle</b>	Dotations/reprises aux provisions sur les redevances relatives à la majoration exceptionnelle	-10	<b>-8%</b>
<b>Créances clients</b>	Dotations/reprises aux provisions relatives aux créances clients	-10	<b>-8%</b>
<b>Autres</b>	Dotations et reprises aux autres provisions d'ENEDIS	27	<b>21%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>129</b>	<b>100%</b>

##### **6.5.3.4.2. Trajectoire 2017-2024**

En 2017 et 2018, le réalisé du poste « Dotations nettes » est supérieur au BP TURPE 5 de respectivement -31 M€ et -58 M€, tandis qu'en 2019 il est inférieur au BP TURPE 5 de +132 M€. Le prévisionnel TURPE 6 s'établit au niveau de la trajectoire du BP TURPE 5.



Figure 47. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes » en M€ courants

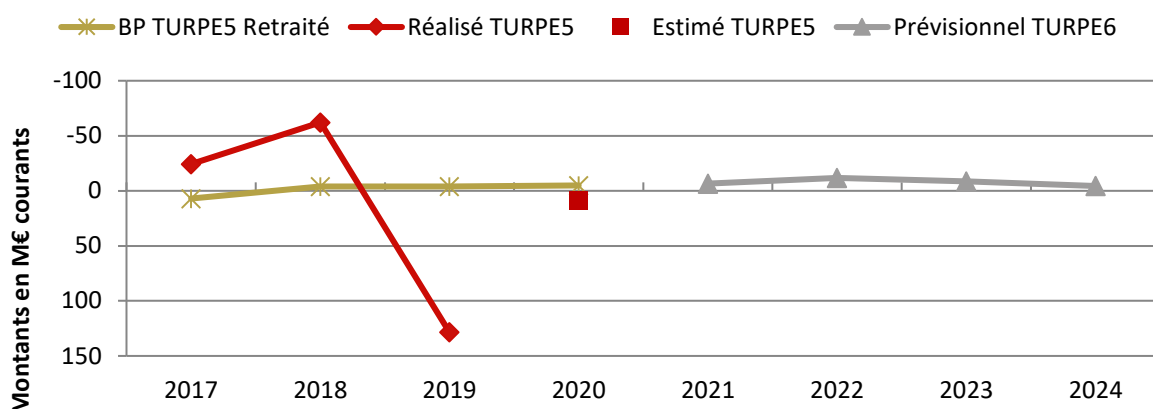


Tableau 297. Trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	7	-4	-4	-5				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-24	-62	129	9	-7	-12	-8	-4
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-31	-58	+132	+14				
Evolution annuelle	-	+155,12%	-306,81%	-93,02%	-173,93%	+76,72%	-27,69%	-48,17%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	-22 (-155,69%)							
Evolution entre 2019 et 2021	-135 (-105,16%)							

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

Tableau 298. Explication des écarts du poste « Dotations nettes » sur la période 2017-2019

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
BP TURPE 5 retraité (M€)		7	-4	-4	
Réalisé (M€)		-24	-62	129	
Ecart annuel (M€)		-31	-58	+132	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Dotations au titre du FPE	-12	-116	+0	Aucune dotation FPE n'avait été prise en compte dans le BP TURPE 5
	Reprises au titre du FPE	+6	+0	+140	
	Dotations au titre des irrécouvrables fournisseurs	-131	-56	-100	Le BP TURPE 5 intégrait une dotation nulle après arbitrage
	Reprises au titre des irrécouvrables fournisseurs	+93	+91	+81	
	Dotations au titre des créances clients	-19	-21	-30	Augmentation des dotations pour créances clients en 2019
	Reprises au titre des créances clients	+17	+18	+20	
	Dotations relatives aux redevances			-10	Dotation relative aux impacts du lissage de Montpellier sur les nouveaux contrats.
	Autres Dotations nettes litiges	+23	+22	+27	Dotations diverses CPS, PV...
	Autres effets diffus	-9	+4	+4	-



Il est à noter que la constitution des provisions au titre des irrécouvrables fournisseurs relève d'une obligation comptable. Les reprises au titre des irrécouvrables fournisseurs sont consécutives à des avoirs émis sur des chiffres d'affaires d'une autre période, dépendant des délais des processus de recouvrement et de passage en irrécouvrable de chaque fournisseur. Ce délai dépend des fournisseurs, n'est pas appréhendable par ENEDIS via les informations transmises dans les demandes d'avoirs et est donc très difficilement prévisible par ENEDIS ; et le sera d'autant plus du fait de la crise sanitaire (en cas de difficultés de recouvrement des fournisseurs auprès de leurs clients).

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

Tableau 299. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Dotations nettes »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-24</b>	<b>-62</b>	<b>129</b>	<b>9</b>	<b>-7</b>	<b>-12</b>	<b>-8</b>	<b>-4</b>
Dotation nette FPE	-6	-116	140	0	0	0	0	0
Impayés fournisseurs	-38	35	-19	8	-2	-4	-1	3
<i>Dotation</i>	<i>-131</i>	<i>-56</i>	<i>-100</i>	<i>-82</i>	<i>-94</i>	<i>-98</i>	<i>-96</i>	<i>-96</i>
<i>Reprise</i>	<i>93</i>	<i>91</i>	<i>81</i>	<i>90</i>	<i>92</i>	<i>94</i>	<i>95</i>	<i>99</i>
Redevances relatives à la majoration exceptionnelle			-10	+9	+2			
Créances clients	-2	-3	-10	-2	-2	-2	-2	-2
Autres litiges	+23	+22	+27	-5	-5	-5	-5	-5

[CONFIDENTIEL]

Tableau 300. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Dotations nettes »

Description	Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<b>Dotation nette FPE</b>	Pas de prévision de dotation car reprise d'un rythme normal sur le FPE	-
<b>Impayés fournisseurs</b>	Les projections des avoirs sont construites avec une moyenne glissante de l'historique, et les projections de dotations sont construites à l'aide d'hypothèses sur l'évolution de la demande d'électricité ainsi que sur l'évolution du TURPE.	Hypothèse d'impayés basée sur le réalisé des années précédentes
Dotation		
Reprise		
<b>Redevances relatives à la majoration exceptionnelle (1)</b>	Estimations selon calendrier prévisionnel des négociations	
<b>Créances clients</b>	Estimation basée sur le talon historique : ENEDIS n'a pas fourni de justification quantifiée du montant du « talon » de -2 M€ par an	
<b>Autres litiges</b>	Estimation normative. Le prévisionnel ne prend pas en compte les événements exceptionnels à impacts positifs de l'historique.	

(1) Objet des provisions sur les « redevances relatives à la majoration exceptionnelle » : Il s'agit de l'impact du bénéfice du contrat de type « lissage Montpellier ». Dans le cadre du renouvellement des contrats de concession, les AODE peuvent s'engager par avenant à signer le nouveau contrat



de concession au plus tard le 30 juin 2021. En contrepartie, ils bénéficient de la prolongation du lissage de Montpellier (pour la redevance d'investissement).

L'avantage économique de ce lissage de Montpellier est provisionné à partir de la mise en œuvre de l'avenant puis versé un mois après la signature du contrat si celle-ci intervient avant le 30 juin 2021. En cas de non signature du contrat (ou après le 30 juin 2021) une reprise sans objet sera effectuée.

Par ailleurs ENEDIS a fourni, à la demande de Schwartz and Co, l'évolution historique des lignes « créances clients » et « autres litiges » depuis 2015.

Tableau 301. Trajectoires des sous-postes « Créances clients » et « autres litiges » sur la période 2015-2019

M€	2015	2016	2017	2018	2019
Créances clients	+2	+6	-2	-3	-10
Autres litiges	-40	-109	+23	+22	+27

#### 6.5.3.4.5. *Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir*

### Prise en compte des dotations et reprises aux provisions

La matrice tarifaire inclut plusieurs lignes de charges relevant de dotations et reprises de provisions, qui sont de plusieurs types, et que nous proposons de traiter selon deux méthodologies différentes :

- la non prise en compte des trajectoires de dotations et reprises aux provisions dans le tarif est la règle de base ;
- un traitement particulier est réservé pour certaines provisions qui couvrent des charges spécifiques bien identifiées et suivies dans le temps dans le cadre des exercices tarifaires ; pour ces dotations et reprises, la trajectoire prévisionnelle sera construite sur la base de la meilleure vision à date de la charge prévisionnelle sous-jacente à la provision.

Ainsi, les différentes dotations nettes sont traitées de la manière suivante :

- Les dotations et reprises au titre des engagements d'ENEDIS pour les avantages au personnel (les dotations et reprises sont comptabilisées au poste « Charges de pension et avantages au personnel » de la rubrique « Charges de personnel », au paragraphe 6.2.3.2 alors que les charges associées sont comptabilisées dans les différentes postes de la rubrique charge de personnel et dans le poste « Tarif agent » des « Autres charges d'exploitation »), qui constituent des provisions pour des durées longues (avantages postérieurs à l'emploi et avantages à long terme) sont calculés et présentés de manière détaillée par l'actuaire d'ENEDIS. Les trajectoires de dotations et reprises sont donc prises en compte dans la trajectoire tarifaire sur la base de la meilleure vision à date (voir paragraphe 6.2.3.2.5).
- [CONFIDENTIEL]
- Les dotations et reprises au titre de la majoration exceptionnelle induite par l'avenant au protocole de Montpellier (les dotations et reprises sont comptabilisées ici, alors que les charges associées sont comptabilisées dans le sous-poste « Redevances de concession – part R2 » des Achats et services) sont conservées dans la trajectoire tarifaire du fait de leur caractère exceptionnel.



- Les dotations nettes pour « impayés fournisseurs », « redevances clients » et « autres litiges » ne sont pas prises en compte dans la trajectoire tarifaire.
- Enfin, la reprise de la dérive fait l'objet d'un traitement spécifique dans la rubrique « charges de personnel » comme présenté au paragraphe 6.2.3.2.

La provision au titre du FPE est quant à elle non concernée par cette analyse car elle n'a plus d'objet sur la période prévisionnelle.

Nous proposons ainsi des ajustements sur trois des cinq dotations nettes aux provisions de ce poste.

Tableau 302. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Dotations nettes »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
FPE - dotation nette	Nous conservons la trajectoire d'ENEDIS à un niveau nul du fait de la reprise du rythme normal pour les contributions au FPE.
Impayés fournisseurs	Les dotations nettes sont ajustées à un niveau nul sur toute la période.
Redevances relatives à la majoration exceptionnelle	La trajectoire d'ENEDIS est reconduite.
Créances clients	Les dotations nettes sont ajustées à un niveau nul sur toute la période.
Autres litiges	Les dotations nettes sont ajustées à un niveau nul sur toute la période.

Tableau 303. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Dotations nettes » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>129</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
FPE - dotation nette	140	0	0	0	0	0
Impayés fournisseurs	-19	0	0	0	0	0
Redevances relatives à la majoration exceptionnelle	-10	9	2	0	0	0
Créances clients	-10	0	0	0	0	0
Autres litiges	27	0	0	0	0	0

Tableau 304. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Dotations nettes » 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>+129</b>	<b>+9</b>	<b>+2</b>	<b>+0</b>	<b>+0</b>	<b>+0</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+129	+129	+131	+133	+135	+138		
Écarts	FPE - dotation nette	+0	-141	-143	-146	-148	-151	La provision ne fait plus l'objet de dotations après 2019
	Impayés fournisseurs	+0	+19	+19	+20	+20	+20	Les dotations nettes sont ajustées à un niveau nul à partir de 2020
	Redevances relatives à la majoration exceptionnelle	+0	+19	+12	+10	+11	+11	Le réalisé 2019 présentait une dotation, le prévisionnel des reprises
	Créances clients	+0	+10	+10	+10	+11	+11	Les dotations nettes sont ajustées à un niveau nul à partir de 2020



Autres litiges	+0	-27	-28	-28	-29	-29	Les dotations nettes sont ajustées à un niveau nul à partir de 2020
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-120</b>	<b>-129</b>	<b>-133</b>	<b>-135</b>	<b>-138</b>	

Tableau 305. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Dotations nettes »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>129</b>	<b>9</b>	<b>-7</b>	<b>-12</b>	<b>-8</b>	<b>-4</b>
FPE - dotation nette	140	0	0	0	0	0
Impayés fournisseurs	-19	8	-2	-4	-1	3
Redevances relatives à la majoration exceptionnelle			-10	+9	+2	
Créances clients	-2	-3	-10	-2	-2	-2
Autres litiges	+23	+22	+27	-5	-5	-5

#### **6.5.3.4.6. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire**

##### **6.5.3.4.6.1. Commentaires d'ENEDIS**

ENEDIS explique et justifie ses prévisions pour les dotations autres que les dotations nettes spécifiques bien identifiées en rappelant que sa méthode de construction s'appuie sur un « talon » retraité des dotations et reprises exceptionnelles, notamment :

- les dotations sur impayés fournisseurs : entre la facture émise au client et son passage en irrécouvrable la créance passe de créance « courante » à « douteuse » puis « à risque », en fonction de l'âge et de la maturité de la créance des dotations sont estimées pour la quote-part acheminement ; la prévision de ces dotations nettes est basée sur un modèle tenant compte des effets tarifs et volume et des répartitions de parts de marché entre différents fournisseurs, ce qui peut créer des chroniques d'une année sur l'autre hétérogènes ;
- les dotations pour créances clients ;
- les dotations « Responsabilité Civile Générale », ou « autres litiges » : pour assumer les incidents liés à l'activité d'exploitation et de développement du réseau de distribution pouvant causer des dommages à des clients et à des tiers.

ENEDIS rappelle qu'en TURPE 5, les prévisions de dotations nettes sur les créances courantes et le « talon » des litiges avaient été intégrées et retenues dans la trajectoire de CNE, et propose de reconduire cette approche pour le TURPE 6, conduisant à une demande de -7 M€ par an.

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

Schwartz and Co rappelle qu'il s'agit d'un changement de politique discuté avec la CRE, afin d'éviter les effets d'aubaine : hormis les provisions qui couvrent des charges spécifiques bien



identifiées, la règle de base devrait être la non prise en compte dans le tarif des dotations nettes, le tarif visera à couvrir seulement les charges sous-jacentes.

**Nous conservons nos trajectoires.**

### 6.5.3.5. Autres produits et charges

#### 6.5.3.5.1. Contenu du poste

Ce poste enregistre les produits et charges d'exploitation supportées par ENEDIS autres que la VNC des immobilisations démolies, le Tarif Agents, les indemnités versées aux clients et les dotations nettes aux provisions.

Tableau 306. Contenu du poste « Autres produits et charges »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Médecine	Produits provenant de la refacturation aux entreprises bénéficiaires des services médicaux sociaux d'ENEDIS, de médecine de travail et de conseil	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Sinistres	Produits de sinistres sur les ouvrages d'ENEDIS facturés aux tiers responsables	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Logiciels	Charges relatives aux redevances de logiciels	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Avoirs Cordis	Avoirs des fournisseurs sur ENEDIS relatifs à la part acheminement des impayés	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Autres	Autres produits et autres charges, dont les produits de cession et la quote-part des subventions d'investissement intégrée au compte de résultats (au rythme de l'amortissement du bien immobilisé subventionné)	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>TOTAL</b>		[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]

#### 6.5.3.5.2. Trajectoire 2017-2024

Le réalisé du poste « Autres produits et charges » est en ligne avec le BP TURPE 5 pour la période 2017-2019. Le prévisionnel TURPE 6 comprend une hausse significative d'environ 129 % entre 2019 et 2021, une nouvelle hausse de 21 % entre 2020 et 2021, puis une baisse d'environ 8 % entre 2021 et 2022 et enfin une croissance au-delà.



Figure 48. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants

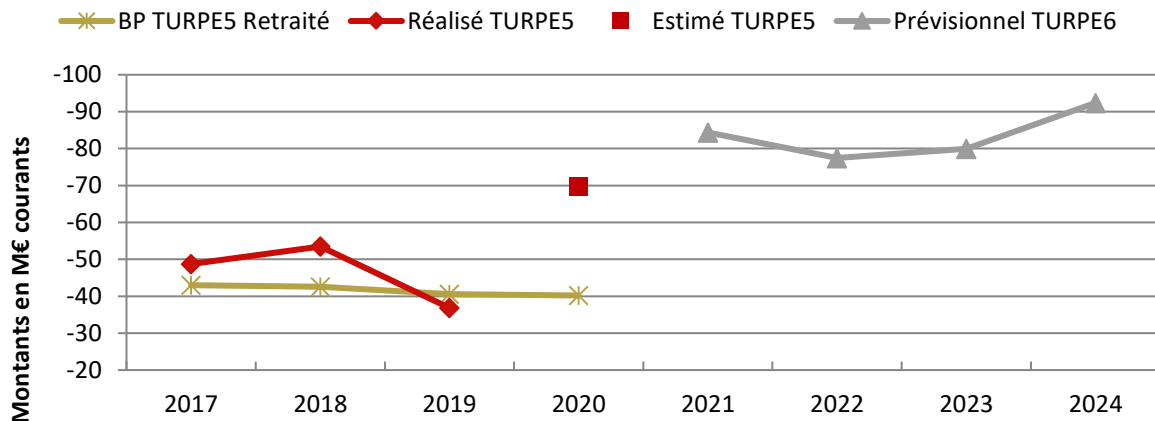


Tableau 307. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » en M€ courants [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 308. Explication des écarts du poste « Autres » sur la période 2017-2019 [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 309. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres » [CONFIDENTIEL]

Tableau 310. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Autres »

Description	Méthodologie de calcul du prévisionnel et hypothèses sous-jacentes
Refacturation aux entreprises bénéficiaires des services médicaux sociaux d'ENEDIS, de médecine du travail et de conseil	Stabilité par rapport à 2019 suite à une réévaluation du barème de facturation en 2019
Produits de sinistres sur les ouvrages	Stabilité
Charges relatives aux redevances de logiciels	Augmentation des licences due à la multiplicité des logiciels
Avoirs Cordis (avoirs des fournisseurs sur ENEDIS relatifs à la part acheminement des impayés)	Evolution tendancielle à partir d'une prévision de fin 2019
Autres Produits et Autres Charges	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non prise en compte des produits de cession</li> <li>• Quotepart des subventions d'investissements : fin de l'amortissement de certains projets qui avaient fait l'objet de subventions d'investissement (notamment certains projets smart grid comme le projet InterFlex ou encore SEI Build)</li> <li>• Autres : le prévisionnel ne prend pas en compte les événements exceptionnels à impacts positifs de l'historique (protocoles, refacturations diverses, etc.)</li> </ul>





### **Refacturation des services médicaux sociaux, de médecine du travail et de conseil**

Concernant la Médecine de Conseil, le service commun ENEDIS-GRDF est le gestionnaire administratif et financier pour le compte du secrétariat des groupements d'employeurs des IEG. A ce titre, il centralise l'ensemble des coûts de médecine de conseil engagés par les différents fournisseurs de ressources et assure la facturation à l'ensemble des 150 entreprises bénéficiaires de la branche des IEG.

Concernant la Médecine du Travail, les activités de services médicaux sociaux d'ENEDIS et de médecine du travail sont réalisées pour le compte d'entreprises au statut des IEG ne faisant pas appel à un Service de Santé au Travail Inter-entreprises.

Les entités bénéficiaires de la prestation sont EDF et ses filiales, ENGIE et ses filiales, des régies indépendantes au statut des IEG ainsi que la CAS et les CCAS.

ENEDIS indique que les facturations garantissent un niveau de prix intégrant le coût de revient direct et les coûts indirects des activités, sans prise en compte d'aucune marge. En 2019, le barème de facturation a été actualisé, sa composition n'ayant pas été mise à jour depuis quelques années, tandis que le niveau des charges avait régulièrement évolué.

Jusqu'en 2018, le barème était construit à partir de :

- au numérateur, les coûts de main d'œuvre réels des agents de l'année N-1 majorés d'un coefficient d'environnement (intégrant les couts de la main d'œuvre des activités supports, certaines charges imputables au cout des activités, mais hors certains coûts comme tarif agent ou activités sociales...),
- au dénominateur, les heures d'activité des médecins validées.

A partir de 2019, la méthode d'élaboration des coûts consiste en l'affectation, par profil de métier, au barème horaire de facturation des prestations à l'externe (sur la base d'un coût horaire de main d'œuvre environné avec une marge de 0%).

Tableau 311. Coûts fournis par ENEDIS résultant des deux méthodes de facturation des services médicaux sociaux, de médecine du travail et de conseil[CONFIDENTIEL]

### **Produits de sinistres sur les ouvrages**

Les produits en question concernent les recours exercés par ENEDIS auprès de tiers responsables de dommages causés aux ouvrages exploités par ENEDIS. Ces tiers peuvent être des particuliers ou des entreprises qui peuvent éventuellement activer leur propre assurance de responsabilité civile.

### **Charges relatives aux redevances de logiciels**

La subdivision du plan comptable général impose que soient enregistrées en « autres produits et charges de gestion courantes » les redevances pour brevets, licences, marques, logiciels et droits similaires.

Les dépenses regroupées ici peuvent être classées en deux familles, celles réalisées auprès de G2S (filiale d'EDF) et celles réalisées directement par la DSI ENEDIS auprès de fournisseurs externes (distributeurs et éditeurs de logiciels). La méthodologie d'élaboration du prévisionnel est basée



d'une part sur les engagements des contrats en cours et leur potentiel renouvellement, et d'autre part des hypothèses de souscription de nouveaux contrats et licences.

L'augmentation des licences est liée principalement au périmètre applicatif (et non bureautique), avec :

- le renforcement de la sécurité (antivirus, audit de code, scan de vulnérabilité),
- le développement de la Business Intelligence (Tableau et MS BI),
- la trajectoire géomatique - développement de l'utilisation de données géographiques (localisation, plan, etc.),
- le renforcement de la supervision (généralisation d'outils de supervision de bon fonctionnement des composants informatiques en production),
- le renouvellement du contrat Redhat (OS, middleware, stockage, openstack),
- l'impact des big data (augmentation des volumes de données à stocker, gérer et à traiter),
- les systèmes de gestion de bases de données transactionnelles,
- les progiciels et systèmes de gestion d'entreprise intégrés,
- les logiciels de CAO, etc.

ENEDIS indique qu'il ne lui est pas possible de renseigner pour chaque application l'année de prise en effet de la licence et le coût de la redevance associée, et explique qu'il existe plusieurs modes d'acquisition de licences (hors cloud) :

- Des licences dites « entreprise » ULA (Unlimited Licence Agreement) ou ELA (Enterprise Licence Agreement) : ENEDIS négocie avec le fournisseur un accord pour un usage illimité de licences d'une durée négociée, et un tarif annuel contractuel. C'est notamment le cas des Licences acquises auprès d'Oracle ou SAP. L'utilisation de ces licences peut alors bénéficier aux applications qui en ont besoin ;
- Des licences à l'usage (ex : antivirus par poste de travail, etc..) pour lesquelles le coût des licences est le prix unitaire fois le nombre de licence.

Par ailleurs, pour une application donnée, plusieurs logiciels peuvent être utilisés, et l'acquisition de licences peut se faire au fil de l'eau (en fonction de la montée en charge : volume de données à traiter, nombre de processeurs ou volume d'utilisateurs).

L'acquisition de licences est assez diffuse dans le temps même pour une application donnée. Les prévisions d'acquisition de licences et de leurs redevances (tous usages confondus) permettent alors de négocier des tarifs dans le cadre de contrat avec les fournisseurs.

Par ailleurs ENEDIS note que, sur la part prévisionnelle, les éventuelles attributions qui se feraient dans le cadre d'un appel d'offre ne sont pas connues à date.

### **Avoirs Cordis**

A la demande de Schwartz and Co, ENEDIS a fourni l'historique depuis 2015 des avoir Cordis.

Tableau 312. Historique des produits de cession (fourni par ENEDIS) [CONFIDENTIEL]



ENEDIS indique que l'entièreté des produits de cession, même exceptionnels, est inscrite dans la matrice tarifaire des CNE.

## Autres produits et autres charges

### Produits de cession

A la demande de Schwartz and Co, ENEDIS a fourni l'historique depuis 2010 des produits de cession.

Tableau 313. Historique des produits de cession (fourni par ENEDIS) [CONFIDENTIEL]

### Autres

Pour la ligne autres, les évènements exceptionnels à impacts positifs de l'historique, non pris en compte dans le prévisionnel, sont par exemple :

[CONFIDENTIEL]

#### **6.5.3.5.5. 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 des trajectoires de produits de cession et de redevances de logiciel.**

La hausse de la trajectoire demandée par ENEDIS pour ce poste nous semble insuffisamment justifiée ; nous proposons donc à ce stade des ajustements sous-poste par sous-poste sur la base notamment de l'analyse de l'historique.

Tableau 314. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Refacturation aux entreprises bénéficiaires des services médicaux sociaux d'ENEDIS, de médecine du travail et de conseil	En appliquant le nouveau barème, fourni par ENEDIS, au nombre moyen d'heures sur les années 2017-2019, nous obtenons une trajectoire proche de celle d'ENEDIS
Produits de sinistres sur les ouvrages	Les coûts étant relativement constants sur la période réalisée, nous avons poursuivi la trajectoire prévisionnelle au niveau moyen 2017-2019
Charges relatives aux redevances de logiciels	La hausse demandée par ENEDIS n'est pas consistante avec l'observation de l'historique, et insuffisamment justifiée par les explications qualitatives d'ENEDIS. Nous proposons à ce stade d'indexer le niveau moyen de 2017-2019 sur l'inflation.
Avoirs Cordis (avoirs des fournisseurs sur ENEDIS relatifs à la part acheminement des impayés)	La hausse demandée par ENEDIS n'est pas consistante avec l'observation de l'historique, et insuffisamment justifiée, nous retenons à ce stade une trajectoire basée sur la moyenne de l'historique 2015-2019 sans indexation
Autres Produits et Autres Charges	<ul style="list-style-type: none"> <li>La trajectoire d'ENEDIS pour la quote-part des subventions d'investissement intégrée au compte de résultats au rythme de l'amortissement du bien immobilisé subventionné est reconduite après retraitement de l'inflation</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nous proposons une trajectoire pour les produits de cession au niveau de la moyenne historique 2010-2019 sans indexation</li><li>• La trajectoire des autres dépenses élémentaires est maintenue au niveau de la moyenne des réalisés 2017-2019 après retraitement des impacts exceptionnels (projet OPTIMO et redressements URSSAF) non indexé, [CONFIDENTIEL]</li></ul>
--	---

Tableau 315. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres » proposée par Schwartz and Co [CONFIDENTIEL]

Tableau 316. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 317. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres »

### **6.5.3.5.6. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire**

#### **6.5.3.5.6.1. Commentaires d'ENEDIS**

##### **Charges relatives aux redevances de logiciel**

ENEDIS conteste l'ajustement de Schwartz and Co et apporte les éléments de justification supplémentaires suivants.

##### **Effet volume**

Concernant les licences, les inducteurs de coût principaux portent sur le nombre d'utilisateurs et le nombre de serveurs : le premier est en légère baisse, mais le second poursuit une croissance continue.

Tableau 318. Trajectoire sur la période 2017-2024 du nombre de serveurs, fournie par ENEDIS lors de la période contradictoire [CONFIDENTIEL]

\* Trajectoire fournie en réponse aux ajustements sur le poste « Informatique et Télécom », la trajectoire fournie pour les charges relatives aux redevances de logiciel étant arrondie ; seule l'année 2019 présente une incohérence

ENEDIS souligne également que pour tenir les engagements de disponibilité convenus avec la CRE, des outils complémentaires soumis à licence sont nécessaires pour assurer la supervision et la maintenance préventive de ses serveurs.

##### **Effet prix**

ENEDIS explique que le contexte de transformation des modes de licencing ne lui est pas favorable : les modalités imposées par les éditeurs font évoluer le modèle d'achat de licences perpétuelles vers un modèle de souscription annuelle, et de nombreux éditeurs augmentent leurs tarifs (Microsoft et Oracle notamment), même si la DSI d'ENEDIS essaye de contenir cette évolution en mettant en avant une stratégie open source. [CONFIDENTIEL]



### **Avoirs CORDIS**

ENEDIS explique que les montants des impayés fournisseurs dépendent schématiquement de 3 paramètres, qui comportent des incertitudes : l'évolution de la demande client, l'évolution des prix des clients (en ce qui concerne la part acheminement dont il est question dans ce poste, il s'agit donc de l'indexation TURPE), la solvabilité des clients et la politique et l'efficacité du recouvrement des fournisseurs ; et qu'ainsi la construction d'une trajectoire basée sur la moyenne des avoirs 2015-2019 n'intègre implicitement aucune variation de volume, aucune variation de prix et pas de variation sur l'efficacité du recouvrement des fournisseurs. ENEDIS estime que le premier point paraît fondé en ce qui concerne la demande au regard de l'évolution du bilan électrique. Il ajoute qu'il ne dispose d'aucune information sur le dernier point si ce n'est une augmentation du taux de changement de fournisseur pour les clients résidentiels qui pourrait tendre à dire que si les clients changent de fournisseur il serait plus difficile de recouvrer leurs créances.

ENEDIS estime donc que la projection TURPE 6, même en étant basée sur une vision historique, doit tenir compte des évolutions tarifaires passées et prévisionnelles.

### **Produits de cession (autres produits et autres charges)**

ENEDIS explique avoir pris en compte dans sa demande tarifaire le fait que, dans la délibération N°2020-010 portant sur le tarif ARTD 6, la CRE a prévu de rendre a posteriori aux clients 80 % des plus-values réalisées dans le cadre de la cession d'actifs immobiliers ou de terrains via le CRCP. Selon ce principe, l'opérateur n'a intégré dans sa trajectoire TURPE 6 ni produit de cession, ni VNC des immobilisations cédées, en estimant que le réalisé serait traité a posteriori au CRCP.

Par ailleurs, ENEDIS conteste la méthode retenue par Schwartz and Co pour intégrer une trajectoire de produits de cession, à savoir la moyenne 2010-2019, et rappelle qu'aucun autre ajustement n'est fondé sur cette profondeur d'historique. Il estime cette méthode dénuée de sens opérationnel puisque les montants passés (notamment la période 2012 -2015) sont la conséquence d'un programme de cessions immobilières qui n'a pas son équivalent dans le futur.

Enfin, ENEDIS souligne que l'intégration d'une prévision de produits de cession ne peut se faire sans la contrepartie des charges de VNC cédées, prévues également à un niveau nul dans la trajectoire de la demande tarifaire. ENEDIS fournit à titre d'information les trajectoires de produits de cession et de VNC des immobilisations cédées remontées pour le PMT 20-23, et explique que trajectoire est sous-tendue par un programme de cessions sur 2020 et 2021 de 12 sites pour un montant total de 5 M€.

Tableau 319. Trajectoires des produits de cessions et de la VNC des immobilisations cédées sur la période 2019-2023 inscrites dans le PMT, fournies par ENEDIS lors de la période contradictoire[CONFIDENTIEL]

### **« Autres » (autres produits et autres charges)**



ENEDIS explique qu'outre le projet Optimmo et le redressement URSSAF, d'autres éléments exceptionnels et non reproductibles devraient être retraités, à savoir :

[CONFIDENTIEL]

Ces retraitements conduiraient à définir une nouvelle moyenne annuelle 2017-2019 de 9 M€ et non 14 M€ pour réaliser la projection [CONFIDENTIEL].

#### **6.5.3.5.6.2. Réponses de Schwartz and Co** **Charges relatives aux redevances de logiciel**

Au vu des éléments supplémentaires de justification apportés par ENEDIS, notamment les éléments quantitatifs (nombre de serveurs) dont nous ne disposions pas auparavant, **nous retenons la trajectoire d'ENEDIS, après retraitement de l'inflation.** Il est à noter que le TCAM 2019-2024 de la demande d'ENEDIS est de +5,1 %, inférieur au TCAM réalisé sur 2017-2019 de +6,9 %.

#### **Avoirs CORDIS**

Schwartz and Co souligne que l'historique montre une évolution globale à la baisse, incohérente avec une indexation sur le TURPE ou les autres indexations évoquées par ENEDIS. De plus, nous rappelons le caractère volatil de ce poste. **Nous conservons donc notre trajectoire.**

#### **Produits de cession (autres produits et autres charges)**

Schwartz and Co estime qu'il reviendra à la CRE de décider de l'approche à retenir pour la prise en compte des cessions. A ce stade, nous incluons donc les prévisions de cessions dans la trajectoire de CNE.

**Nous révisons cependant la trajectoire au vu des éléments complémentaires apportés par ENEDIS :** nous prenons comme référence la moyenne 2015-2019 au vu des précisions apportées par ENEDIS concernant la période 2012-2015, et retranchons à cette moyenne les prévisions de charges de VNC des immobilisations cédées, évaluées sur la base du ratio [VNC des immobilisations cédées/produits de cession] réalisé en 2019.

#### **« Autres » (autres produits et autres charges)**

Les éléments indiqués par ENEDIS ne nous semblent pas revêtir un caractère exceptionnel tel que le décrit l'opérateur, cette ligne étant par essence constituée principalement de dépenses et produits élémentaires non récurrents. Les montants des éléments indiqués par ENEDIS ne justifient pas leur traitement comme « éléments exceptionnels ». **Nous conservons notre trajectoire.**

Ces analyses nous amènent donc à proposer la trajectoire suivante pour le poste « autres charges d'exploitation ».



Tableau 320. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire [CONFIDENTIEL]

Tableau 321. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co		[CONFIDENTIEL]						
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		[CONFIDENTIEL]						
Écarts	Refacturation aux entreprises bénéficiaires des services médicaux sociaux d'ENEDIS, de médecine du travail et de conseil	+0	+3	+3	+3	+2	+2	[CONFIDENTIEL]
	Produits de sinistres sur les ouvrages	+0	-1	-1	-2	-2	-2	[CONFIDENTIEL]
	Charges relatives aux redevances de logiciels	+0	-2	-4	-4	-6	-6	[CONFIDENTIEL]
	Avoirs Cordis (avoirs des fournisseurs sur ENEDIS relatifs à la part acheminement des impayés)	+0	-8	-7	-6	-4	-3	[CONFIDENTIEL]
	Autres Produits et Autres Charges	+0	-5	-14	-8	-9	-17	[CONFIDENTIEL]
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation		+0	-14	-24	-17	-19	-27	

Tableau 322. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres » [CONFIDENTIEL]

## 6.6. Produits extratarifaires

### 6.6.1. Evolution de la rubrique

Les recettes des produits extratarifaires sont supérieures aux prévisions du BP TURPE 5 entre 2017 et 2019. Le BP TURPE 6 prévoit une croissance dans la continuité du réalisé 2019/2020 pour 2021 et 2022, puis une plus forte croissance en 2023 et 2024.

Nous retenons (à l'issue de la période contradictoire) un niveau de produits extratarifaires plus élevé que la demande d'ENEDIS d'un montant cumulé de +15 M€ sur la période 2021-2024, soit un ajustement moyen de +0,3 %.



Figure 49. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Produits extratarifaires » en M€ courants

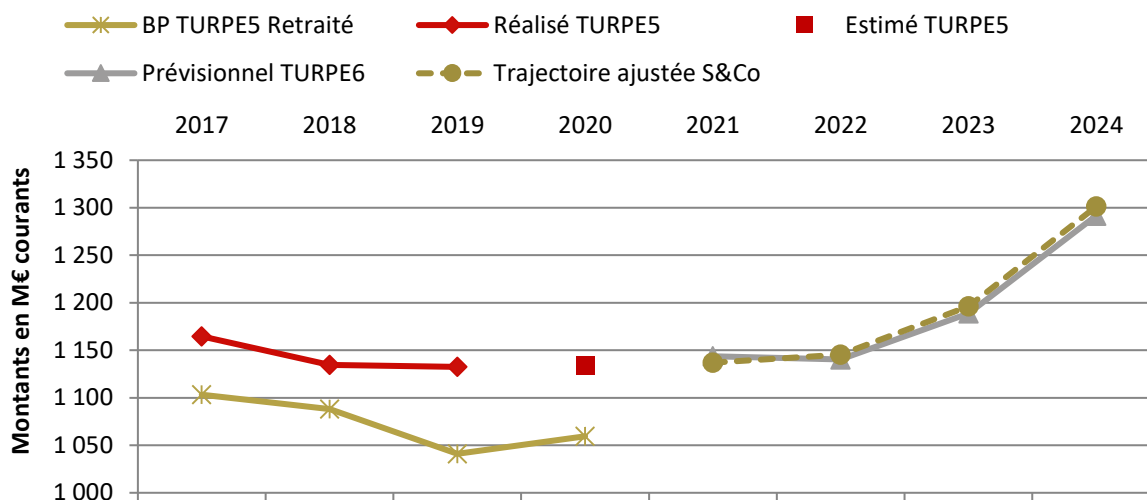


Tableau 323. Trajectoire 2017-2024 de la rubrique « Produits extratarifaires » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	1 103	1 088	1 041	1 059				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	1 165	1 134	1 133	1 134	1 144	1 140	1 189	1 292
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+61 (+5,56%)	+46 (+4,25%)	+91 (+8,79%)	+74 (+7,02%)				
<b>Evolution annuelle</b>	-	-2,59%	-0,17%	+0,11%	+0,88%	-0,30%	+4,25%	+8,66%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>	+47 (+4,13%)							
<b>Evolution entre 2019 et 2021</b>	+11 (+0,99%)							

## 6.6.2. Contenu de la rubrique

Tableau 324. Contenu de la rubrique « Produits extratarifaires »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein de la rubrique
<b>Travaux divers</b>	Recettes liées aux petits travaux de déplacement et modification d'ouvrages à la demande de tiers	75	6,6%
<b>Contributions</b>	Contributions liées aux travaux de raccordements producteurs et consommateurs	735	64,9%
<b>Refacturation à GRDF</b>	Produits des refacturations par ENEDIS à GRDF pour les véhicules, l'immobilier, le personnel, l'informatique et télécom, les formations, etc.	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Prestations</b>	Prestations réalisées dans le cadre du catalogue de prestations d'ENEDIS	179	15,8%





<b>Autres produits d'exploitation</b>	Régularisation des pertes non techniques, facturations à EDF SA, et recettes sur opérations spécifiques bénéficiaires	136	12,0%
<b>TOTAL</b>		<b>1 133</b>	<b>100,0%</b>

### 6.6.3. Analyse poste par poste de la rubrique

#### 6.6.3.1. Travaux divers

##### 6.6.3.1.1. Contenu du poste

Ce poste comptabilise les recettes liées aux petits travaux divers.

Tableau 325. Contenu du poste « Travaux divers »

Poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Travaux divers</b>	Recettes liées aux petits travaux de déplacement et modification d'ouvrages à la demande de tiers sans modification des caractéristiques techniques de l'ouvrage	75	100,0%

##### 6.6.3.1.2. Trajectoire 2017-2024

Le réalisé 2017-2019 est inférieur à la trajectoire du BP TURPE 5, avec un écart moyen autour de 4%. ENEDIS prévoit pour la période prévisionnelle une décroissance lente d'environ -1% par an en début de période, et une hausse d'environ +1 % en 2024.

Figure 50. Trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux divers » en M€ courants

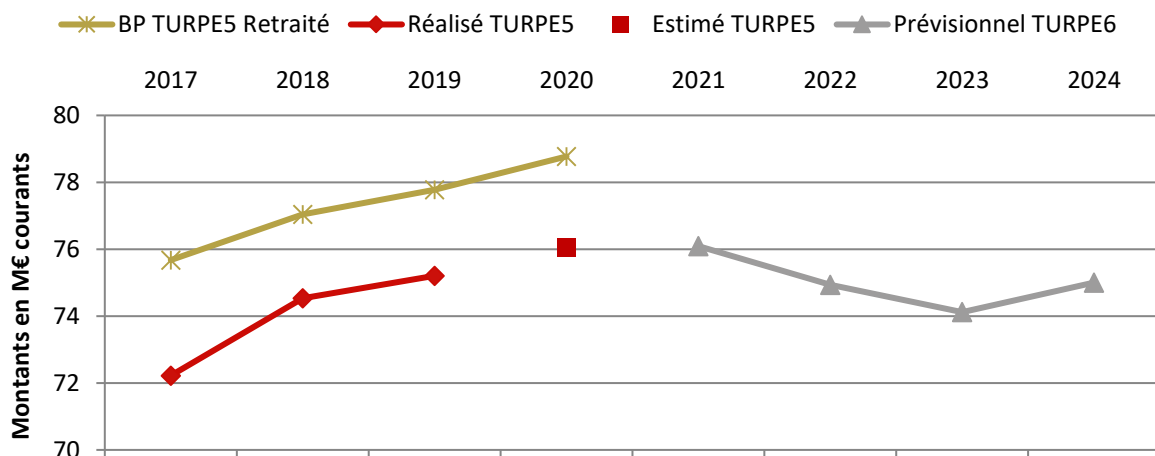


Tableau 326. Trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux divers » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	76	77	78	79				



Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	72	75	75	76	76	75	74	75
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	-3 (-4,56%)	-3 (-3,26%)	-3 (-3,31%)	-3 (-3,45%)				
Evolution annuelle	-	+3,20%	+0,90%	+1,13%	+0,05%	-1,51%	-1,10%	+1,19%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	+1 (+1,42%)							
Evolution entre 2019 et 2021	+1 (+1,18%)							

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

Tableau 327. Ecart du poste « Travaux divers » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019
BP TURPE 5 retraité (M€)	76	77	78
Réalisé (M€)	72	75	75
Ecart annuel (M€)	-3	-3	-3

Les écarts sont non significatifs sur la période 2017-2019.

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

Tableau 328. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Travaux divers »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision (M€)	72	75	75	76	76	75	74	75

La trajectoire prévisionnelle est basée sur la consolidation des prévisions d'entité, dont la cohérence est contrôlée au niveau national à partir des variations de l'historique. ENEDIS indique que ce poste couvrant en majeure partie des recettes issues des déplacements, des modifications d'ouvrage, des raccordements provisoires et dans une moindre mesure des prestations diverses diffuses, ces recettes sont par nature imprévisibles, mais que les données réalisées ne font ressortir aucune rupture de chronique, et que la trajectoire prévisionnelle présente une relative stabilité des recettes.

### 6.6.3.1.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît consistante, et nous proposons de reconduire la trajectoire après retraitement de l'inflation.

Tableau 329. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Travaux divers » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	75	75	75	74	73	74



Tableau 330. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Travaux divers » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	+75	+75	+75	+74	+73	+74	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+75	+76	+77	+78	+79	+81	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-0	-2	-4	-6	-6	Trajectoire prévisionnelle relativement stable

Tableau 331. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Travaux divers »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	75	76	76	75	74	75

### 6.6.3.2. Contributions

#### 6.6.3.2.1. Contenu du poste

Ce poste enregistre les recettes liées aux travaux de raccordements.

Tableau 332. Contenu du poste « Contributions »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Raccordements consommateurs	Recettes des travaux de raccordement en soutirage	507	69,0%
Raccordements producteurs	Recettes des travaux de raccordement en injection	227	30,9%
<b>TOTAL</b>		<b>735</b>	<b>100,0%</b>

#### 6.6.3.2.2. Trajectoire 2017-2024

Le réalisé 2017-2019 des Contributions est supérieur au BP TURPE 5, avec un écart moyen d'environ 11%. ENEDIS prévoit un TURPE 6 dans la continuité du réalisé 2017-2019, avec des montants croissants de plus en plus vite : +1,05% en 2022, +6,47% en 2023 et +11,71% en 2024.



Figure 51. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contributions » en M€ courants

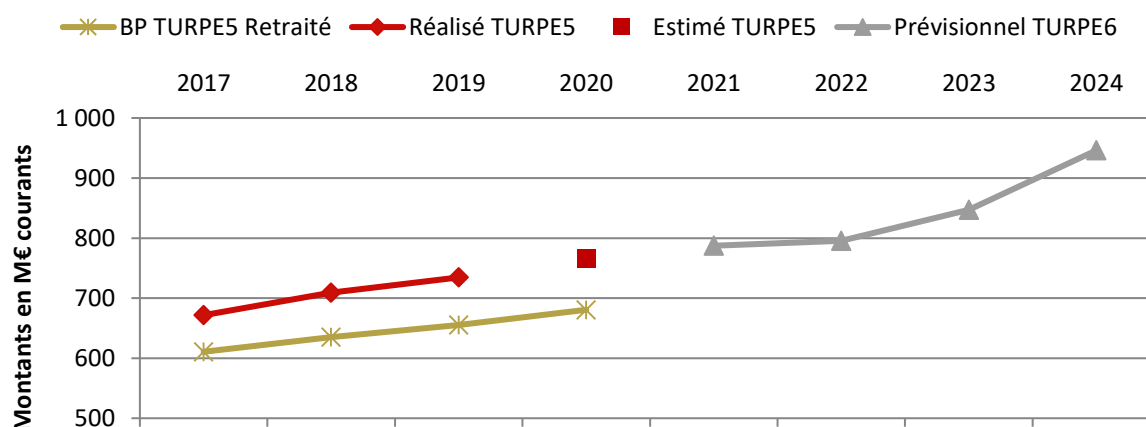


Tableau 333. Trajectoire 2017-2024 du poste « Contributions » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	611	635	655	681				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	672	709	735	766	787	796	847	946
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+61 (+9,97%)	+74 (+11,66%)	+79 (+12,06%)	+85 (+12,55%)				
Evolution annuelle	-	+5,58%	+3,59%	+4,29%	+2,78%	+1,05%	+6,47%	+11,71%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024	+139 (+19,70%)							
Evolution entre 2019 et 2021	+53 (+7,18%)							

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

Tableau 334. Explication des écarts du poste « Contributions » sur la période 2017-2019

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
BP TURPE 5 retraité (M€)		611	635	655	
Réalisé (M€)		672	709	735	
Ecart annuel (M€)		+61	+74	+79	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Raccordements S3RER	+27	+39	+33	Hausse des activités de raccordements des producteurs en lien avec la mise en place des SRRRER
	Hausse des activités de raccordements des producteurs autres que la mise en place des SRRRER	+19	+39	+23	La demande a été supérieure à celle initialement prévue.
	Hausse des activités de raccordements des consommateurs	+14	-2	+20	Le marché des raccordements consommateurs est plus fluctuant, et en reprise ces deux dernières années (2019-2020)



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

Tableau 335. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Contributions »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision (M€)	672	709	735	766	787	796	847	946
Raccordements consommateurs	456	464	507	498	502	521	551	597
Raccordements producteurs	215	245	227	268	285	274	296	349

Tableau 336. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Contributions »

Description	Méthodologie de calcul du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Raccordements consommateurs	Application de taux de couverture aux montants des investissements de raccordements prévus	Pour les années 2020-2023, taux de couverture du PMT et pour l'année 2024, application des taux 2023
Raccordements producteurs	Application de taux de couverture aux montants des investissements de raccordements prévus	Pour les années 20-23, taux de couverture du PMT et pour l'année 2024, application des taux 2023

Tableau 337. Volumes des nouveaux raccordements, réalisés et prévisionnels, 2017 à 2024 (source : ENEDIS) [CONFIDENTIEL]

ENEDIS rappelle que le nombre de raccordements ne correspond pas au nombre de consommateurs, puisque par exemple une opération de raccordement pour un immeuble collectif comptant plusieurs clients comptera pour une mise en exploitation, comme une opération de raccordement d'un client individuel.

ENEDIS fournit par ailleurs, à la demande de Schwartz and Co, une estimation des trajectoires prévisionnelles de raccordements d'Infrastructures de Recharge de Véhicules Electriques (IRVE) dans les domaines publics et privés, mais souligne que des incertitudes importantes demeurent sur ces estimations et que l'opérateur fait encore l'apprentissage de ce type de prévisions. La dynamique fournie est celle des meilleures estimations à date d'ENEDIS.

Tableau 338. Volumes des raccordements IRVE, réalisés et prévisionnels, 2017 à 2024 [CONFIDENTIEL]

ENEDIS précise que les trajectoires de contributions ne sont pas calculées en nombre de raccordements multiplié par un prix unitaire, mais en montants absolus en millions d'euros remontés par les entités régionales. Lors de la construction du PMT, les directions régionales formulent des prévisions en montants absolus et fournissent des éclairages en volumes, mais seuls les montants sont calculés avec précision. Les volumes prévisionnels présentés ci-dessus sont réestimés à partir des prix unitaires.

Tableau 339. Montants des investissements réalisés et prévisionnels des raccordements (consommateurs et producteurs) de 2017 à 2024 (fourni par ENEDIS)



Investissements en M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Raccordements consommateurs	-835	-878	-977	-950	-970	-1 000	-1 050	-1 138
Raccordements producteurs	-227	-239	-277	-327	-340	-342	-370	-436
<i>Raccordement producteurs BT&lt;36kVA</i>	[CONFIDENTIEL]							
<i>Raccordement producteurs BT&gt;36kVA</i>								
<i>Producteurs HTA</i>								
<i>Travaux postes sources - SRRRER</i>								

Aucune hypothèse d'évolution n'a été prise sur les coûts unitaires des raccordements.

Enfin, ENEDIS souligne qu'une approche basée sur la multiplication d'un coût unitaire moyen par une trajectoire de volumes n'est pas pertinente, en expliquant que les coûts moyens reflètent mal la variabilité dans la longueur des chantiers et donc la disparité des coûts pour les raccordements de producteurs. Cependant, ENEDIS souhaiterait mettre en place cette méthodologie pour la partie consommateurs et y travaille actuellement.

### Taux de couverture CAPEX

Tableau 340. Taux de couverture, trajectoire réalisée, estimée et prévisionnelles de 2017 à 2024.  
(Tableau 87 p83 de la Demande Tarifaire)

Taux de couverture	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Consommateurs	55%	53%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Producteurs	94%	102%	82%	82%	84%	80%	80%	80%

Le taux de couverture concernant les raccordements producteurs est fortement impacté par le segment HTA. Les chantiers de ce segment se caractérisent par une durée de réalisation relativement longue (sur plusieurs mois) et potentiellement donc sur plusieurs exercices comptables, la facturation intervenant à l'issue de la période de travaux (donc de dépenses). Ceci a des conséquences mécaniques sur les différents taux de couverture observés annuellement.

Les taux supérieurs à 100 % s'expliquent donc par le décalage entre le moment où ENEDIS est exposé aux dépenses et la facturation au client pour les chantiers longs, comme les raccordements HTA.

Par ailleurs, l'instauration de la réfaction sur les raccordements producteurs le 4 décembre 2017 a produit son plein effet en 2019 et contribue à abaisser à partir de cette date les recettes perçues et donc le taux de couverture des producteurs.

#### Lien entre le taux de couverture CAPEX et le taux de réfaction

Le taux de couverture indiqué ci-dessus est un taux brut qui nécessite deux retraitements dans une logique de comparaison avec le taux de réfaction (40% pour les consommateurs).



Il faut considérer les « participations » facturées au-delà des contributions :

Tableau 341. Décompositions des recettes de travaux en Contributions et Participation

Consommateur, en M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Participation	35	34	40	31	33	32	30	33
Contribution	456	464	507	498	502	521	551	597
<b>Total des recettes</b>	<b>491</b>	<b>498</b>	<b>547</b>	<b>529</b>	<b>536</b>	<b>554</b>	<b>581</b>	<b>630</b>

Les « participations » désignent les montants versés par les clients pour la réalisation de travaux supplémentaires par rapport à l'offre de référence. La réfaction tarifaire ne s'applique pas sur ces montants, ils sont donc entièrement couverts par les clients. La recette totale d'ENEDIS est donc la somme de la participation et de la contribution. La participation n'apparaît pas dans la matrice tarifaire car elle n'est pas comptabilisée au compte de résultat mais seulement au bilan.

Il faut ensuite considérer les Capex hors PCT (Part Couverte par le Tarif) :

Tableau 342. Part Couverte pas le Tarif dans le CAPEX

Consommateur, en M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CAPEX	-835	-878	-977	-950	-970	-1000	-1050	-1138
PCT	33	33	40	35	35	35	35	35
<b>Capex hors PCT</b>	<b>-802</b>	<b>-845</b>	<b>-938</b>	<b>-915</b>	<b>-935</b>	<b>-965</b>	<b>-1014</b>	<b>-1103</b>

La PCT entre en jeu lorsque les AODE (Autorités Organisatrices de la Distribution d'Énergie) ont la maîtrise d'ouvrage, par exemple sur un branchement ou sur les réseaux BT : ces AODE accordent à leurs clients la réfaction prévue, et la PCT leur est reversée par ENEDIS au titre de la réfaction qui est couverte par le tarif.

Avec ces deux retraitements, les taux de couverture réels sont :

Tableau 343. Taux de couverture réel

Consommateur, en M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CAPEX hors PCT	-802	-845	-938	-915	-935	-965	-1014	-1103
Total recettes	491	498	547	529	536	554	581	630
<b>Taux de couverture réel</b>	<b>61%</b>	<b>59%</b>	<b>58%</b>	<b>58%</b>	<b>57%</b>	<b>57%</b>	<b>57%</b>	<b>57%</b>

Le barème en vigueur sur lequel s'appuie la facturation est construit à partir des coûts N-2. En période d'augmentation des coûts, ce décalage temporel a un effet minorant sur les recettes donc sur le taux de couverture.

### 6.6.3.2.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

Nous conservons les trajectoires d'investissements pour les raccordements producteurs et consommateurs que nous retraitions de l'inflation, mais nous proposons un ajustement des taux de couverture sur la base du réalisé 2017-2019 :

- Pour les raccordements consommateurs, le taux de 53,1 % (moyenne des taux 2017-2019) est retenu.



- Pour les raccordements producteurs, le taux de 81,9 % (réalisé 2019) est retenu (nous privilégions le réalisé 2019 à la moyenne 2017-2019 pour tenir compte des impacts de l'arrêté<sup>7</sup> du 30 novembre 2017).

Le taux de couverture est calculé comme le ratio entre les recettes des contributions de l'année N et les investissements de raccordement de l'année N.

Tableau 344. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Contributions » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>735</b>	<b>766</b>	<b>785</b>	<b>803</b>	<b>853</b>	<b>953</b>
Raccordements consommateurs	507	500	510	526	552	599
Raccordements producteurs	227	266	276	277	300	354

Tableau 345. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Contributions » 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>+735</b>	<b>+766</b>	<b>+785</b>	<b>+803</b>	<b>+853</b>	<b>+953</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+735	+741	+752	+764	+777	+790		
Ecart	Raccordements consommateurs	+0	-12	-9	-2	+16	+54	Evolution à la baisse puis à la hausse des investissements de raccordements consommateurs
	Raccordements producteurs	+0	+36	+43	+41	+60	+110	Forte hausse des investissements de raccordements producteurs
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>+25</b>	<b>+34</b>	<b>+39</b>	<b>+76</b>	<b>+164</b>		

Tableau 346. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Contributions »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>735</b>	<b>766</b>	<b>787</b>	<b>796</b>	<b>847</b>	<b>946</b>
Raccordements consommateurs	507	498	502	521	551	597
Raccordements producteurs	227	268	285	274	296	349

### **6.6.3.2.6. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire**

#### **6.6.3.2.6.1. Commentaires d'ENEDIS**

ENEDIS considère que les hypothèses retenues par Schwartz and Co sont plausibles. Toutefois, il estime que :

<sup>7</sup> Arrêté du 30 novembre 2017 relatif à la prise en charge des coûts de raccordements aux réseaux publics d'électricité, en application de l'article L. 341-2 du code de l'énergie





- pour les consommateurs, elles occultent une tendance à la baisse du taux de couverture du fait notamment du décalage entre les barèmes de facturation et les coûts exposés (écart qui va aller croissant du fait de l'amiante et des réfections à 75% pour les IRVE) ;
- pour les producteurs, la prise en compte d'un taux annuel unique est préférable effectivement à une moyenne du fait de l'instauration de la réfaction mais expose à des effets de déformation dus à l'étalement des chantiers sur plusieurs années.

ENEDIS note que l'inducteur majeur du niveau des contributions restera cependant le niveau des demandes, et que les écarts sur ce paramètre écraseront la faible différence sur les hypothèses de taux de couverture.

ENEDIS accepterait donc la trajectoire proposée par Schwartz and Co qu'il convient selon lui d'ajuster par ailleurs pour prendre en compte l'actualisation transmise à la CRE portant sur la réfaction des IRVE car ce poste est au périmètre du CRCP.

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

Concernant les contributions consommateurs, Schwartz and Co estime que la tendance à la baisse des taux de couverture n'est pas avérée à date et sa prise en compte pour la période prévisionnelle ne semble pas judicieuse.

Concernant les contributions producteurs, Schwartz and Co note que le taux retenu induit une trajectoire proche de celle proposée par ENEDIS, et tient compte des effets de l'étalement des chantiers qui impactent aussi bien l'historique que le prévisionnel.

Nous notons par ailleurs que nous ne disposons pas de la trajectoire pour les IRVE et laissons la prise en compte de la demande d'ENEDIS par rapport à ce point à l'appréciation à la CRE.

**Nous conservons nos trajectoires.**

#### **6.6.3.3. Refacturations à GRDF**

##### **6.6.3.3.1. Contenu du poste**

Ce poste consigne les produits des refacturations par ENEDIS à GRDF dans le cadre des activités mixtes du service commun (MOE RH, médical et social, Informatique et télécom, approvisionnement en matériel, comptabilité, etc.).

Tableau 347. Contenu du poste « Refacturations à GRDF » [CONFIDENTIEL]

##### **6.6.3.3.2. Trajectoire 2017-2024**

Le réalisé 2017-2019 marque une décroissance plus rapide que celle prévue par le BP TURPE 5. Pour la période 2021-2024, l'opérateur prévoit des charges stables autour du réalisé 2019.



Figure 52. Trajectoire 2017-2024 du poste « Refacturations à GRDF » en M€ courants

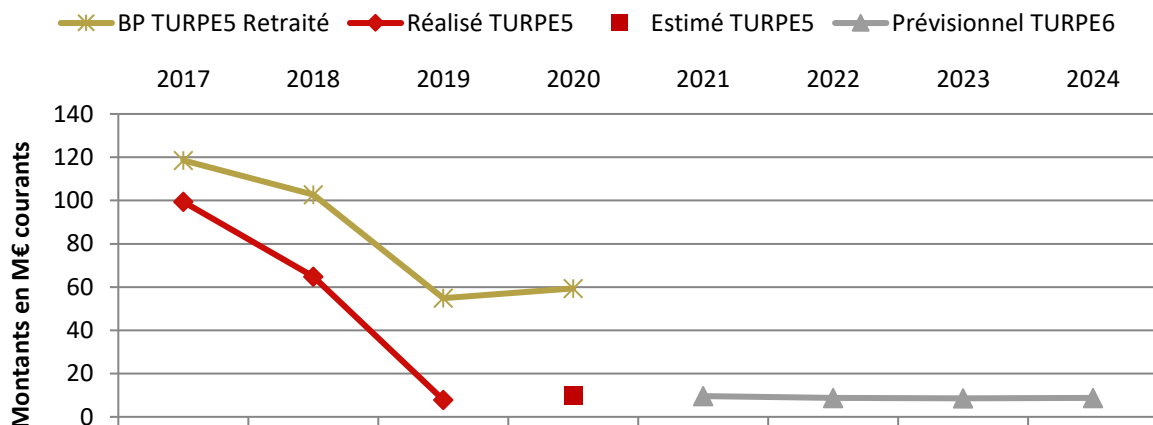


Tableau 348. Trajectoire 2017-2024 du poste « Refacturations à GRDF » en M€ courants [CONFIDENTIEL]

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

Tableau 349. Explication des écarts du poste « Refacturations à GRDF » sur la période 2017-2019 [CONFIDENTIEL]

#### Démixtage des activités avec GRDF

Les 2 Entreprises ENEDIS et GRDF ont été créées au 1er Janvier 2008 en application d'une Loi du 7 décembre 2006, modifiant l'article 5 de la loi de 1946, et qui a imposé au 1er juillet 2007 la séparation juridique des gestionnaires de réseaux de distribution d'électricité et de gaz ainsi que la création d'un service commun non doté de la personnalité morale par les sociétés issues de la séparation juridique imposée à EDF et Gaz de France. Les modalités de fonctionnement du Service Commun aux deux Entreprises sont régies au travers d'une convention régulièrement actualisée (Avril 2019).

Au 1er Janvier 2019, 97% des salariés du service commun exercent leur activité exclusivement pour le compte de l'un ou l'autre des distributeurs. Les 3% restants (1 000 salariés environ) sont regroupés au sein de 4 Unités Opérationnelles Nationales en charge d'activités supports et représentant au total 2500 salariés statutaires.

La DIR2S (Direction des Services Support) a été créée en 2019 et regroupe 4 entités :

- LISE, entité créée en 2019, réalisant des activités 100% ENEDIS : activités transverses supports ;
- L'UONRH-MS (Unité Opérateur RH National et Médico-Social), nouvelle entité 2019 mixte, regroupant principalement les activités de contrat de travail, études RH et médico-social ;
- L'OIT (Opérateur Informatique et Télécoms), nouvelle entité 2019 mixte, regroupant des activités d'approvisionnement en matériels téléphonie et informatique, d'assistance à l'utilisateur final, de gestion de projets d'exploitation de l'infrastructure ;



- L'UOS, entité plus ancienne, mixte, chargée de l'approvisionnement en matériel (plate-forme d'approvisionnement et de stockage Serval).

En plus de l'UONRH-MS, l'OIT et l'UOS, l'UCN (Unité Comptable Nationale) est la quatrième entité support mixte.

La régulation est faite en Comité de Gouvernance, instance réunissant ENEDIS et GRDF. Chacune des entités mixtes regroupe du personnel ayant les 2 employeurs à la fois, ENEDIS et GRDF. Les entités mixtes ne constituent pas des entités juridiques indépendantes. Il s'agit d'un régime juridique spécifique dédié à la mixité, très atypique (notons parmi ses spécificités le fait que les refacturations entre les deux entreprises sont exemptées de TVA).

L'UONRH-MS et l'OIT font l'objet d'une mixité « a priori ». La clé de mixité est actualisée annuellement, sur la base des effectifs servis. Les coûts de fonctionnement sont enregistrés nativement dans les comptes d'ENEDIS et dans les comptes de GRDF selon la clé de mixité implémentée dans le SI comptable. Il s'agit bien d'une répartition native des coûts, et non pas d'une facturation.

Les coûts de l'UOS sont affectés à ENEDIS et GRDF par la méthode dite de mixité « a posteriori ». Dans ce cas de figure, un établissement porte la charge totale dans un premier temps et facture à l'autre la part qui lui revient dans un second temps (d'où le terme de « mixité a posteriori »). En l'occurrence 8 plateformes logistique sont rattachées à ENEDIS qui enregistre les coûts de fonctionnement et facture dans un second temps à GRDF la part qui lui incombe (déterminée à l'aide d'une clé représentant la proportion des valeurs des matériels approvisionnés pour ENEDIS et GRDF). Pour les 3 plateformes rattachées à GRDF, il en va de même (ENEDIS enregistrant des achats et GRDF une recette pour la quote-part refacturée à la clé à ENEDIS).

Tableau 350. Historique des « Refacturations à GRDF » de 2015 à 2019 (fourni par ENEDIS)  
[CONFIDENTIEL]

#### **6.6.3.3.4. Méthodes et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024**

Tableau 351. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Refacturation à GRDF »  
[CONFIDENTIEL]

A partir de 2019, les seules structures relevant de la mixité a posteriori sont les plateformes d'approvisionnement Serval (UOS), dont les coûts sont enregistrés dans « Autres services communs » (avec les coûts de formation). ENEDIS retient ainsi une stabilité du poste basée sur le réalisé de 2019.

#### **6.6.3.3.5. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir**

La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît globalement cohérente : les trajectoires présentant un niveau nul sont reconduites ; nous calculons les coûts « Autres services communs », qui ne contiennent plus que les coûts liés aux plateformes Serval, à un niveau stable de 9 M€ sur la période prévisionnelle.



Tableau 352. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Refacturation à GRDF » proposée par Schwartz and Co [CONFIDENTIEL]

Tableau 353. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Refacturation à GRDF » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation [CONFIDENTIEL]

Tableau 354. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Refacturation à GRDF » [CONFIDENTIEL]

#### 6.6.3.4. Prestations

##### 6.6.3.4.1. Contenu du poste

Cette rubrique enregistre les prestations réalisées à titre exclusif par ENEDIS aux fournisseurs, aux tiers autorisés et aux clients finals particuliers, pour leur consommation ou leur production d'électricité. Ces prestations sont détaillées dans le catalogue de prestation d'ENEDIS.

Tableau 355. Contenu du poste « Prestations »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
Mises en service	Mise en service un point de connexion nouveau ou existant	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Impayé ou manquement contractuel	Intervention à la demande du fournisseur lors d'un impayé ou un manquement contractuel du client	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Modifications contractuelles (comptage/tarif)	Modifications de la puissance et/ou la formulation tarifaire, ou du dispositif de comptage	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Transmission de données de relève	Collecte et transmission des données de relève (courbe de charge, index, données de consommation, etc.)	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Déplacement vains et agent assermentés	Déplacement vains et déplacement d'agents assermentés	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Frais de dédit	Facturations en cas d'annulation tardive ou de report tardif d'une demande de prestation	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Résiliation	Résiliations des contrats avec les fournisseurs sans suppression du raccordement	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
Séparation de réseau	Mise hors tension de l'installation du client, afin que ce dernier puisse	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]



	procéder à son entretien ou à des travaux.		
<b>Vérifications d'appareil</b>	Vérifications (avec ou sans intervention) du dispositif de comptage, des protections de découplage, etc.	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>Diverses prestations</b>	Autres prestations dont : bilan, correction d'index, producteurs, etc...	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
<b>TOTAL</b>		<b>179</b>	<b>100,0%</b>

#### 6.6.3.4.2. Trajectoire 2017-2024

Les prestations ont généré en 2017 et 2018 les recettes prévues dans le BP TURPE 5. En 2019, les recettes ont été 10 % supérieures aux prévisions. ENEDIS prévoit une relative stabilité des recettes sur la période 2021-2024 à un niveau inférieur au réalisé de 2019 d'environ -14 %.

Figure 53. Trajectoire 2017-2024 du poste « Prestations » en M€ courants

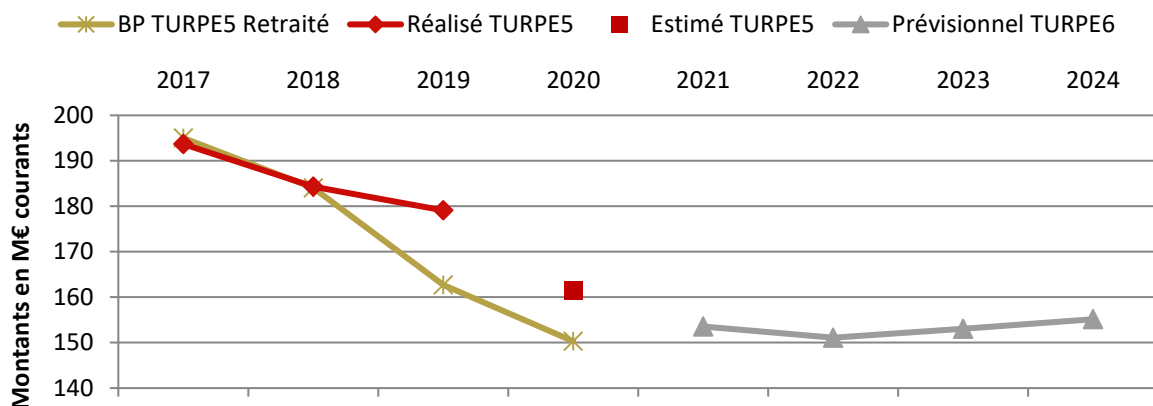


Tableau 356. Trajectoire 2017-2024 du poste « Prestations » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	195	184	163	150				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	194	184	179	161	154	151	153	155
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	-1 (-0,69%)	+0 (+0,16%)	+16 (+10,06%)	+11 (+7,43%)				
<b>Evolution annuelle</b>	-	-4,84%	-2,82%	-9,83%	-4,92%	-1,59%	+1,28%	+1,38%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>				-32 (-17,49%)				
<b>Evolution entre 2019 et 2021</b>				-26 (-14,27%)				

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

Tableau 357. Explication des écarts du poste « Prestations » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
-------------	------	------	------	------------------------------------



BP TURPE 5 retraité (M€)		195	184	163	
Réalisé (M€)		194	184	179	
Ecart annuel (M€)		-1	+0	+16	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Mises en service	+7	+10	+17	Hausse des volumes
	Effet volume autres prestations	-6	-9	-10	Les volumes de certaines prestations qui devaient être téléopérées ont été surestimés dans le BP TURPE 5. ENEDIS a observé des disparités entre les différents types d'opérations, et notamment une augmentation du nombre de mises en service du fait d'une augmentation du taux de changement de fournisseur ( <i>churn rate</i> ).
	Effets prix, panier, solde	-2	0	+9	-

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

Tableau 358. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Prestations »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>194</b>	<b>184</b>	<b>179</b>	<b>161</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>153</b>	<b>155</b>
Mises en service								
<i>Dont mises en service sur raccordement existant</i>								
Impayé ou manquement contractuel								
Modifications contractuelles (comptage/tarif)								
Transmission de données de relève								
Déplacement vains et agent assermentés							[CONFIDENTIEL]	
Frais de dédit								
Résiliation								
Séparation de réseau								
Vérifications d'appareil								
Diverses prestations : bilan, correction d'index, producteurs (1)								

Les montants sont obtenus sur la base de l'année N-1 en appliquant un effet volume, puis un effet prix.

Les prix des différentes prestations de services et interventions font l'objet de la publication d'un catalogue des prix mis à jour annuellement (le 1<sup>er</sup> août de l'année N).

ENEDIS a retenu les hypothèses suivantes :

- Les prix de toutes les prestations clients à l'exception des mises en services sur raccordement existant suivent les hypothèses d'inflation.
- Le prix des mises en services sur raccordement existant est lié à la délibération de la CRE 2016.



ENEDIS indique que les projections de prestations n'ont pas été faites avec un raisonnement « prix multiplié par volume » au niveau national, mais que les montants des recettes de prestations sont remontés par les entités régionales, et le contrôle de gestion vérifie ensuite la cohérence de ces trajectoires avec l'historique.

(1) La tendance à la baisse de ce poste s'explique par la diminution attendue des demandes de correction d'index et de relèves exceptionnelles grâce au déploiement Linky. A l'avenir, ENEDIS estime que ce poste concernera principalement les prestations pour les producteurs. Pour ces dernières, la prévision est considérée stable en montant.

Tableau 359. Volumes de prestations réalisés et prévisionnels en milliers, de 2017 à 2024  
(source : ENEDIS) [CONFIDENTIEL]

\* ENEDIS précise que les frais de dédit correspondent à des facturations en cas d'annulation tardive ou de report tardif d'une demande de prestation (moins de 2 jours avant la date programmée).

Le nombre de prestations de transmission des données de relève est en baisse grâce au déploiement de Linky. De même, le déploiement de Linky devrait permettre un meilleur recouvrement (avec envoi de SMS de rappel) et une diminution des impayés.

ENEDIS explique la baisse attendue du nombre de modifications contractuelles par 2 effets :

- Le renforcement de la règle de maintien de la Formule Tarifaire d'Acheminement (FTA) pour une durée de 1 an : auparavant, il était possible pour les clients de modifier leur FTA à chaque changement de fournisseur par exemple ; tandis que la règle est plus stricte à présent, et son non-respect donne lieu à la facturation de « pénalités » ;
- Le déploiement de Linky :
  - En cas de compteur non communicant : La mise en service d'un nouveau client sur raccordement existant est faite sur la base de la même Puissance Souscrite (PS) et la même FTA que le prédécesseur ; si le nouvel occupant souhaite les modifier, il doit alors demander une modification contractuelle à son fournisseur, ce qui donnera lieu à la saisie d'une prestation contractuelle ;
  - En cas de compteur communicant : si le nouvel occupant souhaite une PS et une FTA différentes de celles du prédécesseur, la prise en compte se fera dès la mise en service et ne nécessitera pas la saisie d'autres prestations contractuelles.

En revanche, ENEDIS estime que les trajectoires de mises en service devraient se poursuivre à la hausse dans la poursuite de la dynamique actuelle.



#### 6.6.3.4.5. 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 des effets prix sur les trajectoires de prestations.

Nous proposons de construire les trajectoires en indexant le réalisé de 2019 sur un effet volume (les moyennes des croissances annuelles historiques 2017-2019) et sur un effet prix comme suit :

- pour les mises en service sur raccordements existants, prise en compte d'une évolution du prix en fonction de la part des compteurs Linky posés par rapport à la taille du parc à fin 2021 (fin du déploiement massif) conformément à la formule de la délibération de la CRE<sup>8</sup> ;
- indexation sur l'inflation pour les autres prestations.

Tableau 360. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Prestations » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>179</b>	<b>164</b>	<b>155</b>	<b>156</b>	<b>158</b>	<b>162</b>
Mises en service	[CONFIDENTIEL]					
Impayé ou manquement contractuel						
Modifications contractuelles (comptage/tarif)						
Transmission de données de relève						
Déplacement vains et agent assermentés						
Frais de dédit						
Résiliation, séparation du réseau, vérification d'appareil, diverses prestations						

Tableau 361. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Prestations » 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>+179</b>	<b>+164</b>	<b>+155</b>	<b>+156</b>	<b>+158</b>	<b>+162</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+179	+182	+184	+187	+190	+194	
Ecart	Mises en service	+0	[CONFIDENTIEL]				Evolution des volumes compensant l'évolution des prix unitaires indexés sur l'inflation
	Impayé ou manquement contractuel	+0					
	Modifications contractuelles (comptage/tarif)	+0					
	Transmission de données de relève	+0					

<sup>8</sup> Délibération du 19 octobre 2016 portant projet de décision sur la tarification des prestations réalisées à titre exclusif par les gestionnaires de réseaux de distribution d'électricité





Déplacement vains et agent assermentés	+0						
Frais de dédit	+0						
Résiliation, séparation du réseau, vérification d'appareil, diverses prestations	+0						
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-18</b>	<b>-30</b>	<b>-32</b>	<b>-32</b>	<b>-31</b>	

Tableau 362. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Prestations »  
[CONFIDENTIEL]

#### 6.6.3.4.6. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire*

##### 6.6.3.4.6.1. *Commentaires d'ENEDIS*

ENEDIS remarque que la méthode de calcul de Schwartz and Co ne prend pas en compte la date d'effet des évolutions des prix telle que précisée dans les délibérations de la CRE :

- pour les mises en service sur raccordement existant, il est indiqué à propos du terme  $T_N$  que c'est celui qui « est applicable à partir du 1<sup>er</sup> août de l'année N » ;
- pour les autres prestations, le catalogue est prévu évoluer chaque année au 1<sup>er</sup> août également.

Ainsi, ENEDIS indique que pour calculer l'effet prix d'une année N versus l'année N-1, il est nécessaire de pondérer l'effet prix : pour 7/12 l'évolution des prix du catalogue de l'année N-1, et pour 5/12 l'évolution des prix du catalogue de l'année N.

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

Au vu des éléments apportés par ENEDIS sur les effets prix, **nous validons les trajectoires d'ENEDIS et proposons de les retenir après retraitement de l'hypothèse d'inflation.**

Nous proposons donc les trajectoires suivantes.

Tableau 363. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Prestations » 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	179	161	154	151	153	155
Mises en service	[CONFIDENTIEL]					
Impayé ou manquement contractuel						
Modifications contractuelles (comptage/tarif)						
Transmission de données de relève						
Déplacement vains et agent assermentés						
Frais de dédit						



Résiliation, séparation du réseau, vérification d'appareil, diverses prestations	
--	--

Tableau 364. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Prestations » à l'issue de la période contradictoire par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	+179	+161	+154	+151	+153	+155	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+179	+182	+184	+187	+190	+194	
Ecart	Mises en service	+0	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]	Evolution des volumes compensant l'évolution des prix unitaires indexés sur l'inflation
	Impayé ou manquement contractuel	+0					
	Modifications contractuelles (comptage/tarif)	+0					
	Transmission de données de relève	+0					
	Déplacement vains et agent assermentés	+0					
	Frais de dédit	+0					
	Résiliation, séparation du réseau, vérification d'appareil, diverses prestations	+0					
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-21</b>	<b>-30</b>	<b>-36</b>	<b>-37</b>	<b>-39</b>	

Tableau 365. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Prestations »  
[CONFIDENTIEL]

### 6.6.3.5. Autres produits d'exploitation

#### 6.6.3.5.1. Contenu du poste

Ce poste inclut les produits d'exploitation restants, à savoir la régularisation des pertes non techniques, les facturations à EDF SA liées à l'usage des fréquences TCFM, et les recettes sur opérations spécifiques bénéficiaires.

Tableau 366. Contenu du poste « Autres produits d'exploitation »

Sous-poste	Description	Réalisé 2019 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Facturations à EDF SA</b>	Facturations à EDF SA, dont facturations liées à l'usage des fréquences TCFM (Télécommande Centralisé à Fréquence Musicale, 175Hz), arrêtées en Aout 2018	[CONFIDENTIEL]	
<b>Logement, immobilier, autres locations</b>	Charges au titre des loyers relatifs des locaux loués par ENEDIS et occupés par ENEDIS et GRDF et charges de sous locations relatives		



	aux locaux loués par Enedis et occupés à 100% par GRDF		
<b>Développement</b>	Offres complémentaires d'activités régulées et offres concurrentielles d'offres nouvelles non régulées		
<b>PNT ERDFI Autres</b>	CA de provenance diverses : régularisation des PNT (fraudes), facturations à ERDFI (filiale qui porte les activités d'ENEDIS sur le non régulé) et facturations diverses à des tiers (RTE, CCAS, fournisseurs, etc.)		
<b>TOTAL</b>		<b>135</b>	<b>100,0%</b>

### 6.6.3.5.2. Trajectoire 2017-2024

Les autres produits d'exploitation ont généré davantage de recettes que le BP TURPE 5 ne le prévoyait : environ +24 % en 2017, +14 % en 2018 et +51 % en 2019. Le prévisionnel TURPE 6 comporte des recettes en baisse continue entre 2020 et 2023 puis une stabilisation en 2024.

Figure 54. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres produits d'exploitation » en M€ courants

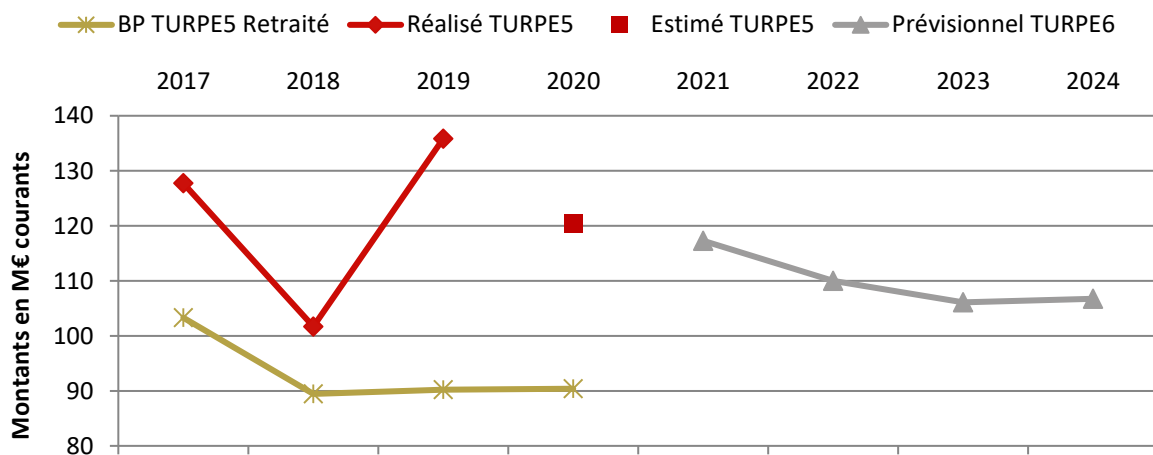


Tableau 367. Trajectoire 2017-2024 du poste « Autres produits d'exploitation » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	103	89	90	90				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	128	102	136	120	117	110	106	107
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+24 (+23,65%)	+12 (+13,70%)	+46 (+50,56%)	+30 (+33,31%)				
<b>Evolution annuelle</b>	-	-20,37%	+33,57%	-11,32%	-2,64%	-6,19%	-3,57%	+0,59%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>				-12 (-9,63%)				
<b>Evolution entre 2019 et 2021</b>				-19 (-13,66%)				

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



Tableau 368. Explication des écarts du poste « Autres produits d'exploitation » sur la période 2017-2019

Description		2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
BP TURPE 5 retraité (M€)		103	89	90	
Réalisé (M€)		128	102	136	
Ecart annuel (M€)		+24	+12	+46	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Fraudes PNT	-1	-1	0	
	[CONFIDENTIEL]				
	Développement	-9	-13	-10	(1)
	Facturations à EDF SA	+16	+6	+2	Refacturations au titre de la tempête IRMA (mise à disposition d'EDF SEI de matériels et de personnel pour faire face à la sécurisation et la réalimentation suite à la tempête IRMA) Recettes de travaux et prestation pour le compte de la CCAS : agents mis à disposition du CCAS. En Norme Française, ils sont enregistrés en charges de personnel puis refacturés à l'euro près à la CCAS. Ces montants sont indiqués pour expliquer l'écart avec le BP TURPE 5 car il s'agit d'un nouveau mécanisme. [CONFIDENTIEL]
Autres facturations (RTE, tiers)	+20	+22	+34	Hausse des activités nouvelles France - périmètre régulé et autres - et enfin de moindres recettes liées aux activités de développement. Les montants les plus significatifs correspondent au déploiement de la fibre (mise à disposition des infrastructures de lignes aériennes et mutualisation de travaux lors de la construction d'infrastructures souterraines dont ENEDIS est le gestionnaire).	

(1) ENEDIS précise que les activités de développement comprennent :

- Les autres activités régulées complémentaires en France pour lesquelles les clients doivent faire appel à ENEDIS : par exemple les activités d'étude ou pré-étude sur les raccordements réseau, l'assistance à la maîtrise d'ouvrage, le contrôle de permutation ou les mutations de transformateurs ; elles correspondent aux offres complémentaires ;
- Les activités nouvelles non régulées au périmètre France liées aux prestations qu'ENEDIS effectue pour le compte de sa filiale Enedis D dans le cadre des nouvelles offres à destination des collectivités territoriales, ou des fournisseurs ; elles correspondent aux offres concurrentielles.

Concernant le déploiement de la fibre, ENEDIS indique que les recettes qui y sont liées correspondent aux études de faisabilité, le cas échéant de renforcement mécanique des supports et armements du réseau [CONFIDENTIEL].

Tableau 369. Trajectoire réalisée sur la période 2017-2019 des recettes liées au déploiement de la fibre

Montants en M€	2017	2018	2019
Recettes liées au déploiement de la fibre	11	14	21



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

Tableau 370. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Autres produits d'exploitation »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>128</b>	<b>102</b>	<b>136</b>	<b>120</b>	<b>117</b>	<b>110</b>	<b>106</b>	<b>107</b>
Facturation à EDF SA								
Logement, immobilier, autres locations								
Développement								
Offres concurrentielles (non régulé)								
Offres complémentaires (régulé)								
PNT ERDFI Autres								
Fraude PNT								
ERDFI								
Autres facturations (Tiers)								

[CONFIDENTIEL]

ENEDIS indique qu'au sein des facturations à EDF SA, l'émission des signaux tarifaire par TCFM n'est plus facturée depuis le 1<sup>er</sup> août 2017 (la dernière facturation a été établie en 2017 pour un montant de 18,7 M€), et donc qu'aucune évolution n'est prévue sur la période TURPE 6.

ENEDIS indique que la ligne « Logement, immobilier, autres locations » diminue sur la période 2020-2024 par rapport à 2019 suite aux transferts de baux entre GRDF et ENEDIS (sorties de sites en mixité).

La ligne « PNT ERDFI Autres » contient plusieurs éléments dont la régularisation des pertes (chiffres d'affaires de provenances diverses) : la régularisation des Pertes Non Techniques (PNT), les facturations à ERDFI (filiale qui porte les activités d'ENEDIS sur le non régulé par exemple à l'international) et des facturations diverses à des tiers (RTE, CCAS, fournisseurs...). La trajectoire est construite à partir d'une agrégation des remontées des entités régionales et ne fait pas l'objet d'une prévision détaillée ligne à ligne. ENEDIS indique cependant que les PNT devraient diminuer, et que la ligne « autre » présente une tendance historique hors effet ponctuel.

#### Régularisation des Pertes Non Techniques

Les pertes réseau sont constituées des pertes techniques issues des effets d'échauffement sur les réseaux et transformateurs (pertes joules et pertes fer) et des pertes non techniques (PNT) ou pertes commerciales issues des dysfonctionnements de comptage, des consommations sans contrat et autres consommations non facturées et des fraudes sur la consommation enregistrée et/ou la puissance appelée.

Des pertes non techniques peuvent avoir lieu sur des points de comptage pour lesquels les clients disposent d'un contrat avec un fournisseur d'énergie (PNT avec fournisseur) ou en l'absence d'un tel contrat (PNT sans fournisseur). Les impacts financiers des PNT sont doubles : carence de chiffre d'affaires



acheminement et prise en charge des coûts d'achats de l'énergie, ENEDIS étant Responsable d'équilibre des pertes sur son réseau.

Le traitement des PNT détectées fait l'objet de facturation rectificative (acheminement, énergie dans le cas des PNT sans fournisseurs, frais).

Les PNT peuvent être constatées sur le terrain lors d'interventions programmées ou de contrôles ponctuels des compteurs par les techniciens clientèle, comptage ou agents d'exploitation. Elles peuvent également être décelées lors de l'analyse des états de relève (inflexion de consommation, niveaux de consommation inférieurs à la moyenne de profils identiques...). Enfin des tiers, tels que les fournisseurs d'énergie ou des prestataires, peuvent également être à l'origine de signalements. Pour les cas avérés de fraudes, la constatation est effectuée sur place par des agents disposant d'une assermentation.

Les charges liées aux PNT sont réparties sur différents sous-postes de la matrice tarifaire.

Tableau 371. Répartition de la comptabilisation des PNT sur la matrice tarifaire

Répartition	Postes de la matrice tarifaire	Sous-poste de la matrice tarifaire
<b>PNT avec fournisseurs</b>		
Part acheminement	Marge Brute acheminement	CA Acheminement
Forfait agent assermenté	Produits extratarifaires	Prestations
Travaux de remise en état	Produits extratarifaires	Travaux divers
<b>PNT sans fournisseur</b>		
Part acheminement	Marge Brute acheminement	CA Acheminement
Forfait agent assermenté	Produits extratarifaires	Prestations
Travaux de remise en état	Produits extratarifaires	Travaux divers
Energie consommée	Produits extratarifaires	Autres produits d'exploitation

#### 6.6.3.5.5. 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. [CONFIDENTIEL]**

La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît globalement cohérente, toutefois les justifications des évolutions de certains sous-postes sont insuffisamment justifiées.

Tableau 372. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour le poste « Autres produits d'exploitation »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Facturation à EDF SA	Nous reconduisons les trajectoires d'ENEDIS, cohérentes avec les justifications apportées, après retraitement de l'inflation.
Logement, immobilier, autres locations	
Développement	
PNT ERDFI Autres	A défaut de justifications suffisantes permettant de retraiter le réalisé, les trajectoires sont reconstruites à ce stade à un niveau constant à partir de



	l'historique : moyenne 2017-2019 pour les dépenses élémentaires « Fraude PNT » et « PNT ERDFI », et réalisé 2017 pour « Autres » (les années 2018 et 2019 subissant des effets exceptionnels étayés par ENEDIS).
--	--

Tableau 373. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres produits d'exploitation » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>136</b>	<b>116</b>	<b>115</b>	<b>113</b>	<b>113</b>	<b>114</b>
Facturation à EDF SA	[CONFIDENTIEL]					
Logement, immobilier, autres locations						
Développement						
PNT ERDFI Autres						

Tableau 374. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres produits d'exploitation » 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>+136</b>	<b>+116</b>	<b>+115</b>	<b>+113</b>	<b>+113</b>	<b>+114</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+136	+136	+138	+140	+143	+145	
Ecart	Facturation à EDF SA	+0	[CONFIDENTIEL]				Diminution des différents produits
	Logement, immobilier, autres locations	+0					
	Développement	+0					
	PNT ERDFI Autres	+0					
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-20</b>	<b>-23</b>	<b>-27</b>	<b>-29</b>	<b>-31</b>	

Tableau 375. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres produits d'exploitation »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>136</b>	<b>120</b>	<b>117</b>	<b>110</b>	<b>106</b>	<b>107</b>
Facturation à EDF SA	[CONFIDENTIEL]					
Logement, immobilier, autres locations						
Développement						
PNT ERDFI Autres						

### 6.6.3.5.6. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire*

#### 6.6.3.5.6.1. *Commentaires d'ENEDIS*

[CONFIDENTIEL]

Tableau 376. Trajectoire des facturations au GIP sur la période 2017-2024 [CONFIDENTIEL]

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



Nous acceptons la prise en compte de cet effet et retraits la trajectoire retenue, basée sur le réalisé 2019, [CONFIDENTIEL] indiquée par ENEDIS : **la trajectoire de la ligne « Autres » est révisée à la baisse.**

Nous aboutissons donc aux trajectoires suivantes pour le poste « Autres produits d'exploitation ».

Tableau 377. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 du poste « Autres produits d'exploitation » 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>136</b>	<b>115</b>	<b>113</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>109</b>
Facturation à EDF SA	[CONFIDENTIEL]					
Logement, immobilier, autres locations						
Développement						
PNT ERDFI Autres						

Tableau 378. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour le poste « Autres produits d'exploitation » à l'issue de la période contradictoire 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>+136</b>	<b>+115</b>	<b>+113</b>	<b>+108</b>	<b>+108</b>	<b>+109</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+136	+136	+138	+140	+143	+145	
Écarts	Facturation à EDF SA	+0	[CONFIDENTIEL]				Diminution des différents produits
	Logement, immobilier, autres locations	+0					
	Développement	+0					
	PNT ERDFI Autres	+0					
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-21</b>	<b>-25</b>	<b>-32</b>	<b>-34</b>	<b>-36</b>	

Tableau 379. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Autres produits d'exploitation »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>136</b>	<b>120</b>	<b>117</b>	<b>110</b>	<b>106</b>	<b>107</b>
Facturation à EDF SA	[CONFIDENTIEL]					
Logement, immobilier, autres locations						
Développement						
PNT ERDFI Autres						





## 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 tel que décrites par ENEDIS. Nous présentons les évolutions des charges d'exploitation, des investissements, des amortissements et des charges de capital sur la période 2017-2024.

### 7.1. Systèmes d'Information et Telecom

Nous traitons dans cette section l'ensemble des charges d'exploitation et de capital relatives aux dépenses de SI et Télécom.

#### 7.1.1. Dépenses d'exploitation

Les charges d'exploitation sont en constante augmentation sur la période réalisée (+15 % entre 2017 et 2019), trajectoire qui se poursuit sur la période prévisionnelle de manière régulière (+18 % entre 2019 et 2024).

Figure 55. Trajectoire 2017-2024 du poste « Informatique et Télécom » en M€ courants

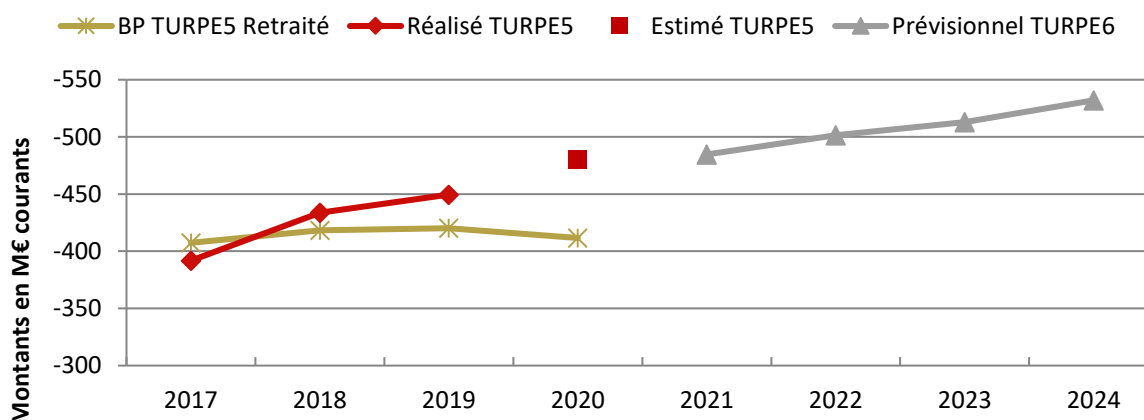


Tableau 380. Trajectoire 2017-2024 du poste « Informatique et Télécom » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-407	-418	-420	-411				
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-392	-434	-450	-481	-485	-501	-513	-532
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+16 (-3,82%)	-15 (+3,65%)	-29 (+6,99%)	-69 (+16,77%)				
Evolution annuelle	-	+10,66%	+3,68%	+6,89%	+0,86%	+3,46%	+2,29%	+3,72%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-83 (+19,48%)				
Evolution entre 2019 et 2021				-35 (+7,82%)				



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

Tableau 381. Explication des écarts du poste « Informatique et Télécom » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
BP TURPE 5 retraité (M€)	-407	-418	-420	
Réalisé (M€)	-392	-434	-450	
Ecart annuel (M€)	+16	-15	-29	

Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	[CONFIDENTIEL]
--	----------------

(1) Concernant la cybersécurité, ENEDIS insiste sur les enjeux associés et précise que la gestion de la cybersécurité réalisée avant 2019 n'était pas dimensionnée pour un Opérateur de Service Essentiel, en particulier avec les nouvelles exigences liées au déploiement de Linky. Un pôle



cybersécurité a été créé en 2019, rassemblant le personnel qui travaillait déjà sur le sujet ainsi que de nouveaux effectifs. Ce nouveau pôle fait appel à des prestations spécialisées pour proposer aux équipes projets un catalogue de solutions de cybersécurité permettant de prendre en compte les problématiques de cybersécurité dès la conception de l'architecture des projets. Cette équipe a également été renforcée pour assurer la conformité au RGPD (mise en place d'un guichet et d'un processus industriel). ENEDIS s'est doté d'un CERT<sup>9</sup>, chargé des activités de cyberdéfense et hébergé au sein du Pôle Cyber.

(2) Le programme télécom répond au besoin de renouvellement et de développement des télécoms d'ENEDIS face la transition énergétique multipliant les sources de production et les nécessaires échanges d'information associés, la digitalisation d'ENEDIS, l'évolution de la relation client et les menaces croissantes de cybersécurité ; les télécoms étant indispensables à la conduite du réseau électrique, les échanges d'informations avec les producteurs et les clients d'ENEDIS, au fonctionnement du SI et à la relation client. Le décalage de ce programme télécom s'explique principalement par la temporisation de trois projets :

- Le projet routage multicanal qui concerne le renouvellement d'une partie de la solution télécom des centres d'appel (renouvellement de la façon dont les appels sont distribués sur les conseillers), car le contrat actuel arrive à expiration ; la nouvelle solution permet de nouvelles fonctionnalités. Le décalage de ce projet a été rendu nécessaire du fait des préparations des infrastructures d'ENEDIS ;
- Le projet de téléphonie industrielle qui consiste à adapter la téléphonie industrielle à la fin de la technologie RTC ;
- Le projet HAWAI (Highly Adaptable WAN Infrastructure) qui concerne le renouvellement des accès télécom des sites d'ENEDIS (environ 3 000 sites industriels et 900 sites tertiaires dont 250 sont des sites à bail GRDF) afin de leur permettre de communiquer entre eux. Le décalage de ce projet s'explique principalement par des allongements de la phase de définition du projet, de la procédure de marché et des travaux préparatoires au déploiement menés par le titulaire ; ce qui a induit des dépenses plus tardives que prévu initialement.

Les conséquences du décalage de ces projets sont retracées dans le tableau ci-après :

Tableau 382. Décomposition des impacts sur les coûts du décalage du programme télécom

Ecart annuel (M€)	2017	2018	2019
Décalage du programme télécom	6	10	5
Projet Routage Multicanal	[CONFIDENTIEL]		
Projet Téléphonie industrielle			
Projet HAWAI			

<sup>9</sup> *Computer Emergency Respons Team* : entité chargée de surveiller, détecter et coordonner la réaction en cas d'agression cyber



A la demande de Schwartz and Co, ENEDIS a fourni la décomposition de la trajectoire du poste « Informatique et Télécom » selon différentes natures élémentaires de dépenses d'exploitation composant la trajectoire réalisée et estimée 2017-2020.

Tableau 383. Décomposition de la trajectoire 2017-2020 des charges d'exploitation du poste « Informatique et Télécom »

Description	2017	2018	2019	2020
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-392</b>	<b>-434</b>	<b>-450</b>	<b>-481</b>
Matériels informatiques, bureautiques et télécom	-58	-58	-66	-63
Télécommunications	-36	-39	-53	-57
Informatiques DSI	-280	-313	-303	-328
dont Achats RUN Exploitation	-123	-129	-116	-134
dont Autres Achats	-11	-12	-10	-11
dont Dépenses Opex des projets d'investissements du socle	-113	-128	-136	-136
dont Dépenses Opex des projets du hors socle (1+2+3+4+5)	-33	-44	-41	-47
(1) Refonte de la chaîne C5				
<i>dont Ginko</i>				
<i>dont STM</i>				
<i>dont Autres projets</i>				
(2) Transformation de la chaîne Marché d'Affaires				
<i>dont Refonte du GEC</i>				
<i>dont Autres projets</i>				
(3) Interfaces clients et Service de données				
<i>dont CAPELLA</i>				
<i>dont LINC5</i>				
<i>dont Autres projets</i>				
(4) Modernisation du raccordement				
<i>dont RACING</i>				
<i>dont Autres projets</i>				
(5) Smartgrids				
<i>dont Objets connectés</i>				
<i>dont Smartgrids</i>				
<i>dont Autres projets</i>				
Informatiques autre que DSI	-18	-24	-29	-33
dont projets techniques	-11	-14	-17	-23
dont projets clients	-3	-5	-6	-5
dont projets SI DR	-4	-5	-5	-5

[CONFIDENTIEL]

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

Tableau 384. Décomposition de la trajectoire 2021-2024 des charges d'exploitation du poste « Informatique et Télécom »

Description	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-485</b>	<b>-501</b>	<b>-513</b>	<b>-532</b>
Matériels informatiques, bureautiques et télécom	-66	-64	-62	-63



Télécommunications	-55	-61	-62	-63
Informatiques DSI	-332	-347	-363	-376
dont Achats RUN Exploitation	-149	-155	-156	-160
dont Autres Achats	-9	-10	-11	-11
dont Dépenses Opex des projets d'investissements du socle	-103	-102	-101	-104
dont Dépenses Opex des projets du hors socle (cf. détails ci-dessous)	-70	-80	-95	-101
<i>B4/ALL</i>				
<i>CINKE Evolution</i>				
<i>CYBER</i>				
<i>Facturation MAFF (Cosy)</i>				
<i>Gestion Prévisionnel</i>				
<i>GINKO</i>				
<i>GRC</i>				
<i>HANAIS</i>				
<i>I/OT</i>				
<i>IDS</i>				
<i>Mobilité Electrique</i>				
<i>Suivi de la Qualité de fourniture (Okoume)</i>				
<i>Plateforme Services des Chaines Communicantes</i>				
<i>Portails Externes</i>				
<i>RACING</i>				
<i>Refonte GEC</i>				
<i>Refonte SAP</i>				
<i>RH-COM</i>				
<i>SGE</i>				
<i>SI Acteur de Capacité / Gestion des Flexibilité</i>				
<i>SI Exploitant</i>				
<i>SI Patrimonial</i>				
<i>SMART RPD</i>				
<i>Smartgrids</i>				
<i>STM</i>				
<i>SYPEL</i>				
<i>Estimation Opex nouveaux projets non connus à date</i>				
Informatiques autre que DSI	-31	-29	-27	-27
dont projets techniques	-21	-18	-17	-17
dont projets clients	-5	-4	-4	-4
dont projets SI DR	-5	-5	-5	-5

[CONFIDENTIEL]

Il est à noter que la décomposition de la trajectoire prévisionnelle fournie par ENEDIS tient compte d'un changement de périmètre par rapport à la décomposition de la trajectoire réalisée/estimée 2017-2020 : ENEDIS souhaite faire évoluer le périmètre de la régulation incitative pour les investissements liés au SI en réduisant le périmètre du socle, qui constitue l'assiette du mécanisme de régulation incitative des coûts d'investissements hors réseaux.

En effet, ENEDIS explique que les besoins de développement en matière de systèmes d'information sont difficilement anticipables à moyen terme, avec des besoins constamment croissants d'évolution et d'exigences en termes de sécurité, de volumes de données et de



technologies, qui souvent se traduisent par des obligations réglementaires ; ainsi ENEDIS estime que le mécanisme de régulation incitative ne devrait pas limiter ces développements et renforcements nécessaires et demande son évolution, comme cela est présenté au paragraphe 7.1.2.1.

ENEDIS a fourni, à la demande de Schwartz and Co, la trajectoire des dépenses OPEX des projets d'investissements du socle (périmètre TURPE 5), en maintenant celui-ci à isopérimètre sur la période prévisionnelle TURPE 6.

Tableau 385. Trajectoire des dépenses OPEX des projets d'investissements du socle au périmètre TURPE 5 sur la période 2017-2024

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Dépenses Opex des projets d'investissements du socle	-113	-128	-136	-136	-125	-131	-133	-134

De plus, la prévision d'ENEDIS intègre une part, croissant avec le temps, destinée à anticiper les besoins qui se révéleront plus tard. ENEDIS estime ce besoin à 1 % à 4 % des coûts portés par la DSI respectivement entre 2021 et 2024 :

Tableau 386. Trajectoire 2021-2024 des besoins liés aux projets non descriptibles à date

Montant en M€	2021	2022	2023	2024
Surcoût potentiel des projets non identifiés à date en M€	-4	-8	-13	-18

La méthodologie suivie par ENEDIS pour construire les trajectoires prévisionnelles repose sur les éléments suivants :

- les OPEX liés aux investissements regroupent les études préalables, le cadrage, le pilotage, la reprise et initialisation des données et la conduite du changement le cas échéant ;
- les trajectoires sont construites par ENEDIS projet par projet dans le cadre d'une enveloppe globale. La vision projet par projet repose sur des devis et des chiffrages élaborés avec les prestataires lorsque le projet est déjà engagé, ou bien sur des estimations à dire d'expert lorsque le projet n'est pas encore entamé ;
- la vision est généralement assez précise à 2 ans, mais s'appuie sur davantage d'hypothèses au-delà, en notant que la DSI a mis en place une organisation agile avec des cycles de développement courts afin de conserver de la flexibilité et pouvoir accélérer ou mettre en pause certains projets en fonction de l'évolution des besoins et du rythme de consommation du budget, en particulier dans le cas d'aléas imprévus.

ENEDIS nous a fourni des précisions complémentaires sur certaines dépenses.

Tableau 387. Hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2024 du poste « Informatique et Telecom »

Description	Hypothèses sous-jacentes
-------------	--------------------------



RUN Exploitation	La hausse du poste est due à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'augmentation des coûts d'exploitation liés à la cybersécurité avec la mise en place de nombreux processus ;</li> <li>• L'augmentation de la taille des SI.</li> </ul>																																				
GINKO	Les variations à la hausse et à la baisse dans le réalisé ainsi que le prévisionnel s'expliquent par le fait que les versions ont changé de périmètre et ont subi un décalage																																				
Coûts informatiques autres que DSI	Coûts de spécification par les métiers des fonctionnalités attendues, ainsi qu'à l'organisation de la conduite du changement sur le terrain : déploiement des outils, formation etc. Les projets SI DR regroupent notamment des développements locaux spécifiques																																				
OIT	L'Opérateur Informatique et Télécom (OIT) est une structure mixte avec GRDF, en mixité a priori. Les coûts présentés sont ceux portés en natif par ENEDIS.																																				
Matériel Informatique, bureautique et télécom	La croissance du poste s'explique par le changement d'organisation en 2017-2018 : l'ensemble de la bureautique est maintenant assuré par l'OIT, tandis que la DSI s'occupe de l'applicatif. La somme des postes « matériel informatique » et « RUN exploitation » est donc constante entre 2018 et 2019 : 58 M€ et 129 M€ pour les deux postes font un total de 187 M€ en 2018, 66 M€ et 116 M€ font un total de 182 M€ en 2019.																																				
SI exploitant	Ce poste désigne les briques SI HDR et SEQUOIA																																				
SI patrimonial	Ce poste désigne les briques SI ATLAS et SIG-Elec, ainsi que les SI impliqués dans : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la gestion des affaires, le raccordement ;</li> <li>• la gestion patrimoniale, la gestion des remontées exploitant ;</li> <li>• les données de référence externe, les données de fonds de plan, etc. ;</li> <li>• les demandes de travaux et les demandes d'intention de travaux d'acteurs externes ;</li> <li>• les interfaces avec les outils de mobilité, les smartphones et tablettes.</li> </ul>																																				
HAWAI	<p>Le déploiement du nouveau réseau télécom national (HAWAI) impacte les trajectoires prévisionnelles des coûts de télécom selon la trajectoire suivante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Montant en M€</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>HAWAI</td> <td colspan="8">[CONFIDENTIEL]</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le décalage du projet s'est traduit par un début de déploiement au deuxième semestre 2019, mais ENEDIS indique que l'intégralité des dépenses projet seront finalisées en 2020 (hors impact COVID). Ainsi, l'augmentation des coûts sur la période prévisionnelle est due aux besoins plus élevés du nouveau réseau. De plus, la migration du FH sur HAWAI est inclus dans le TURPE 6.</p> <p>Le projet peut être suivi à partir de l'indicateur suivant :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre de sites (tertiaires et industriels) déployés en cumulé pour Hawai</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></td> <td colspan="8">[CONFIDENTIEL]</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il est à noter qu'en 2022 un upgrade des débits de 650 sites tertiaires et 30 sites industriels (les ACR) sera opéré.</p>	Montant en M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	HAWAI	[CONFIDENTIEL]								Nombre de sites (tertiaires et industriels) déployés en cumulé pour Hawai	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		[CONFIDENTIEL]							
Montant en M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024																													
HAWAI	[CONFIDENTIEL]																																				
Nombre de sites (tertiaires et industriels) déployés en cumulé pour Hawai	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024																													
	[CONFIDENTIEL]																																				
Nouveau palier technologique des postes HTA/BT	<p>Le projet de déploiement et d'exploitation d'équipements Télécoms assurant la supervision ainsi que la télé-conduite des postes HTA/BT et des sites Producteurs, qui s'inscrit comme maillon du projet Smart Grid d'Enedis, prévoit le déploiement de 6 000 nouveaux objets connectés par an jusqu'à 2024, et impacte les trajectoires prévisionnelles des coûts de télécom selon la trajectoire suivante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Montant en M€</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></td> <td colspan="8">[CONFIDENTIEL]</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le projet peut être suivi à partir de l'indicateur suivant :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre de routeurs</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></td> <td colspan="8">[CONFIDENTIEL]</td> </tr> </tbody> </table>	Montant en M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		[CONFIDENTIEL]								Nombre de routeurs	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		[CONFIDENTIEL]							
Montant en M€	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024																													
	[CONFIDENTIEL]																																				
Nombre de routeurs	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024																													
	[CONFIDENTIEL]																																				
Projet Routage multicanal	ENEDIS indique que l'ensemble du projet devra être finalisé courant 2021, et que sa prévision à date de l'impact du report du projet de TURPE 5 vers TURPE 6 est de moins de 500 k€ en OPEX achat. La croissance des charges de télécommunications s'explique donc principalement par le développement des usages et exigences sur la période prévisionnelle.																																				



Télécommunications	ENEDIS indique que la période TURPE 6 sera marquée par le démantèlement du RTC (voire du cuivre) et l'adoption massive de la technologie 4G, ce qui se traduira notamment par le renouvellement des télécoms de 50 000 des « interrupteurs » du réseau électrique et le déploiement de nouvelles solutions de communication avec les producteurs. Il sera également nécessaire selon ENEDIS de finir de passer en IP l'intérieur (le « LAN ») des Postes Sources et d'en renouveler la partie de la téléphonie s'appuyant sur le RTC.																	
Projet de « retrofit RTC sur les OMT »	Le projet (déploiement à partir de 2021 et sur tout le TURPE 6) consiste à remplacer la solution télécom actuelle RTC dont Orange arrête progressivement l'exploitation dès 2023) par une nouvelle solution basée sur la 4G. Le projet peut être suivi à partir de l'indicateur suivant :																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre de routeurs</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 colspan="9" style="text-align: center;">[CONFIDENTIEL]</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre de routeurs	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	[CONFIDENTIEL]							
Nombre de routeurs	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024										
[CONFIDENTIEL]																		

ENEDIS a également indiqué que les charges de RUN exploitation présentait une hausse du fait de SI en double RUN : les SI devant être remplacés par de nouveaux outils le sont progressivement, ce qui entraîne des coûts d'exploitation pour deux SI sur la même période et donc un surcoût.

Les SI pris en compte sont les suivants :

- BNDC, SI PREVISIONS, PDM, COVA, BNPR, SINJE, SIBE, remplacés par SI STM et B4ALL,
- IPP, PORTAIL COLLECTIVITES, PORTAIL FOURNISSEURS, remplacés par LINGS,
- MOA PILOT (MOAP, GEFIP, GEFARP), PORTAIL RACCORDEMENT (PRAC), remplacés par RACINGS,
- PICTREL, CINKE-PROGRAMMATION, remplacés par CINKE-EVOLUTION,
- MERCURI, SAR, GEC, remplacés par les nouveaux SI du comptage Marché d'Affaires,
- HDR, remplacé par HDR 2,
- GARI, remplacé par SEQUOIA,
- CAD ELEC, remplacé par CADENCE,
- DISCO, remplacé par GINKO,
- DISCOMPTE, intégré dans COSY/GINKO.

Tableau 388. Décomposition des achats de RUN exploitation selon les SI en double RUN sur la période 2017-2024

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Achats RUN Exploitation</b>	<b>-123</b>	<b>-129</b>	<b>-116</b>	<b>-134</b>	<b>-149</b>	<b>-155</b>	<b>-156</b>	<b>-160</b>
Coûts liés aux SI maintenus et aux SI couvrant les nouveaux besoins	-96	-96	-81	-100	-114	-122	-124	-134
Coûts liés aux SI amenés à être remplacés	-13	-12	-13	-11	-10	-8	-7	0
Coûts liés aux nouveaux SI de remplacement	-15	-21	-22	-24	-25	-25	-26	-26





### **7.1.1.3. 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. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la correction de la prise en compte des investissements SI du projet Linky dans l'analyse TOTEX.**

Les trajectoires de dépenses d'exploitation (comme d'investissements) demandées par ENEDIS pour le poste Informatique et Télécom, en hausse significative sur la période prévisionnelle sont recalculées par Schwartz and Co sur la base d'une analyse globale (charges d'exploitation + investissements) en combinant les deux approches suivantes :

- une approche fine par grandes composantes des dépenses de SI et Télécoms visant à évaluer les besoins de l'opérateur et la nature des principaux projets impactant les dépenses ;
- une approche globale visant à comparer le niveau des dépenses de SI et Télécoms d'ENEDIS avec celui de grands GRD électriques européens à travers un benchmark.

#### **Analyse fine : leviers de maîtrise du budget et hausses insuffisamment justifiées**

L'analyse de la décomposition des charges d'exploitation de SI et Télécom au premier euro, nous a permis d'identifier d'une part des leviers de réduction potentiels, et d'autre part des hausses de dépenses prévisionnelles par rapport au réalisé de 2019 qui nous paraissent insuffisamment justifiées à ce stade.

Concernant les potentiels leviers de réduction des coûts, nous avons identifié trois leviers pour un total de +121 M€ sur la période 2021-2024 :

- Nous proposons l'annulation des montants d'aléas de charges d'exploitations pour les projets futurs non connus à date, évalués par ENEDIS à +43 M€, qui ne traduisent pas une maîtrise efficiente du budget.
- La maîtrise du double RUN pour +17 M€ : si certains outils doivent être utilisés en double RUN pour la durée du remplacement, cette durée et les surcoûts associés doivent être maîtrisés et réduits au maximum. Sur cette base, nous proposons de réduire de 75 % les coûts de double RUN (voir Tableau 330).
- Nous constatons qu'ENEDIS se lance dans un nombre très important de projets de transformation SI et Télécoms alors que certains projets hors socles de la DSI ne nous semblent pas prioritaires et indispensables à court-terme. Certains projets pourraient ainsi être décalés ou reportés : à titre d'illustration, nous avons identifié une liste potentielle des projets dont le budget pourrait être réduit aboutissant à un levier total de +61 M€ (voir Tableau 331).



Tableau 389. Proposition de réduction des coûts de double RUN de Schwartz and Co

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Coût total de RUN des solutions en double RUN	-28	-33	-35	-35	-35	-33	-33	-26
Coût du double RUN (cible de -26 M€ en 2024)					-9	-7	-7	0
Levier de réduction du double RUN (baisse de 75%)					6,75	5,25	5,25	0

Tableau 390. Propositions de reports de projets Hors Socle DSI par Schwartz and Co et potentiel de réduction des coûts [CONFIDENTIEL]

Il est à noter qu'il est d'ailleurs possible que des coûts de grands projets soient reportés ou décalés dans le temps, comme l'exemple du programme Télécom dont le décalage a permis la non réalisation de 21 M€ de CNE sur la période réalisée 2017-2019.

Par ailleurs, nous avons relevé des hausses des charges d'exploitation de SI et Telecom sur 2021-2024 par rapport à la période réalisée insuffisamment justifiées (pour un total de -96 M€ sur la période 2021-2024) :

- la hausse des Télécommunications courantes (hors projets HAWAI et Palier HTA/BT) pour -9 M€ sur la période 2021-2024 ;
- la hausse des achats RUN (hors impacts des SI à remplacer) pour -87 M€.

Tableau 391. Hausse constatée des coûts de télécommunications courantes par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation sur la période 2020-2024

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Telecom Hors HAWAI et Palier HTA/BT - ENEDIS	-21	-23	-32	-30	-34	-34	-37	-38
Telecom Hors HAWAI et Palier HTA/BT - Réalisé 2019 indexé sur l'inflation			-32	-32	-33	-33	-34	-34
Hausse constatée					1	1	3	4

Tableau 392. Hausse constatée des achats RUN (hors impacts des SI à remplacer) par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation sur la période 2020-2024

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Coûts liés aux SI maintenus et aux SI couvrant les nouveaux besoins (RUN exploitation) – ENEDIS	-96	-96	-81	-100	-114	-122	-124	-134
Coûts liés aux SI maintenus et aux SI couvrant les nouveaux besoins (RUN exploitation) – réalisé 2018 indexé sur l'inflation		-96	-97	-98	-99	-101	-103	-104
Hausse constatée					15	21	21	30

### Benchmark des coûts de SI et Télécoms

Nous avons réalisé un benchmark des coûts de SI et Télécom d'ENEDIS par rapport à des GRD électriques européens sur la base des coûts d'ENEDIS en 2019 (exprimés en €<sub>2018</sub>) et des coûts des autres GRD en 2018.



Nous avons comparé ENEDIS à un échantillon de 5 opérateurs de tailles significatives :

- E-distribuzione (Italie)
- SSE Power Distribution (Royaume-Uni)
- UK Power Networks (Royaume-Uni)
- Western Power Distribution (Royaume-Uni)
- SP Energy Network (Royaume-Uni)

Tableau 393. Liste des GRD considérés dans le benchmark des coûts de SI et Télécoms

GRD	Pays	Longueur totale de réseau (km)	Nombre de clients raccordés (milliers)
ENEDIS	France	1 500 000	36 951
E-distribuzione	Italie	1 154 137	31 470
Western Power Distribution	Royaume-Uni	220 000	7 900
UK Power Networks	Royaume-Uni	182 000	8 100
SSE Power Distribution	Royaume-Uni	130 000	3 700
SP Energy Networks	Royaume-Uni	105 000	3 000

Les données des opérateurs anglais (SSE, UK Power Network, Western Power Distribution et SP Energy Network) proviennent des données de l'Ofgem (Office of Gas and Electricity Markets) sur la période de régulation RIIO (charges réalisées sur 2017-2019), tandis que les données d'E-distribuzione sont issues du Bilan d'exercice 2018 du GRD.

Nous tenons à mettre en avant les éléments de méthodologie suivants :

- Nous avons réalisé l'analyse sur le périmètre des « coûts complets », composés des achats d'exploitation, de la main d'œuvre interne et des investissements dédiés au SI et Télécom. Une telle approche permet de s'affranchir de la différence de stratégie internalisation/externalisation qui pourrait exister entre les opérateurs.
- Il est à noter que pour ENEDIS les coûts liés au projet Linky ont été exclus, tandis que pour les autres opérateurs les coûts considérés sont les coûts totaux, bien que certains opérateurs conduisent des transformations digitales importantes.
- Nous avons considéré les coûts réalisés en 2019 exprimés en euros constant 2018 pour ENEDIS, et les coûts réalisés en 2018 pour les autres opérateurs.
- Afin de pouvoir comparer les opérateurs malgré leur différence de taille, nous rapportons les coûts à deux paramètres métiers : les kilomètres de lignes gérées par les opérateurs et le nombre de clients raccordés à leur réseau de distribution.



Figure 56. Coûts complets de SI et Télécoms des GRD par kilomètre de lignes

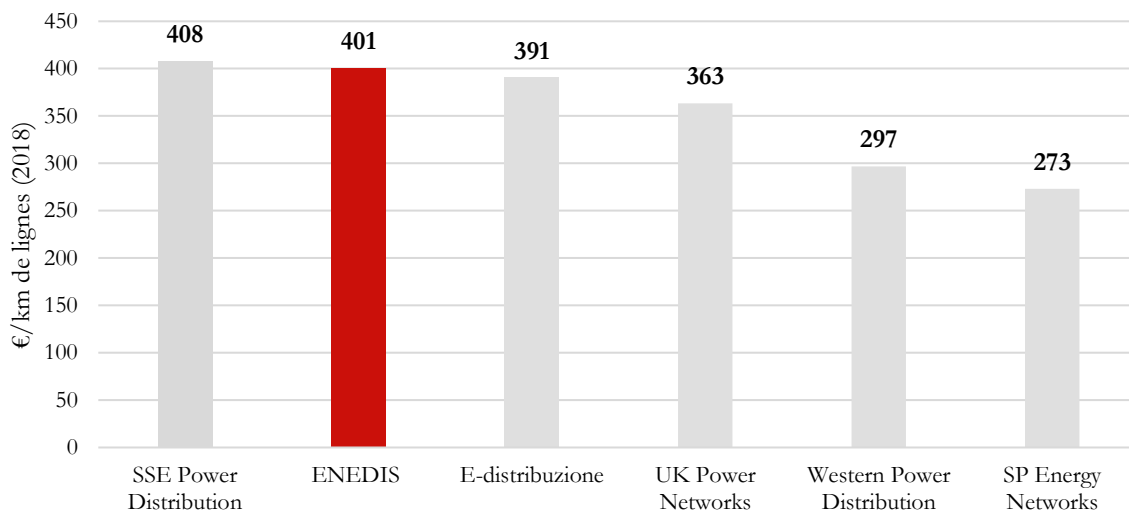
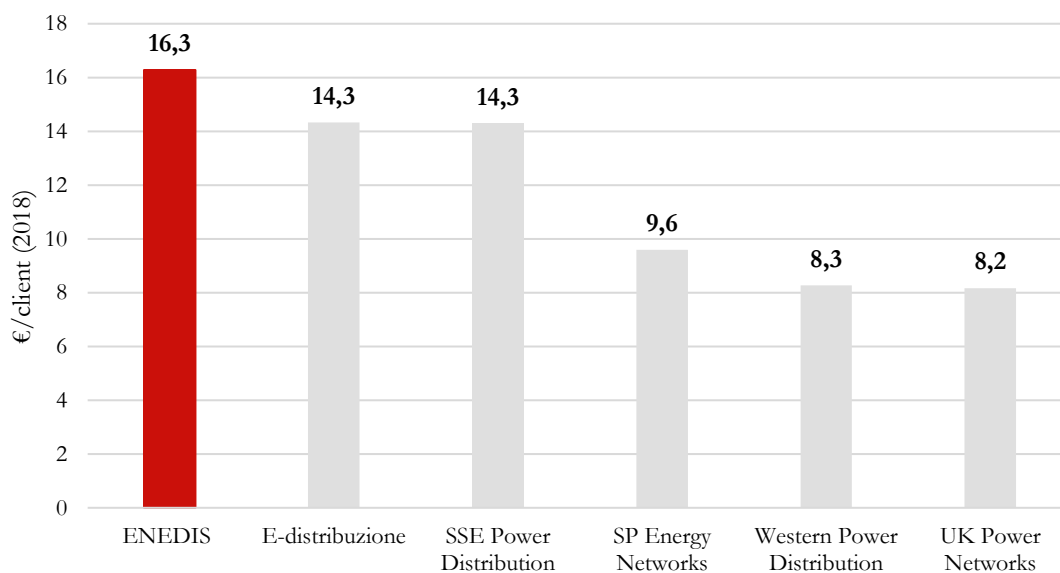


Figure 57. Coûts complets de SI et Télécoms des GRD par nombre de clients



Les résultats de ce benchmark montrent que, sur la base du réalisé 2019, ENEDIS occupe un positionnement inefficace en termes de coûts SI et Télécoms par rapport aux 5 opérateurs européens considérés : en avant dernière position en termes de coûts par kilomètre de lignes, et en dernière position en termes de coûts par nombre de clients.

Ainsi, il nous apparaît que la trajectoire demandée par ENEDIS, en hausse par rapport à ce réalisé 2019 déjà inefficace, risque de dégrader davantage son positionnement par rapport à ce benchmark.

### **Objectif de maîtrise des coûts TOTEX**



Au vu des éléments présentés ci-dessus, nous proposons un ajustement sur la base d'un principe de maîtrise des TOTEX<sup>10</sup> hors coûts liés au projet Linky. Nous proposons de fixer comme objectif de retrouver en 2024 le niveau de TOTEX réalisé en 2019 (en euros constants 2019), en acceptant dans un premier temps une hausse jusqu'en 2021. (Les ajustements sont répartis entre dépenses d'exploitation et investissements sur la base de la répartition des coûts dans la demande d'ENEDIS)

Tableau 394. Trajectoires des dépenses d'exploitation et d'investissements de SI et Télécom demandées par ENEDIS et proposées par Schwartz and Co en euros constants 2019

Montants en M€ 2019	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Achats d'exploitation hors Linky (ENEDIS)	-363	-394	-401	-424	-419	-427	-433	-442
Investissements hors Linky (ENEDIS)	-179	-168	-168	-196	-213	-232	-207	-233
<b>TOTEX hors Linky (ENEDIS)</b>	<b>-542</b>	<b>-561</b>	<b>-569</b>	<b>-620</b>	<b>-632</b>	<b>-659</b>	<b>-640</b>	<b>-675</b>
<b>TOTEX Hors Linky - Ajustés</b>	<b>-542</b>	<b>-561</b>	<b>-569</b>	<b>-620</b>	<b>-632</b>	<b>-611</b>	<b>-590</b>	<b>-569</b>
Achats d'exploitation hors Linky - ajustés	-363	-394	-401	-424	-419	-396	-399	-373
Investissements hors Linky - ajustés	-179	-168	-168	-196	-213	-215	-191	-196

Ce principe de maîtrise des coûts aboutit à des trajectoires de charges d'exploitations et d'investissements ajustées sur la période prévisionnelle. Le montant total des ajustements proposés pour les charges d'exploitations sur la période prévisionnelle est ainsi de +158 M€.

Tableau 395. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour les trajectoires de dépenses d'exploitations et d'investissements pour le poste SI et Télécom

Montants en M€ Courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Achats d'exploitation SI et Telecom - ajustés	-392	-434	-450	-478	-481	-465	-474	-454
<b>Ajustements des achats d'exploitation</b>					<b>+4</b>	<b>+36</b>	<b>+39</b>	<b>+78</b>
Investissements SI et Telecom - ajustés	-225	-224	-237	-253	-258	-251	-229	-238
<b>Ajustements Investissements</b>					<b>+2</b>	<b>+20</b>	<b>+19</b>	<b>+41</b>

### Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

Nous proposons donc la trajectoire de charges d'exploitation pour le poste SI et Télécom suivante.

Tableau 396. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 des charges d'exploitation du poste « Informatique et Telecom » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-450</b>	<b>-478</b>	<b>-481</b>	<b>-465</b>	<b>-474</b>	<b>-454</b>
Charges d'exploitation SI et Télécom hors Linky	-401	-428	-429	-412	-422	-401
Charges d'exploitation SI et Télécom Linky	-49	-50	-53	-53	-52	-53

<sup>10</sup> Par TOTEX, il est entendu la somme des achats d'exploitation et des investissements



Tableau 397. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour les charges d'exploitation du poste « Informatique et Telecom » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-450	-478	-481	-465	-474	-454	Objectif d'efficience basé sur le retour au niveau réalisé 2019 pour les TOTEX hors Linky
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-450	-455	-461	-468	-476	-484	
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation	+0	-24	-20	+4	+3	+30	

Tableau 398. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour les charges d'exploitation du poste « Informatique et Telecom »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-450	-481	-485	-501	-513	-532

#### 7.1.1.4. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire

##### 7.1.1.4.1. Commentaires d'ENEDIS

ENEDIS conteste l'analyse TOTEX réalisée par Schwartz and Co, ainsi que le benchmark proposé et les différents leviers de réduction proposés.

#### Benchmark et analyse TOTEX

ENEDIS conteste les fondements de réalisation du benchmark pour les raisons suivantes :

- ENEDIS considère que la majeure partie des coûts SI n'est pas liée au nombre d'électrons qui passent sur le réseau et est donc fixe au regard des km de réseau ; de même la comparaison des coûts rapportés au nombre de clients n'a de sens que sur des périmètres identiques, relevant strictement des services aux clients et acteurs de marché et dans le cadre d'un niveau d'exigence de service rendu équivalent ; les SI couvrent par ailleurs d'autres activités, comme l'ingénierie, les interventions terrain, les RH, etc. ainsi le volume de salariés, celui des m<sup>2</sup> gérés par l'entreprise et d'autres indicateurs devraient être pris en compte dans ce benchmark ;
- ENEDIS note que la structure des coûts SI peut être très variable d'un gestionnaire de réseau à l'autre, compte tenu du contexte dans lequel il évolue, conduisant à des réalités opérationnelles différentes ; par exemple le niveau d'exigences réglementaires (en France, par exemple, le périmètre des chaînes SI C5 et C1-C4 sont soumis à d'importantes contraintes réglementaires qui génèrent des coûts d'exploitations importants), niveau de digitalisation des processus, niveau de développement des ENR et des VE, etc. ;
- ENEDIS indique que les périmètres des distributeurs sont très différents : niveau de tension du réseau de distribution, interface avec le client (responsabilité du comptage), l'achat des pertes (responsabilité des pertes), etc.



ENEDIS relève plus particulièrement certaines différences spécifiques avec les opérateurs européens concernés, notamment concernant les périmètres d'activités ou les cycles d'investissements.

ENEDIS conteste donc l'utilisation de ce benchmark pour l'ajustement des coûts de SI via l'analyse TOTEX, considérant qu'il ignore les éléments factuels présentés par l'opérateur au cours de l'audit au profit d'une comparaison « abrupte et non documentée ».

Par ailleurs, ENEDIS indique qu'une erreur devrait être corrigée en lien avec la comptabilisation des investissements SI du projet Linky. Ceux-ci ne sont pas inclus dans la trajectoire d'investissements SI et Télécom et n'ont donc pas lieu d'en être retranchés dans le calcul de l'objectif d'efficacité TOTEX. ENEDIS note en revanche que les achats SI du programme Linky sont bien positionnés dans la rubrique achats au poste Informatique et Télécom.

### **Levers de réduction et hausses injustifiées**

#### Maîtrise du double RUN

ENEDIS explique que les coûts de double-RUN sont à 80 % des coûts fixes qui ne sont pas liés aux volumes d'utilisateurs ni aux fonctionnalités utilisées, qui perdurent jusqu'au décommissionnement complet des applications. L'opérateur indique qu'il est souvent impossible d'adapter les infrastructures tant que tout n'est pas remplacé ou migré, et qu'il est difficile de maîtriser les transformations fonctionnelles portées dans les métiers relativement à ces changements d'application. ENEDIS estime donc que la réduction de 75 % est irréaliste car « détachée de toute considération technique et de toute notion de conduite du changement des utilisateurs finaux ».

#### Annulation des aléas de charges pour projets futurs

ENEDIS renouvelle sa demande d'intégrer des besoins non descriptibles à date qui se révéleront plus tard compte tenu du rythme soutenu de changements et d'évolutions des besoins SI.

#### Projets appréciés comme non prioritaires et non indispensables

ENEDIS indique que la trajectoire tarifaire est déjà construite après avoir écarté les projets arbitrables sans conséquences sur sa capacité à exercer son rôle. En conséquence, ENEDIS considère que tous les projets qui demeurent dans cette trajectoire ne peuvent être arbitrés sans dommages sur son activité.

ENEDIS détaille alors, par projet, les conséquences qui découleraient des leviers proposés par Schwartz and Co, et conclue que ceux-ci ne relèvent pas d'une connaissance complète des projets et des contraintes.

#### Évolution des coûts du RUN

ENEDIS apporte des éléments additionnels pour justifier l'augmentation du RUN :



- ENEDIS indique que dans le contexte du déploiement du comptage communiquant et des nouveaux usages induits, les SI d'ENEDIS subissent une croissance forte des volumétries : des données stockées (volumes de stockage disque), induisant également une forte hausse des volumes de flux à superviser (13 millions par jour dont 11 000 avec les acteurs de marché, en croissance de 62 % en 2019 par rapport à 2018), ainsi que de la puissance de calcul (volumes de serveurs) nécessaire au traitement de ces données. ENEDIS précise toutefois qu'un effort de rationalisation a été appliqué pour éviter d'avoir une croissance mécanique indexée sur le nombre de serveurs et les volumes de stockage.
- L'opérateur indique que sa qualification en Opérateur de Services Essentiels se traduit par l'augmentation des besoins de sécurisation des données et des SI ainsi que de la criticité des SI exploités : en 2020 la DSI exploite 30 SI « critiques » pour le métier, qui nécessitent une supervision accrue (pour des coûts 10 fois supérieurs aux coûts d'un SI « standard » selon ENEDIS). Ces besoins de sécurisation et de fiabilisation nécessitent selon ENEDIS des investissements (par exemple construction de zones réseau sécurisées) qui génèrent des coûts de RUN.
- Enfin, ENEDIS indique que la majeure partie des coûts liés à la Cybersécurité en forte croissance depuis la création du pôle Cyber (2019) est portée par les coûts de RUN.

Tableau 399. Evolutions prévisionnelles du nombre de serveurs et du volume de données stockées (ENEDIS) [CONFIDENTIEL]

ENEDIS évoque par ailleurs les résultats d'un benchmark des coûts de RUN réalisé en 2019, qui conclut que :

- Les volumes ont augmenté plus vite que les coûts, ce qui serait un signal de bonne gestion des coûts, et la collecte a été réalisée en un temps record et avec une bonne qualité, ce qui est un indicateur important et positif de la qualité de gestion de l'environnement IT mesuré.
- Les coûts « opérateur pur » font apparaître un positionnement favorable à ENEDIS car meilleur que la Référence (de -6,4 %), représentant 7,7 M€ de gain annuel. En intégrant les activités liées à la qualification d'OSE, ENEDIS est positionné à +1,2 % au-dessus de la Référence, ce qui représente un bon alignement.

#### Coûts de Telecom

ENEDIS note que la fin du RTC (dont le démantèlement est prévu à partir de 2023) nécessite également le remplacement d'infrastructures télécoms à partir de 2021 au niveau des OMT (environ 45 000), et dans les Postes Sources (environ 2 300), et qu'au-delà des investissements engendrés, ceci inclut des coûts additionnels de maintenance en conditions opérationnelles, qui expliquent les surcoûts de 9 M€ identifiés par Schwartz and Co.

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

#### **Benchmark**





Nous tenons à rappeler que le benchmark n'est utilisé qu'à titre de comparaison, pour apprécier le niveau global des coûts d'ENEDIS en 2019 au regard de ceux d'autres GRD européens, et qu'il n'intervient pas dans le calcul de l'objectif d'efficience proposé par Schwartz and Co. Il est aussi à rappeler que le nombre de km de lignes et le nombre de clients sont les principaux indicateurs métiers traduisant le volume d'activité d'un GRD donné, et qui entraînent directement ou indirectement l'évolution des autres indicateurs (volume de données traitées, nombre de serveurs, nombre de flux, etc...). Ils constituent donc des paramètres objectifs tout à fait valables pour une comparaison au premier ordre des différents GRD analysés. Rappelons aussi que le benchmark proposé par Schwartz and Co retient l'ensemble des coûts de SI et Télécoms des autres opérateurs alors que pour ENEDIS les coûts inclus dans le périmètre du BP Linky sont non pris en compte.

Par ailleurs, nous comprenons que les investissements SI relatifs au projet Linky ne sont pas inclus dans les trajectoires d'investissements du poste « SI et Télécom » fournies par ENEDIS. Le niveau d'ENEDIS retenu dans le benchmark doit donc être corrigé puisque nous considérons un périmètre hors Linky.

Figure 58. Coûts complets de SI et Télécoms des GRD par kilomètre de lignes – Analyse post-contradictoire

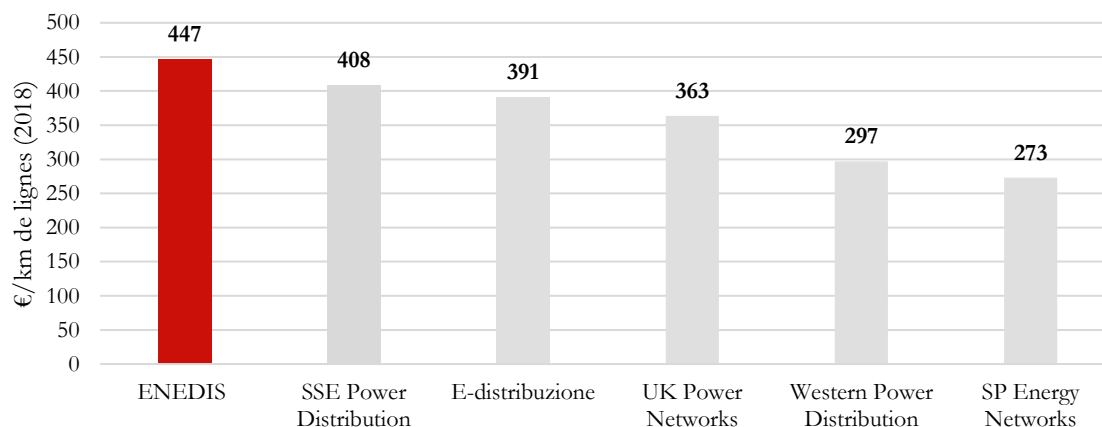
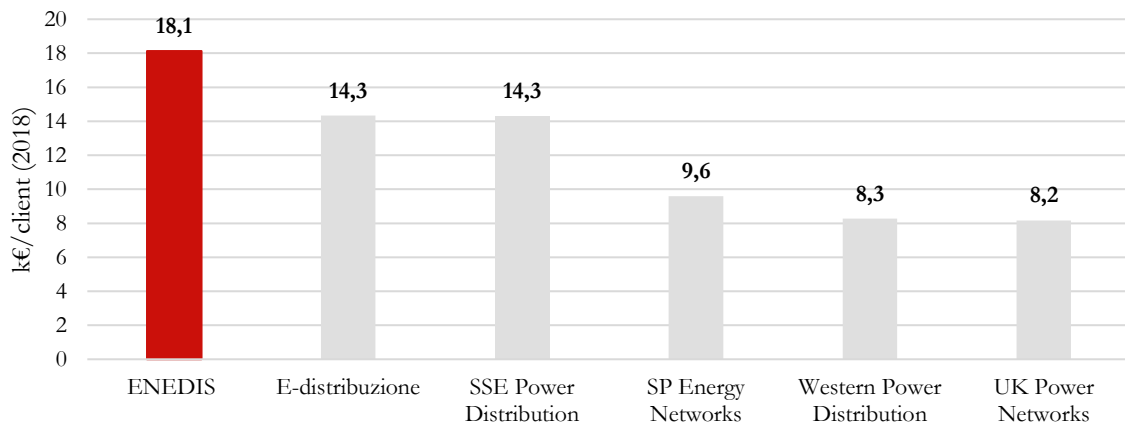




Figure 59. Coûts complets de SI et Télécoms des GRD par nombre de clients – Analyse post-contradictoire



Les nouveaux résultats montrent que, sur la base du réalisé 2019, ENEDIS occupe un positionnement encore plus inefficace par rapport aux résultats précédents : en dernière position aussi bien en termes de coûts par kilomètre de lignes et en termes de coûts par client par rapport aux autres opérateurs européens.

**Il nous apparaît donc d'autant plus pertinent de proposer un ajustement sur les coûts de SI et Télécom.**

#### **Levers de réduction et hausses injustifiées**

Au vu des éléments d'informations supplémentaires apportés par ENEDIS, nous révisons notre analyse des leviers de réduction et hausses à maîtriser. Il est cependant à rappeler que ces éléments ne sont pas pris en compte dans le calcul de la trajectoire ajustée proposée par Schwartz and Co, mais visent à identifier des leviers potentiels pour la concrétisation des objectifs fixés par l'analyse TOTEX.

#### **Maîtrise du double RUN**

Il est difficile d'estimer précisément le potentiel de réduction des délais de double RUN qu'ENEDIS pourrait réaliser. Toutefois, il nous paraît évident que ces coûts de double RUN peuvent toujours être optimisés davantage par ENEDIS. Nous proposons toutefois de retenir une réduction plus faible, soit un objectif de réduction 50 % des délais, permettant d'évaluer le levier d'action à +12 M€ sur la période prévisionnelle.

#### **Projets appréciés comme non prioritaires et non indispensables**

Au vu des éléments complémentaires apportés par ENEDIS, nous révisons nos propositions d'ajustements sur certains projets en prenant en compte les arguments et précisions additionnels (nous avons retiré de la liste des projets non prioritaires initialement proposée tous les projets



justifiés par une obsolescence ou par un objectif d'amélioration de la qualité de service). Le niveau du levier de réduction est désormais réduit à 27 M€ sur la période prévisionnelle.

Tableau 400. Propositions de reports de projets Hors Socle DSI par Schwartz and Co et potentiel de réduction des coûts à l'issue de la période contradictoire. [CONFIDENTIEL]

#### Annulation des aléas de charges pour projets futurs

Après échange avec ENEDIS et prise en compte de ses justifications complémentaires, il nous paraît raisonnable de retenir des coûts d'aléas. Toutefois, nous considérons qu'un seuil acceptable de ces aléas serait fixé à 5 % de l'enveloppe des projets hors socle. Cela conduirait donc, au vu des nouveaux ajustements proposés sur les projets hors socles présentés ci-dessus, à un coût de -14 M€ cumulés sur la période 2021-2024. Ainsi, par rapport à la demande d'ENEDIS, nous identifions un levier de réduction des coûts prévisionnels de +29 M€ sur 2021-2024.

#### Evolution des coûts du RUN

Au vu des nouveaux éléments quantitatifs fournis par ENEDIS (dont nous notons que nous avons fait la demande sans succès pendant l'audit), nous proposons une évaluation de la trajectoire des coûts de RUN, bien qu'en réalisé seulement une partie de ces coûts est liée au nombre de serveurs, basée sur l'indexation du réalisé 2019 sur l'inflation et sur le nombre de serveurs. Une telle trajectoire affiche un écart à la baisse par rapport à la trajectoire d'ENEDIS de +30 M€ sur la période 2021-2024. Ce montant peut donc être considéré comme un levier d'action supplémentaire à la main d'ENEDIS.

Tableau 401. Appréciation des achats RUN (hors impacts des SI à remplacer) – analyse post-contradictoire

Description	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Coûts liés aux SI maintenus et aux SI couvrant les nouveaux besoins (RUN exploitation) – ENEDIS	-81	-100	-114	-122	-124	-134
Coûts liés aux SI maintenus et aux SI couvrant les nouveaux besoins (RUN exploitation) – réalisé 2019 indexé sur l'inflation et sur l'évolution du nombre de serveurs	-81	-89	-98	-108	-118	-128
Ecart	-	-	+13	+11	+3	+3

#### Coûts de Telecom

Nous acceptons la justification d'ENEDIS concernant la hausse de ce poste de coûts.

**Nous obtenons ainsi un montant total des leviers de réduction des coûts d'exploitation de +97 M€ sur la période 2021-2024.**

#### Analyse TOTEX



Nous constatons qu'ENEDIS justifie une grande partie de la hausse de ses coûts par des conséquences indirectes du projet Linky (d'une part, la hausse des volumes de données traitées est justifiée principalement par la forte augmentation du volume de données télérelevés et d'autre part, le déploiement de Linky et la proposition de nouveaux services aux différents acteurs du marché justifient selon ENEDIS des refontes majeures d'outils SI). Il ne nous semble pas pertinent de retenir des hausses de coûts générées par le projet Linky qui n'ont pas été incluses dans le BP Linky et donc qui n'ont pas été prises en compte dans l'analyse coûts-bénéfices du projet Linky.

Enfin, nous tenons à rappeler que le principe d'ajustement inhérent à l'analyse TOTEX vise à inciter ENEDIS à maîtriser ses coûts de SI et Télécoms par rapport à un niveau qu'il a réalisé en 2019 (l'objectif cible n'est donc pas lié à la performance d'autre GRD et ne demande pas une amélioration de la performance d'ENEDIS par rapport au réalisé), un objectif plus contraignant d'amélioration de la performance par rapport au réalisé aurait pu toutefois être envisagé. De plus, nous ne recommandons pas d'ajustement sur la demande de l'année 2021 bien qu'elle atteste d'une hausse notable des coûts, et ce pour tenir compte de la réalité des contraintes métiers et des impacts des projets en cours.

Nous estimons que, malgré les éléments apportés par ENEDIS, les coûts proposés par ENEDIS traduisent une évolution non efficiente (la révision du Benchmark ne fait que renforcer ce constat), et qu'il convient de viser à les réduire.

**Nous conservons donc notre méthode.**

**En revanche, nous comprenons que les investissements SI relatifs au projet Linky ne sont pas inclus dans les trajectoires d'investissements du poste « SI et Télécom » fournies par ENEDIS. Nous révisons donc notre analyse TOTEX et conséquemment nos trajectoires de charges d'exploitation et d'investissements en prenant en compte cette information.**

Tableau 402. Trajectoires des dépenses d'exploitation et d'investissements de SI et Télécom demandées par ENEDIS et proposées par Schwartz and Co en euros constants 2019 à l'issue de la période contradictoire

Montants en M€ 2019	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Achats d'exploitation hors Linky (ENEDIS)	-363	-394	-401	-424	-419	-427	-433	-442
Investissements hors Linky (ENEDIS)	-231	-226	-237	-251	-252	-258	-233	-258
<b>TOTEX hors Linky (ENEDIS)</b>	<b>-594</b>	<b>-620</b>	<b>-638</b>	<b>-675</b>	<b>-670</b>	<b>-686</b>	<b>-665</b>	<b>-700</b>
<b>TOTEX Hors Linky - Ajustés</b>	<b>-594</b>	<b>-620</b>	<b>-638</b>	<b>-675</b>	<b>-670</b>	<b>-660</b>	<b>-649</b>	<b>-638</b>
Achats d'exploitation hors Linky - ajustés	-363	-394	-401	-424	-419	-411	-422	-403
Investissements hors Linky - ajustés	-231	-226	-237	-251	-252	-249	-227	-235

Le montant total des ajustements proposés pour les charges d'exploitations sur la période prévisionnelle est ainsi de +85 M€.



Tableau 403. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour les trajectoires de dépenses d'exploitations et d'investissements pour le poste SI et Télécom à l'issue de la période contradictoire

Montants en M€ Courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Achats d'exploitation SI et Telecom - ajustés	-392	-434	-450	-478	-481	-480	-498	-487
<b>Ajustements des achats d'exploitation</b>	-	-	-	-	+4	+21	+15	+45
Investissements SI et Telecom - ajustés	-225	-224	-237	-253	-258	-259	-240	-253
<b>Ajustements Investissements</b>	-	-	-	-	+2	+12	+8	+26

Nous proposons donc la trajectoire de charges d'exploitation pour le poste SI et Télécom suivante.

Tableau 404. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 des charges d'exploitation du poste « Informatique et Telecom » 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>-450</b>	<b>-478</b>	<b>-481</b>	<b>-480</b>	<b>-498</b>	<b>-487</b>
Charges d'exploitation SI et Télécom hors Linky	-401	-428	-429	-428	-446	-434
Charges d'exploitation SI et Télécom Linky	-49	-50	-53	-53	-52	-53

Tableau 405. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour les charges d'exploitation du poste « Informatique et Telecom » à l'issue de la période contradictoire 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>-450</b>	<b>-478</b>	<b>-481</b>	<b>-480</b>	<b>-498</b>	<b>-487</b>	Objectif d'efficacité basé sur le retour au niveau réalisé 2019 pour les TOTEX hors Linky
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-450	-455	-461	-468	-476	-484	
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-24</b>	<b>-20</b>	<b>-12</b>	<b>-22</b>	<b>-2</b>	

Tableau 406. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour les charges d'exploitation du poste « Informatique et Telecom »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-450</b>	<b>-481</b>	<b>-485</b>	<b>-501</b>	<b>-513</b>	<b>-532</b>



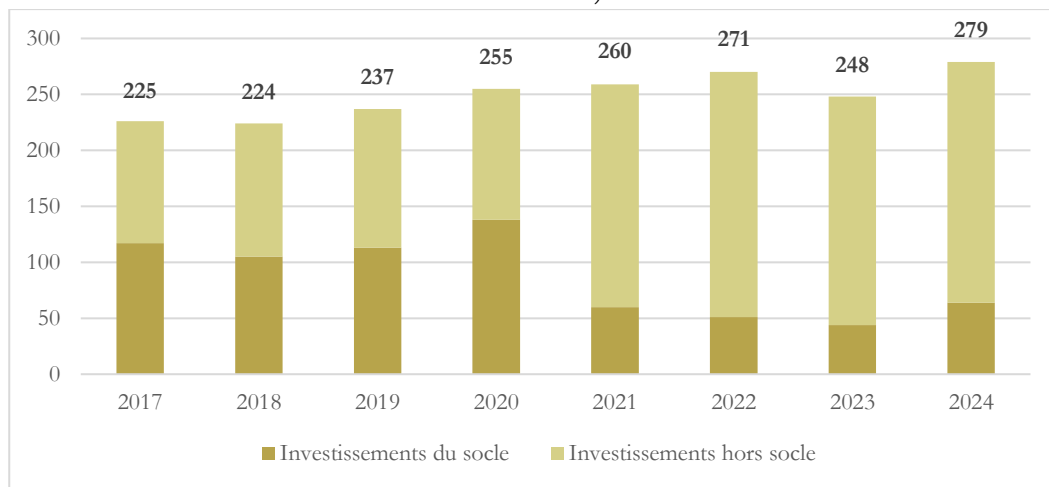
## 7.1.2. Dépenses de capital

### 7.1.2.1. Investissements

#### 7.1.2.1.1. Trajectoire 2017-2024

Les investissements relatifs aux SI et Télécoms ont été à la hausse sur la période réalisée 2017-2019, tendance qu'ENEDIS prévoit globalement de maintenir sur la période prévisionnelle 2021-2024, à l'exception d'une baisse en 2023 (-8,5% par rapport à 2022).

Figure 60. Trajectoires des investissements du poste SI et Telecom sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS)



ENEDIS distingue dans ses investissements SI deux périmètres :

- Le socle : il s'agit des dépenses de nature récurrente et liées à des activités pérennes de l'opérateur, hors projets majeurs de transformation.
- Les projets hors socle : les projets majeurs de transformation souvent caractérisés par une certaine incertitude sur les budgets et dans la plupart des cas portant sur des refontes d'outils ou des nouvelles activités.

Il est à noter que le périmètre de la régulation incitative sur les investissements hors réseaux correspond sur la période TURPE 5 au socle des investissements SI. ENEDIS souhaite faire évoluer ce périmètre de la régulation incitative, et propose ainsi un périmètre de socle différent pour les investissements et les amortissements.

En effet, ENEDIS explique que dans un contexte de marché de l'électricité toujours en évolution, qui impose une forte digitalisation des processus de l'entreprise et augmente les exigences de disponibilité, en parallèle d'une augmentation de la menace de cybersécurité et d'évolutions technologiques constantes, ENEDIS se doit de faire face aux transformations pour assurer et sécuriser la fourniture des services.

ENEDIS estime donc que le cadre de régulation de TURPE 6 ne doit pas constituer un frein aux investissements et exploitations dans les SI et propose dans cet esprit la couverture au CRCP des écarts à la trajectoire des charges de capital et d'exploitation associés aux projets structurants.



ENEDIS propose une liste de thématiques non exhaustive, de projets SI dits « hors socle », qui seraient ainsi exclus du cadre de la régulation incitative en TOTEX (en maintenant au CRCP les charges de capital de ces projets, et en y intégrant également les charges d'exploitation associées) :

- La cybersécurité et le renforcement des SI nécessaires aux exigences liées aux OSE (Opérateurs de Services Essentiels) ;
- Les services de publication de données avec des bénéfices attendus pour les consommateurs, les producteurs, les fournisseurs d'électricité, les fournisseurs de services, les responsables d'équilibre, les opérateurs de flexibilité et également au service du développement des territoires au travers des infrastructures et services du Big Data permettant ces services de publication de données grâce notamment à leur croisement ;
- La numérisation (digitalisation) du réseau électrique et de ses organes de pilotage ;
- Les évolutions réglementaires impactant profondément le système d'information d'ENEDIS ;
- La mise en œuvre et l'industrialisation des smart grids (dont la flexibilité) et de la mobilité électrique ;
- La refonte des SI induite par des obsolescences massives (S4HANA, Microsoft, Oracle).

Les projets et thématiques concernés par le changement de périmètre sont les suivants :

- De Socle vers Hors Socle : B4ALL, CINKE Evolution, CYBER, Facturation MAFF, Gestion Prévisionnel, Hanais, IDS, Mobilité Electrique, Okoume, Plateforme Services des Chaines Communicants, Racing, Refonte SAP, RH-COM, SGE, SI Acteur de Capacité / Gestion des Flexibilité, SI Exploitant, SI Patrimonial ;
- De Hors Socle vers Socle : Sidecar, ePure, Mosaic, Enecad, STM prod, Apigo, etc.

Pour rappel, dans le cadre pour TURPE 5, le périmètre hors socle comprenait les projets suivants (hors Linky) :

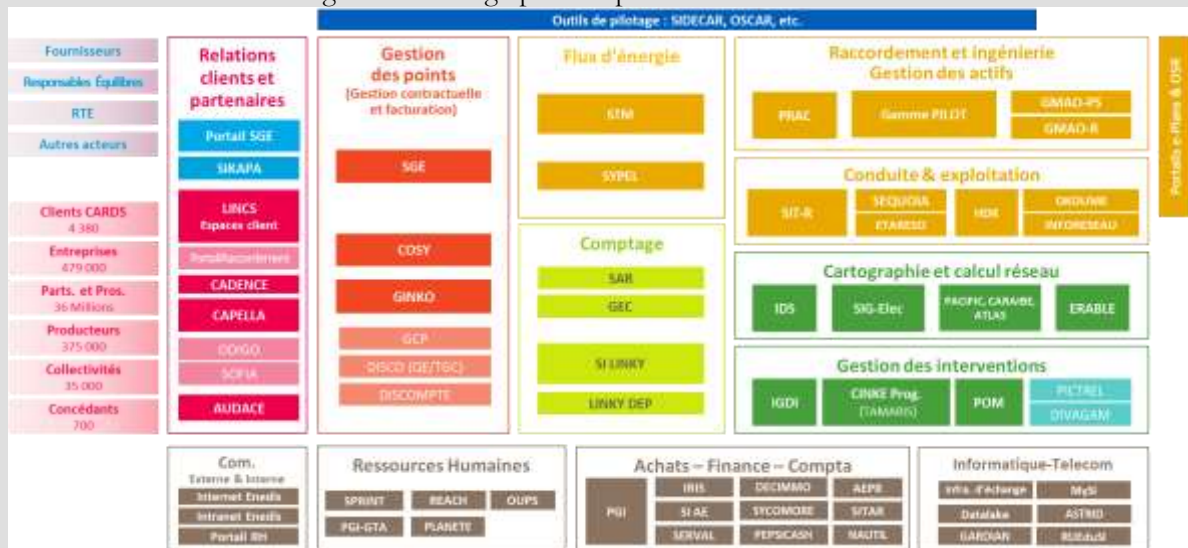
- Interfaces Clients & Services de Données : applications CAPELLA, LINCS, Référentiel Client, etc. ;
- Nouveaux investissements en lien avec la refonte de la chaîne client C5 : IE, applications GINKO, CINKE, STM, sidecar, e-pure, ENECAD, etc. ;
- Smartgrids : application SYPEL, etc. ;
- Transformation de la chaîne Marché d'Affaires : Refonte du GEC, IP dans SAR, SGE, etc. ;
- Modernisation du raccordement : Portail Fournisseur, ePlan, etc.

## Description des principaux SI d'ENEDIS



## Cartographie

Figure 61. Cartographie simplifiée des SI d'ENEDIS



Les différents métiers d'ENEDIS utilisent de nombreuses solutions SI différentes pour réaliser l'ensemble des activités de l'opérateur. Ces SI sont gérés par la Direction des Systèmes d'Information, tandis que l'informatique industrielle est gérée par la direction technique.

La liste suivante fournit une description des principaux SI, hors SI utilisés par les fonctions supports.

- Relation client :
  - LINCS : SI de gestion des portails pour les clients particuliers, du marché d'affaires et pour les collectivités territoriales. Il est en pleine refonte du fait de l'augmentation des flux et parce que la base de données se doit d'être ouverte à de nouvelles données externes et internes (webservices). Par exemple, certaines données doivent pouvoir être transmises aux collectivités territoriales.
  - CAPELLA : SI de gestion de la clientèle. ENEDIS n'a pas les besoins d'un commercialisateur d'énergie, mais doit néanmoins avoir une vision globale des contrats de ses clients ainsi que des gestes effectués pour eux afin de répondre à leurs attentes.
- Gestion des points :
  - SGE : SI d'échange mis à disposition de tous les acteurs du marché pour assurer le fonctionnement du marché en France (plateforme de marché).
  - GINKO : SI de gestion des contrats du marché de masse (C5 et P4) et en particulier la gestion de la facturation pour les clients bas de portefeuille. GINKO remplace DISCO, qui doit être décommissionné fin 2020.
  - COSY : SI de gestion des contrats C2-C4 et CARD et en particulier la gestion de la facturation pour le haut de portefeuille. COSY repose sur des produits SAP historiques ; dans les projets d'investissement détaillés par ENEDIS, ces produits SAP doivent être transférés vers de nouvelles technologies. L'éditeur de logiciel SAP a annoncé la fin de ces logiciels pour 2025-2027.
- Flux d'énergie :





- STM : SI de traitement des données de mesure. Il sert notamment aux mécanismes des marches (reconstitution des flux, flexibilité), à la facturation sur courbes de charge aux services de données de mesure.
- SYPEL : prédiction de la consommation et de la production d'énergie aux mailles nationale et locale.
- Comptage :
  - Le SI LINKY est un terme générique pour désigner l'ensemble des SI de la chaîne Linky, du compteur au SI central via les concentrateurs (1 concentrateur pour 50 compteurs). « SI LINKY » contient donc notamment :
    - LINKY COM (concentrateurs)
    - LINKY SUP (supervision du système)
    - LINKY DEP (déploiement des compteurs)
  - SAR et GEC constituent le SI de gestion du comptage pour le haut du portefeuille. Actuellement, les compteurs sont communicants de point à point à travers un modem, mais ce modem doit être changé car les opérateurs de télécoms abandonnent cette technologie de communication (basée sur le GSM) : ENEDIS va donc devoir basculer sur de la communication IP via le réseau 3G/4G. Une large refonte des outils SAR et GEC est prévue dans ce contexte afin de mettre en place un nouveau SI plus consolidé et adapté aux nouvelles technologies.
- Raccordement et ingénierie :

Cette gamme d'outils est en refonte dans le cadre du projet RACING : l'objectif est de faciliter l'utilisation des outils par les agents notamment en fusionnant PRAC (portail interne) et la gamme PILOT.

  - Gamme PILOT : SI de gestion des raccordements et de l'ingénierie avec un suivi de bout en bout.
  - PRAC : portail de raccordement à travers lequel sont effectuées les demandes de raccordement. Il s'agit d'un portail historique qui est aujourd'hui limitant (il ne permet pas de transférer des pièces jointes lourdes par exemple).
- Conduite, exploitation et maintenance :
  - SIT-R : SI industriel maintenu par la Direction Technique et utilisé par les ACR comme système de conduite. Ces SI vont évoluer, faisant évoluer avec eux le reste des SI conduite et exploitation. L'objectif est d'incorporer des systèmes avancés de conduite et des éléments de cybersécurité dès la conception de l'architecture du système. L'objectif en cas d'attaque cyber est de pouvoir rétablir l'acheminement de l'électricité au plus tôt.
  - SEQUOIA, ETARESO, HDR : SI de l'état du réseau, et de gestion des accès. Par exemple, ils informent sur les parties du réseau qui sont en sous tension ou hors tension. Ces SI donnent des informations sur la performance du réseau et sur les clients alimentés ou non ; ce sont donc ces SI qui alimentent les systèmes de gestion de crise.
  - GMAO-PS et GMAO-R : SI de gestion de la maintenance assistée par ordinateur (pour les postes sources et le réseau).
- Cartographie et calcul réseau :

La cartographie grande échelle désigne les cartes à maille géographique restreinte, telles que la carte des câbles dans un quartier. La cartographie moyenne échelle donne une vision du réseau plus étendue. Deux axes d'amélioration majeurs sont envisagés pour le moment par rapport aux outils



existants : d'une part l'amélioration de la communication entre la moyenne échelle et la grande échelle ; d'autre part la normalisation des informations collectées afin de pouvoir partager ces cartes avec des acteurs extérieurs, par exemple les conducteurs de travaux.

- CARAIBE : SI de consultation pure.
- IDS : service autour des fonds de plan, des données photographiques et des descriptions du réseau. Ce SI relie toutes les applications de l'entreprise qui utilisent de la cartographie et constitue ainsi le cœur de la machine en matière de cartographie.
- ATLAS et PACIFIC : outils de cartographie grande échelle.
- SIG-Elec : outil de cartographie moyenne échelle.
- Gestion des interventions :
  - CINKE-programmation : SI de planification des tournées des agents d'intervention. ENEDIS transforme actuellement son organisation passant d'équipes distinctes pour l'intervention réseau et l'intervention client à des équipes à compétence double. Cette transformation s'accompagne d'un changement profond de la logique des systèmes de gestion des tournées, puisque les nouvelles tournées mixtes doivent non seulement tenir compte du parcours et de la durée d'intervention mais également des compétences des opérateurs en cours de formation.
  - POM : SI utilisés sur les terminaux smartphone/tablette et permettant de traiter en mobilité les bons d'intervention.
  - CINKE-evolution (*en projet*) : ce SI compatible avec GINKO sera pleinement en usage quand le déploiement de Linky sera terminé.

### Besoins de refonte des SI sur la période prévisionnelle

ENEDIS indique que plusieurs outils SI nécessitent une refonte sur la période 2020-2024, et fournit plus de détails sur les évolutions attendues.

Tableau 407. Besoins de refonte de SI sur la période 2020-2024

Projets de refonte	Justifications des besoins des évolutions	Date de mise en place de l'ancien outil	Evénement ou limite contraignant le remplacement de l'ancien outil
LINCS	Marché de masse : accompagnement de la trajectoire Linky Marché d'affaires : accompagnement sur les services de données (Infra J, J+1 ...) avec le décommissionnement des boîtiers historiques Collectivités : accompagnement des enjeux de renouvellement de concessions et de transition énergétique	Portail initié en 2011 (démarrage en mode expérimental)	Augmentation de volumétrie sur les espaces (nombre de comptes et besoins sur les services de données)
Chaîne C5 (dont GINKO)	Gestion d'obsolescence et construction d'une chaîne évolutive permettant d'accompagner le déploiement du compteur Linky, le développement des nouveaux services (enjeu de transition énergétique ...)	DISCO mis en service en 1969	Obsolescence technique Maintenabilité et évolutivité
SAR/GEC	Fin des technologies RTC et GSM-CSD Obsolescence technique	SAR&GEC : T2 2004	Baisse du support puis arrêt du GSM-CSD et du RTC
RACING	Croissance d'activité raccordement (ENR, IRVE...) ; SI actuel ne permettant pas de moderniser l'interaction client (self-care, suivi d'affaire...)	2009 (Gamme Pilot) 2012 (PRAC)	Pas d'échéance bloquante hormis la croissance du volume d'activité



HANAIS	La version ECC6 de SAP actuellement utilisée pour le SI Finance Gestion d'ENEDIS est frappée d'obsolescence en 2027. Cela a amené l'entreprise à engager une transition vers le nouveau palier technologique de l'éditeur, dénommé SAP S/4 HANA.	PGI mis en service en 2000	Le SI Finance Gestion actuel est obsolète et l'éditeur SAP ne maintiendra plus la version actuelle au-delà de 2027. A cette date, le SI actuel ne sera plus corrigé ni des failles de sécurité, ni des bugs détectés. PGI sera, dès lors, exposé à des menaces sans plan de couverture de risque efficace.
Facturation MAFF (Cosy)	COSY est une application sur socle SAP dont ECC, qui sera frappée d'obsolescence et fin de support éditeur en 2027. A plus court terme, plusieurs composants atteindront leur fin de support d'ici 2021 et nécessitent des montées de version sur la période 2020/2021	2011	L'éditeur SAP ne maintiendra plus la version servant de base à COSY au-delà de 2027. A cette date, le SI actuel ne sera plus corrigé ni des failles de sécurité, ni des bugs détectés. Le SI de Facturation MAFF sera, dès lors, exposé à des menaces sans plan de couverture efficace, mettant en risque 35% du chiffre d'affaire du distributeur et la facturation des 500 000 clients du marché d'affaire

### Eléments de contexte : Direction des Systèmes d'Information

- La bureautique et les télécoms sont gérés par l'Opérateur Informatique et Télécom (OIT, entité mixte GRDF) et l'informatique industrielle est gérée par la direction technique : le reste est du ressort de la DSI.

La DSI connaît une forte croissance d'activité : du fait de l'augmentation des flux, [CONFIDENTIEL]

- La DSI prend une importance croissante, non réservé à un rôle de fonction support.
- La DSI doit faire face à une obsolescence rapide, avec des technologies qui dépassent rarement 5 ans, autant pour l'applicatif (cycle court de fonctionnement des logiciels) que pour les machines elles-mêmes.

[CONFIDENTIEL]

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

ENEDIS a fourni la décomposition des trajectoires d'investissements en dépenses élémentaires pour la période réalisée, ainsi que pour la période prévisionnelle pour laquelle le découpage « socle » de la période prévisionnelle correspond à la demande d'ENEDIS pour un nouveau périmètre, différent du périmètre de la période TURPE 5.

Tableau 408. Décomposition de la trajectoire 2017-2020 des investissements du poste « Informatique et Télécom »

Description	2017	2018	2019	2020	Description
Réalisé/prévision (M€)	225	224	237	255	
<b>Socle</b>	<b>117</b>	<b>105</b>	<b>113</b>	<b>138</b>	-
DSI	82	60	78	85	-
Hors DSI	35	45	35	53	-
<b>Projets Hors Socle DSI</b>	<b>109</b>	<b>119</b>	<b>124</b>	<b>117</b>	-
<b>1. Refonte de la chaîne C5</b>					-
dont Ginko					[CONFIDENTIEL] Outil de gestion contractuelle et facturation adapté au compteur Linky : Intégration de nouvelles briques pour prendre en compte de nouveaux besoins et migration de PDL non communicants



dont STM	Mise en œuvre des processus des Mécanisme de Marché (recoflux, flexibilité) et services de données de mesure
dont Autres projets	-
<b>2. Transformation de la chaîne Marché d'Affaires</b>	-
dont COSY	SI permettant de facturer le CARD et les C2-C4 du Marché d'Affaire en contrat unique
dont SGE	Plateforme de gestion des échanges (accès aux données de comptage, commande de prestation, responsabilité d'équilibre...) entre ENEDIS et les acteurs du marché (clients, fournisseurs, responsables d'équilibre, RTE...)
dont Refonte du GEC / IP dans SAR	Gestion du parc de comptage, des demandes de télé-opérations et travaux de comptage avec prise en compte des évolutions réglementaires et technologiques
dont Autres projets	-
<b>3. Interfaces clients et Service de données</b>	-
dont CAPELLA (GRC)	Mise à disposition des acteurs de l'entreprise en relation avec les clients (hors dépannage) de l'ensemble des informations concernant le client, avec interfaces vers les SI de gestion des demandes techniques
dont LINCIS	SI qui regroupe les portails ouverts aux particuliers, aux entreprises et aux collectivités locales
dont Autres projets	-
<b>4. Modernisation du raccordement</b>	-
dont RACING	SI Ingénierie-Raccordement-Postes Source
dont Autres projets	-
<b>5. Smartgrids</b>	-
dont I/OT Objets connectés	SI de gestion et de Supervision des objets connectés (Capteur d'inondation, parafoudre, etc...)
dont SYPEL	Services de prévision de consommation et de production
dont Programme réseau	-
dont Smartgrids	-
dont Autres projets	-

Tableau 409. Décomposition de la trajectoire 2021-2024 des investissements du poste « Informatique et Télécom »

Description	2021	2022	2023	2024	Description
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>260</b>	<b>271</b>	<b>248</b>	<b>279</b>	
<b>Socle</b>	<b>60</b>	<b>51</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	-
DSI	55	48	41	61	-
Hors DSI	5	3	3	3	-
<b>Projet Hors socle</b>	<b>199</b>	<b>219</b>	<b>204</b>	<b>215</b>	-
<b>Projets Hors Socle DSI</b>	<b>179</b>	<b>196</b>	<b>181</b>	<b>192</b>	-
B4ALL	[CONFIDENTIEL]				Plateforme "Big Data" d'Entreprise
CINKE Evolution					Sécurisation et Pérennisation du SI de gestion/programmation des interventions
CYBER					Investissements liés à la Cybersécurité
Facturation MAFF (Cosy)					SI permettant de facturer le CARD et les C2-C4 du Marché d'Affaires en contrat unique : mise en place de



	solutions plus performantes (adaptation et amélioration des processus et de l'expérience utilisateur) pour pallier l'obsolescence de la solution actuelle
Gestion Prévisionnelle	Prévision des indisponibilités du réseau et optimisation de leurs placements
GINKO	Outil de gestion contractuelle et facturation adapté au compteur Linky et permettant d'y migrer les données issues des SI historiques : Intégration de nouvelles briques pour prendre en compte de nouveaux besoins
CAPELLA (GRC)	SI permettant de mettre à disposition de l'ensemble des acteurs de l'entreprise en relation avec les clients (hors dépannage) l'ensemble des informations concernant le client ainsi que les interfaces vers les SI de gestion des demandes techniques
HANAIS	Refonte de l'ERP SAP « PGI » et des processus Métier associés
I/OT	SI de gestion et de Supervision des objets connectés (Capteur d'inondation, parafoudre, etc...)
IDS	Service de Données Géomatique (Plan de réseau, fond de carte, ...)
Mobilité Electrique	SI permettant l'ambition du distributeur en matière de Mobilité Electrique
Okoume	Suivi de la Qualité de fourniture
Plateforme Services des Chaines Communicantes	Plateforme de génération de Services utilisant les données des chaînes communicantes
LINCS	LINCS est l'application qui regroupe les portails ouverts aux particuliers, aux entreprises et aux collectivités locales
RACING	Regroupement de la gestion de toutes les étapes d'une affaire Ingénierie-Raccordement, avec refonte des parcours clients et portails raccordement
Refonte GEC	Gestion du parc comptage, des demandes de télé-opérations et travaux de comptage
Refonte SAP	Refonte des autres applications SAP (IRIS pour la gestion des immobilisations, AEPR DD pour la production des CRAC et la mise à disposition de données de gestion etc.)
RH-COM	Adaptation des SI RH pour ENEDIS (Hors Paie)
SGE	Evolution de la plateforme de gestion des échanges (accès aux données de comptage, commande de prestation, responsabilité d'équilibre...) entre ENEDIS et les acteurs du marché (clients, fournisseurs, responsables d'équilibre, RTE...)
SI Acteur de Capacité / Gestion des Flexibilité	Mise en place de solutions plus performantes (adaptation et amélioration des processus et de l'expérience utilisateur) pour pallier l'obsolescence de la solution actuelle
SI Exploitant	Gestion des activités de l'exploitation du réseau y compris lors des crises
SI Patrimonial	Modernisation des outils de cartographie dont Nouvelle Cartographie Grande Echelle
SMART RPD	Nouvelle offre pour la transition énergétique (Autoconsommation collective, Décompte, Regroupement)
Smartgrids	-



STM					Mise en œuvre des processus des Mécanisme de Marché (recoflux, flexibilité) et services de données de mesure
SYPEL					Services de prévision de consommation et de production
Estimation nouveaux projets futurs non connus à date					-
Projets Infrastructures connus à date					Nouveaux matériels pour augmenter la volumétrie et renforcer la sécurité
Autres					-
<b>Projet hors socle Hors DSI</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	-
Projet EOS conduite du réseau	[CONFIDENTIEL]				Refonte du système de conduite du réseau
HANAIS DFAA					-
Projet Clientèle					Modernisation du référentiel client entreprise pour répondre aux besoins clients

ENEDIS a fourni, à la demande de Schwartz and Co, la trajectoire des investissements inclus dans le socle (périmètre TURPE 5), en maintenant celui-ci à isopérimètre sur la période prévisionnelle TURPE 6.

Tableau 410. Trajectoire des investissements du socle au périmètre TURPE 5 sur la période 2017-2024

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Socle	117	105	113	138	132	146	130	157

ENEDIS précise cependant que :

- la notion de continuité du socle TURPE 5 n'est pas pertinente pour les nouveaux projets ;
- il y a une rupture de chronique entre la période TURPE 5 et la période TURPE 6, pour les investissements corporels (matériels informatiques et télécom) réalisés hors DSI (DR, DirSS, DT...) qui sont enregistrés en investissement SI & Télécom en TURPE 5 et dans la rubrique « Moyens d'exploitation et logistique » sur la période TURPE 6.

Par ailleurs, ENEDIS a isolé la trajectoire des coûts de projets d'infrastructures pour la période TURPE 5.

Tableau 411. Trajectoire des Investissements pour les projets d'infrastructures sur la période 2017-2020

Description	2017	2018	2019	2020
Projets Infrastructures	4,8	8	16	8,5

Les évolutions de cette trajectoire sont dues aux éléments suivants :

- L'évolution de 2017 à 2018 est due au fait que la DT demande la mise en place d'une nouvelle zone réseau pour le SI industriel, la ZHI, engendrant 2,8 M€ de CAPEX complémentaires ;
- L'évolution de 2018 à 2019 est due à la suite des travaux sur la ZHI (pour 2 M€), au changement de technologie sur les serveurs virtuels et mise en place de nouveaux outils de



supervision en lien avec la criticité des applications et la nécessité d'améliorer la performance des infrastructures (acquisitions importante de licences pour environ 2 M€ et travaux de mise en place de ces outils pour environ 1 M€), le financement d'une infrastructure dédiée pour le projet routage multi-canal (pour 0,8 M€). De plus, 2,5 M€ étaient initialement prévus pour l'acquisition d'une infrastructure de messagerie propre à ENEDIS ; suite à un changement de stratégie, cette acquisition n'a pas eu lieu et a permis d'anticiper en fin d'année l'acquisition de matériels initialement prévus début 2020.

- L'évolution de 2019 à 2020 est due à l'anticipation fin 2019 d'investissements initialement prévus début 2020 (pour 2,5 M€), à la fin des investissements sur la ZHI (pour 2 M€) et sur les outils d'automatisation et de supervision (pour 3 M€) qui avaient eu lieu en 2019, et à l'investissement prévu sur HANAIS à hauteur de 1,4 M€ environ.

Enfin, nous récapitulons dans le tableau ci-dessous les besoins d'évolutions de SI indiqués par ENEDIS comme étant à l'origine de ses projets majeurs sur la période prévisionnelle.

Tableau 412. Justifications des besoins d'évolutions des SI attendues par ENEDIS sur la période prévisionnelle

SI	Justifications des besoins des évolutions attendues sur les SI	Nature de besoin prédominante
<b>B4ALL</b>	Croissance des besoins de protection, de traitement et des services de données (hors cartographie) liée à la digitalisation du réseau et des processus industriels	Croissance d'Activité
<b>IDS</b>	Croissance des services de données cartographique liée à la digitalisation des plans et des fonds de plan	Croissance d'Activité
<b>STM</b>	Evolutions réglementaires des mécanismes de marchés - Recoflux en courbe de charge pour les compteurs hauts de portefeuille, passage du règlement des écarts au pas 15 min, industrialisation des services de données pour les flexibilités	Réglementaire
<b>SYPEL</b>	Croissance des services de prédiction de consommation et de production d'énergie à la maille locale	Croissance d'Activité
<b>GRC</b>	Besoin de centralisation des informations client afin de pouvoir répondre à ses attentes sur la qualité de service, raccordement, accès aux données .... Besoin de mettre à disposition des moyens d'interaction performants (performance de la relation utilisateur et performance opérationnelle). Nécessité d'adapter la trajectoire en fonction des besoins du marché, de transition énergétique et des enjeux concurrentiels et sociétaux	Amélioration de la Qualité de Service
<b>GINKO</b>	Accompagner les nouveaux besoins liés à l'utilisation du compteur Linky	Amélioration de la Qualité de Service
<b>Portails Externes</b>	Besoin d'accompagner le déploiement du compteur Linky (programme de transformation), la mise à disposition des données de consommation (sur le marché d'affaires, le marché de masse, les producteurs, les collectivités ...) pour répondre à la réglementation et aux besoins de la transition énergétique. Nécessité d'adapter la trajectoire en fonction des besoins du marché, de transition énergétique et des enjeux concurrentiels et sociétaux	Nouveaux Besoins / Rôles
<b>SGE</b>	Mise en place des évolutions réglementaires (TURPE, décrets DGEC/DGCCRF), fin des tarifs réglementés de vente (C5 Pro en 2020), accompagnement des services autour du compteur Linky, des évolutions du comptage sur le marché d'affaires, mise à disposition de services pour les tiers	Réglementaire



	Nécessité d'adapter la trajectoire en fonction des besoins du marché, de transition énergétique et des enjeux concurrentiels et sociétaux	
<b>SI Patrimonial</b>	SI actuels déployés entre 2005 et 2010. Applications disjointes pour décrire le même patrimoine réseau (doubles mises à jour, qualité des données insuffisante). Synchronisation du projet avec des renouvellements contractuels majeurs.	Croissance d'Activité
<b>CINKE Evolution</b>	SI actuel créé en 2009. Obsolescence technologique significative (y compris absence de support éditeur) ; complexité de la solution technique affectant la performance du SI. Risque avéré nécessitant d'être prêts au plus tôt après généralisation de Linky et Ginko.	Amélioration de la Qualité de Service
<b>Gestion Prévisionnel</b>	Accompagnement du rôle de DSO avec intégration des évolutions réglementaires et contractuelles (en particulier avec les producteurs ENR raccordés au RPD)	Nouveaux Besoins / Rôles
<b>SI Exploitant</b>	SI actuel généralisé entre 2014 et 2017. Obsolescence technologique avérée (y compris absence de support éditeur). Nécessité d'intégrer les services liés à Linky	Amélioration de la Qualité de Service
<b>OUKOUME</b>	SI actuel généralisé entre 2016 et 2017. Croissance liée au déploiement de Linky et extension au segment « haut de portefeuille client ».	Croissance d'Activité
<b>RACING</b>	SI actuel créé en 2009 et 2012. Obsolescence technologique avérée. Croissance d'activité (ENR, IRVE...) incompatible avec la performance du SI actuel. Besoin de généraliser RACING en amont.	Croissance d'Activité
<b>Refonte GEC</b>	SI actuel mis en place en 2004, souffrant d'obsolescence technique (dont limitation de support éditeur et sur la base de données) ; solution technique peu évolutive au regard des nouveaux besoins attendus.	Amélioration de la Qualité de Service
<b>Plateforme Services des Chaînes Communicants</b>	Date de création du projet LinkyRéseau : 2016 Contrainte technique nécessitant l'évolution de l'outil : Fiabilisation des services Contrainte temporelle : Les solutions LinkyRéseau transforment les organisations des métiers du réseau d'ENEDIS (Bureau d'exploitation, Agences de conduite régionales, Centres appel dépannages...). Les nouvelles organisations reposent sur les nouveaux apports de ces solutions et donc sur leur bon fonctionnement. Les gains financiers liés à l'optimisation de la gestion du réseau électrique reposent sur la bonne mise en place et le bon fonctionnement des solutions de Linky pour l'optimisation du réseau	Amélioration de la Qualité de Service
<b>IOT</b>	Date de création de l'outil SmartConnect : 2015 Contraintes techniques nécessitant l'évolution de l'outil : • Montée en charge du nombre d'objets connectés : évaluation de 20 000 à 30 000 objets en 2023 • Obsolescence des technologies employées : Angular 1.6 en fin de support en 2021, nouvelles versions d'Elastic search... • Nécessité d'intégration dans les SI métiers pour optimiser l'utilisation des données des objets connectés Contrainte temporelle : GO de généralisation de certaines solutions IoT en janvier 2020 entraînant un déploiement des objets connectés en masse	Amélioration de la Qualité de Service
<b>Facturation Marché d'Affaires (Cosy)</b>	Le SI actuel a été mis en service en 2011. Son socle SAP sera frappé d'obsolescence technique et de fin de support éditeur en 2027. Il nécessite des travaux de refonte d'envergure sur la période 2021-2024, tout en prenant en compte les adaptations nécessaires aux évolutions de contexte réglementaire, comme le TURPE 6 ou la protection des données utilisateurs, et le développement des nouveaux usages comme la mobilité électrique, l'autoconsommation, ou encore le stockage dans un contexte où le cadre réglementaire de ces services est en cours de construction	Réglementaire
<b>HANAIS (refonte PGI)</b>	La version actuelle de PGI date de 2000 et se base sur des standards technologiques frappés d'obsolescence (+20 ans). L'éditeur SAP a ainsi décidé de mettre fin en 2027 à toute maintenance du standard ECC6 utilisé par PGI actuel. Le changement de pallier technique S4/HANA est un projet complexe totalement imbriqué avec d'autres SI métier. Lancé fin 2019 ce	Contractuelle





	programme d'entreprise se terminera en 2025 et sera ponctué de mises en services régulières de fonctionnalités métiers entre 2021 et 2025.	
<b>Mobilité Electrique</b>	<p>Ecoflot : Fin des marchés SaaS IRVE et VE en 2021 impose la mise en place d'une nouvelle chaîne IRVE pour la flotte ENEDIS et son interfaçage pour une livraison finale en 2021.</p> <p>Démonstrateur aVENir 2019-2022 : le dossier validé par l'ADEME prévoit notamment une obligation d'expérimentation et de livraisons entre 2019 et 2021 avec une consolidation du REX en 2022.</p> <p>Observatoire de la Mobilité électrique : outil destiné au suivi de l'évolution des VE et IRVE en France afin d'en déduire les impacts sur ENEDIS et les territoires ; l'accélération du déploiement des IRVE et VE doit se faire entre 2020 et 2025. SI industrialisé en T1 2020 et devant intégrer des upgrades en fonction de l'évolution des données VE et IRVE disponibles</p>	Nouveaux Besoins / Rôles
<b>RH-COM</b>	<p>Le périmètre RH-COM couvre un spectre large de domaine fonctionnel métier des RH à la communication en passant par l'audit, les affaires publiques, le juridique, la logistique, la formation et la santé sécurité.</p> <p>Pour supporter les nombreux processus métier associés, l'écosystème SI représente plus de 150 applications. Afin de répondre aux exigences réglementaires, les outils doivent régulièrement évoluer afin de respecter ce cadre.</p> <p>En parallèle, des trajectoires sont définies afin de maintenir les outils existants en condition opérationnelle et de lancer des projets visant à obtenir une couverture parfois plus large mais également apporter aux utilisateurs des gains de performance opérationnelle et financier</p>	Amélioration de la performance
<b>SMART RPD</b>	<p>Autoconsommation Collective : industrialisation du process autoconso dont le TURPE ACC – T4 2020. Prise en compte des évolutions réglementaires type périmètre géographique et HLM – S2 2020</p> <p>Décompte : Industrialisation de la prestation de décompte présente au catalogue Enedis pour le Marché de Masse (actuellement processus transitoire), besoin accéléré par l'arrivée de la Mobilité Electrique - S1 2022</p> <p>Regroupement : pour la mobilité électrique, lancement d'une expérimentation en 2020 pour le résidentiel collectif et une industrialisation estimée sur 2022-2023. Pour la HTA, industrialisation du process de regroupement HTA S2 2020 (réglementaire)</p>	Nouveaux Besoins / Rôles
<b>Smartgrid</b>	<p>Alignement capacitaire – permanent pour faire face à l'évolution des menaces et des typologies d'agression cyber. (moyens de prévention, moyens de surveillance, moyens de détection, moyens de réaction)</p> <p>Conformité réglementaire à maintenir y compris lors des évolutions réglementaires</p> <p>Mise en place et amélioration continue du schéma de certification (composant, processus, système) selon les réglementations FR et EU relatives au cyber et au RGPD</p>	Nouveaux Besoins / Rôles

### **7.1.2.1.3. 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. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la correction de la prise en compte des investissements SI du projet Linky dans l'analyse TOTEX.



L'ajustement proposé dans le paragraphe 7.1.1.3 sur la base d'un principe de maîtrise des TOTEX<sup>11</sup> hors coûts liés au projet Linky nous amène à recommander la trajectoire suivante des investissements de SI et Télécoms.

Tableau 413. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour les trajectoires d'investissements pour le poste SI et Télécom

Montants en M€ Courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investissements SI et Telecom - ajustés	-225	-224	-237	-253	-258	-251	-229	-238
Investissements SI et Télécom hors Linky			-168	-198	-218	-223	-202	-211
Investissements SI et Télécom Linky			-69	-56	-40	-28	-27	-27
<i>Ajustements Investissements</i>					+2	+20	+19	+41

#### **7.1.2.1.4. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire**

La révision de l'analyse TOTEX décrite au paragraphe 7.1.1.4.2 nous amène à recommander la trajectoire suivante des investissements de SI et Télécoms (qui n'inclut donc pas les investissements relatifs aux SI Linky).

Tableau 414. Ajustements proposés par Schwartz and Co pour les trajectoires d'investissements pour le poste SI et Télécom à l'issue de la période contradictoire

Montants en M€ Courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investissements SI et Telecom - ajustés	-237	-253	-258	-259	-240	-253
<i>Ajustements Investissements</i>	-	-	+2	+12	+8	+26

### **7.1.2.2. Amortissements**

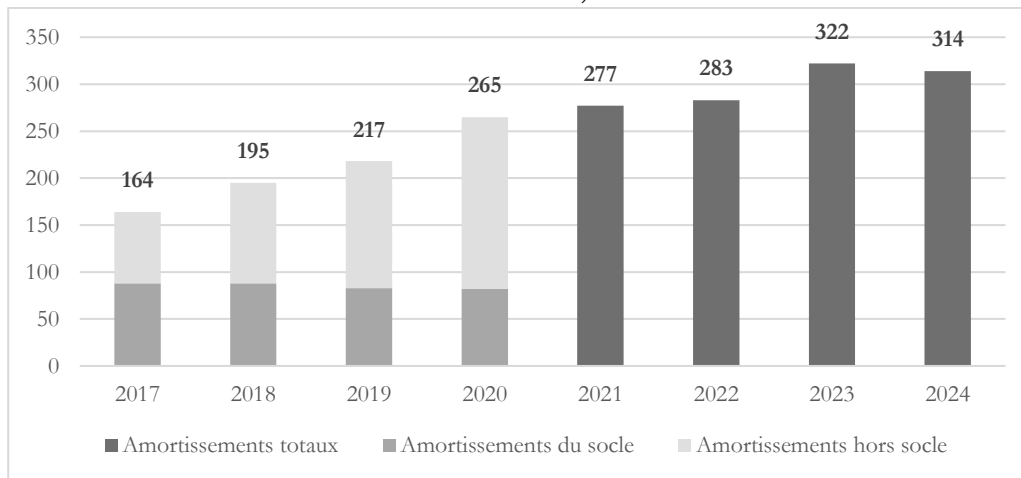
#### **7.1.2.2.1. Trajectoire 2017-2024**

Les amortissements relatifs aux SI et Télécoms ont été à la hausse sur la période réalisée 2017-2019, et poursuivent cette tendance sur la période prévisionnelle, à l'exception de l'année 2024 qui est en baisse par rapport à 2023.

<sup>11</sup> Par TOTEX, il est entendu la somme des achats d'exploitation et des investissements



Figure 62. Trajectoires des amortissements du poste SI et Telecom sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS)



ENEDIS a fourni les trajectoires d'amortissements pour les périodes réalisées et prévisionnelles, différenciées selon la date de mise en service (antérieure ou postérieure à 2021).

Tableau 415. Décomposition de la trajectoire 2021-2024 des amortissements du poste « Informatique et Télécom »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-164</b>	<b>-195</b>	<b>-217</b>	<b>-265</b>	<b>-277</b>	<b>-283</b>	<b>-322</b>	<b>-314</b>
Amortissements liés à des investissements sous régulation incitative des CAPEX hors réseaux, mis en service avant 2021	-88	-88	-83	-82	-233	-176	-141	-86
Amortissements liés à des investissements hors régulation incitative des CAPEX hors réseaux, mis en service avant 2021	-76	-107	-135	-183				
Amortissements liés à des investissements sous régulation incitative des CAPEX hors réseaux, mis en service à partir de 2021	0	0	0	0	-44	-107	-181	-229
Amortissements liés à des investissements hors régulation incitative des CAPEX hors réseaux, mis en service à partir de 2021	0	0	0	0				

### 7.1.2.2. Appréciation du niveau de la trajectoire retenue

Nous avons estimé les impacts sur les amortissements des ajustements recommandés sur les investissements (à l'issue de la période contradictoire) sur la période 2021-2024 en prenant en compte les hypothèses suivantes :

- afin de répartir les ajustements proposés sur la trajectoire d'investissements entre les projets du socle et hors socle, nous avons repris les ratios [Investissements du socle au périmètre TURPE 5 / Investissements totaux] prévus dans les trajectoires prévisionnelles d'ENEDIS ;



- aucun délai de mise en service des investissements SI n'a été considéré, en cohérence avec le modèle de rémunération sur la période TURPE 5 qui ne prévoyait pas de rémunération pour les Immobilisations En Cours ;
- la durée d'amortissement des investissements SI a été estimée par Schwartz and Co à 7 ans, sur la base des informations recueillies sur les pratiques des opérateurs de réseaux français.

Ainsi, nous proposons les trajectoires d'amortissements suivantes.

Tableau 416. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 d'amortissements du poste « Informatique et Télécom » proposée par Schwartz and Co

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Amortissements SI et Télécom</b>	<b>-164</b>	<b>-195</b>	<b>-217</b>	<b>-265</b>	<b>-269</b>	<b>-249</b>	<b>-251</b>	<b>-231</b>
Amortissements des Investissements du socle*	-88	-88	-83	-82	-80	-76	-84	-89
Amort. des Inv. du Socle mis en service avant 2021	-88	-88	-83	-82	-60	-38	-25	-13
Amort. des Inv. du Socle mis en service à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2021	0	0	0	0	-20	-38	-58	-76
Amortissements des Investissements hors socle*	-76	-107	-135	-183	-190	-173	-168	-141
Amort. des Inv. Hors Socle mis en service avant 2021	-76	-107	-135	-183	-173	-138	-116	-73
Amort. des Inv. du Socle mis en service à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2021	0	0	0	0	-17	-35	-52	-68

\* Périmètre du socle retenu sur la période TURPE 5

### 7.1.2.3. Charges de capital

Suite à l'analyse des trajectoires des investissements et des amortissements résultants à retenir sur la période TURPE 6, nous avons évalué la trajectoire prévisionnelle des charges de capital normatives (CCN) sur 2021-2024. Celle-ci est présentée ci-dessous, au périmètre de la régulation incitative (projets du socle) et au périmètre total des investissements SI et Télécom. Il est à noter que nous avons réalisé les calculs en reconduisant sur la période TURPE 6 le taux de rémunération de la BAR de la période TURPE 5, à savoir 6,7 %.

Tableau 417. Trajectoires de charges de capital du poste « SI et Telecom » sur la période 2021-2024 proposées par Schwartz and Co

M€ courants	2021	2022	2023	2024
<b>SI et Télécom – Périmètre Total</b>				
Investissements	258	259	240	253
Amortissements	269	249	251	231
BAR (au 1 <sup>er</sup> janvier)	465	454	463	452
Rémunération de la BAR	31	30	31	30
<b>Charges de capital</b>	<b>301</b>	<b>280</b>	<b>282</b>	<b>261</b>
<b>SI et Télécom - Périmètre Régulation Incitative (Socle*)</b>				
Investissements de l'année	131	139	126	142
Amortissements de l'année	80	76	84	89
BAR (au 1 <sup>er</sup> janvier)	247	298	361	404
Rémunération de la BAR	17	20	24	27



<b>Charges de capital</b>	96	96	108	116
---------------------------	----	----	-----	-----

\* Périmètre du socle retenu sur la période TURPE 5

## 7.2. Immobilier

Nous traitons dans cette section l'ensemble des charges d'exploitation et de capital relatives à l'immobilier.

### 7.2.1. Dépenses d'exploitation

La trajectoire de charges d'exploitation de 2017 à 2019 est en forte baisse (-16 % entre 2017 et 2019). La trajectoire pour la période prévisionnelle fluctue quant à elle tout en restant supérieure au réalisé de 2019.

Figure 63. Trajectoire 2017-2024 du poste « Immobilier » en M€ courants

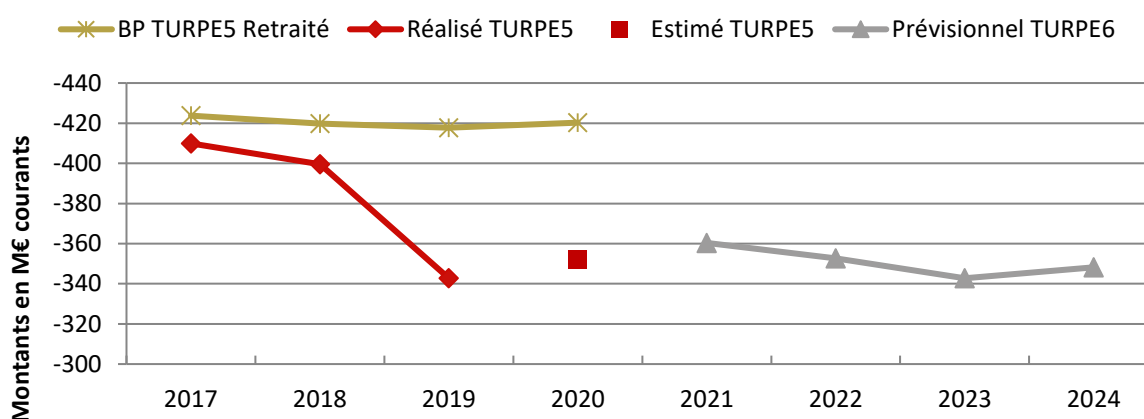


Tableau 418. Trajectoire 2017-2024 du poste « Immobilier » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP TURPE 5 Retraité</b>	-424	-420	-418	-420				
<b>Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6</b>	-410	-400	-343	-352	-360	-353	-343	-348
<b>Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité</b>	+14 (-3,26%)	+20 (-4,84%)	+75 (-17,96%)	+68 (-16,25%)				
<b>Evolution annuelle</b>	-	-2,54%	-14,21%	+2,67%	+2,40%	-2,15%	-2,80%	+1,60%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024</b>				+33 (-8,61%)				
<b>Evolution entre 2019 et 2021</b>				-18 (+5,14%)				

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

Tableau 419. Explication des écarts du poste « Immobilier » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart
-------------	------	------	------	------------------------------------



BP TURPE 5 retraité (M€)		-424	-420	-418	
Réalisé (M€)		-410	-400	-343	
Ecart annuel (M€)		+14	+20	+75	
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	Mise en place d'une direction immobilière intégrée			+30	Disparition des facturations du pôle immobilier EDF liées aux activités de pilotage, pour partie compensées par des coûts de main d'œuvre
	[CONFIDENTIEL]				
	Effets prix	+6	+8	+12	Ecart aux hypothèses des indices IPC et ILAT
	[CONFIDENTIEL]				
	Travaux d'aménagement, d'entretien locatif ou propriétaire			+3	Diminution non pérenne du volume Travaux (impact de la mise en route de la Direction Immobilière)
Autres effets	+3	-6	-4	Correctif sur exercices antérieurs pour +1M€ en 2017 ; Baisse des prestations de proximité pour -2 M€ en 2018 et -3M€ en 2019 ; et solde d'effets diffus pour +2 M€, -4 M€ et -1 M€ respectivement en 2017, 2018 et 2019	

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

Tableau 420. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Immobilier »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024								
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>-410</b>	<b>-400</b>	<b>-343</b>	<b>-352</b>	<b>-360</b>	<b>-353</b>	<b>-343</b>	<b>-348</b>								
Immobilier industriel (installations techniques)	-12	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13								
Logement	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-10								
Immobilier tertiaire	-377	-365	-311	-318	-328	-324	-314	-319								
<i>Loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires</i>	[CONFIDENTIEL]															
<i>Convention d'occupation GRDF</i>																
<i>Travaux d'aménagement, d'entretien locatif ou propriétaire</i>																
<i>Fluides</i>																
<i>Prestations de facility management technique</i>																
<i>Pilotage</i>																
<i>Prestation de proximité</i>																
<i>Honoraire pôle immobilier</i>																
Gestion des déchets									-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Autres									-9	-10	-7	-9	-6	-3	-3	-3

Tableau 421. Méthodes et hypothèses de calcul de la trajectoire 2021-2024 du poste « Immobilier »

Description	Méthode de calcul et hypothèses sous-jacentes
Immobilier industriel (installations techniques)	Stabilité de la prévision par rapport au réalisé de 2019
Logement	Stabilité de la prévision par rapport au réalisé de 2019
Immobilier tertiaire	Les différentes trajectoires de l'immobilier tertiaire sont réalisées à partir des trajectoires remontées des entités, valorisées par grands domaines par les différents pôles de la direction immobilière



<i>Loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires</i>	[CONFIDENTIEL]
<i>Convention d'occupation GRDF</i>	
<i>Travaux d'aménagement, d'entretien locatif ou propriétaire</i>	
<i>Fluides</i>	
<i>Prestations de facility management technique</i>	
<i>Pilotage</i>	
<i>Prestation de proximité</i>	
<i>Honoraire pôle immobilier</i>	
Gestion des déchets	Stabilité par rapport au réalisé de 2019
Autres	-

ENEDIS explique que des trois grands projets d'investissements (présentés au paragraphe 7.2.2.1.2), seul le projet DSI peut impacter les trajectoires prévisionnelles de charges d'exploitation du domaine immobilier.

### L'impact du projet Immobilier DSI

La nature des activités d'ENEDIS implique de respecter les contraintes réglementaires de l'ANSSI (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information), qui imposent notamment de regrouper l'ensemble de sa DSI dans des locaux non partagés avec d'autres groupes. Ce projet impacte fortement la trajectoire OPEX avec la mise en œuvre d'actions de sécurisation sur les sites actuels et des effets doublons de loyers qui couvrent la période nécessaire pour réaliser les aménagements occupants sur les nouvelles prises à bail. Cela génère un surplus d'OPEX principalement sur les années 2021 et 2022 du fait notamment de l'effet « double loyer ». Dès 2023 ce projet génère des gains sur les OPEX immobiliers tertiaires (pour -1,6 M€).

OPEX Immobilier tertiaire (M€)	2019	2020	2021	2022	2023
[CONFIDENTIEL]					
<b>Total Projet DSI</b>	-22	-25	-33	-29	-20

#### 7.2.1.3. 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. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la révision du calcul de la densité d'occupation des sites et à la prise en compte de surcoûts liés aux changements de sites dans le cadre d'un objectif d'optimisation de la densité d'occupation.



La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît globalement cohérente, toutefois nous proposons d'ajuster certaines hypothèses sous-poste par sous-poste, en particulier pour les charges locatives de l'immobilier tertiaire après appréciation de l'efficacité de ces charges.

Tableau 422. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co des charges d'exploitation du poste « Immobilier »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Immobilier industriel (installations techniques)	La trajectoire d'ENEDIS est reconduite après retraitement de l'inflation.
Logement	Le niveau réalisé de 2019 est prolongé sur la période prévisionnelle.
Immobilier tertiaire	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires sont ajustées sur la base d'une analyse des surfaces des sites : nous proposons un objectif d'occupation de 25 m<sup>2</sup> par occupant en 2024 et appliquons une indexation sur l'indice ILAT à partir du niveau réalisé 2019 (retraité des quelques sites ayant plus de 100 m<sup>2</sup>/poste). Cette analyse est présentée plus en détail ci-dessous</li><li>• Les trajectoires d'ENEDIS pour les autres charges de l'immobilier tertiaire sont reconduites après retraitement de l'inflation (excepté pour les charges de pilotage, le réalisé 2019 étant indexé sur l'inflation, la hausse étant insuffisamment justifiée par ENEDIS)</li></ul>
Gestion des déchets	Le niveau réalisé 2019 est indexé sur l'inflation
Autres	La trajectoire d'ENEDIS est reconduite après retraitement de l'inflation.

### Analyse critique des charges locatives de l'immobilier tertiaire

Nous avons mené une analyse critique des charges locatives de l'immobilier tertiaire portant d'abord sur l'effet prix (sans recommandation d'ajustement) et ensuite sur l'effet volume (avec une recommandation d'ajustement).

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 d'ENEDIS spécifiquement pour chaque département aux moyennes du prix marché des bureaux de ces départements (sur la base des données du site *bureauxlocaux.com*).

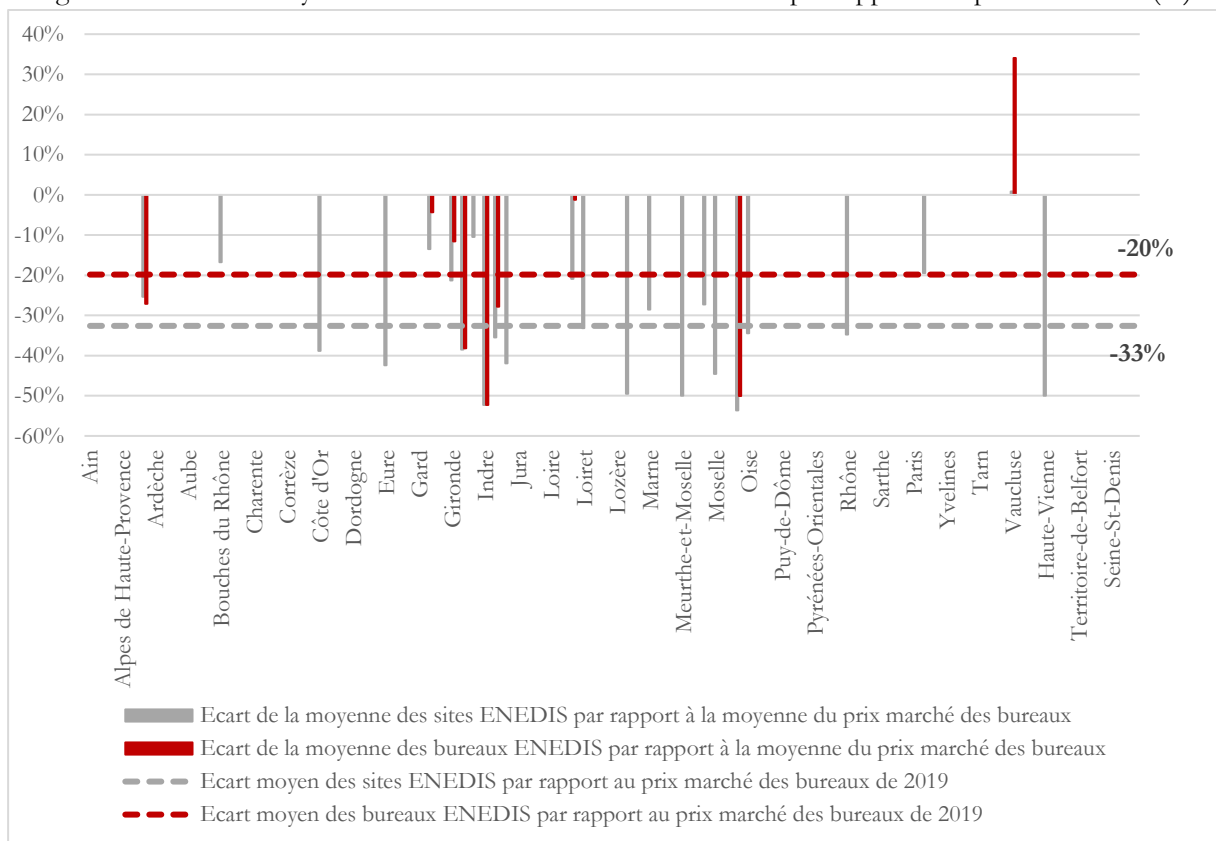
Le périmètre de cette étude a porté sur un échantillon de 204 sites en location fourni par ENEDIS (représentant environ 25 % du parc immobilier occupé en location par l'opérateur).

Il apparaît que les sites d'ENEDIS engendrent des charges de loyers plus faibles que les prix de marché pour la majorité des départements.





Figure 64. Ecarts des loyers au m<sup>2</sup> des sites et bureaux d'ENEDIS par rapport aux prix de marché (%)



Il nous a paru également pertinent d'analyser la densité d'occupation des sites d'ENEDIS. En première approche, l'opérateur nous a fourni le nombre total d'occupants des sites immobiliers gérés par ENEDIS (propriété et location) sur les années 2017-2019. Il est à noter que :

- Les données présentées sont issues de l'outil Géosite qui enregistre le nombre de poste de travail sur les sites ENEDIS ;
- Jusqu'à fin 2018, les agents ENEDIS en poste sur des sites gérés par GRDF ne sont pas suivis dans l'outil ; la fin de mixité opérée en 2019 explique le rapatriement de ces agents ;
- Les agents GRDF en poste sur site ENEDIS sont suivis dans la ligne GRDF sur toute la période ;
- Les agents mixtes sur sites gérés par ENEDIS sont suivis dans la ligne agents internes et les agents mixtes sur sites gérés par GRDF n'apparaissent pas dans le périmètre ;
- Avant 2019 les occupants CMCAS et médecine étaient intégrés aux occupants USR et donc suivis dans la ligne agents interne.

Tableau 423. Nombre d'occupants des sites d'ENEDIS sur la période 2017-2019

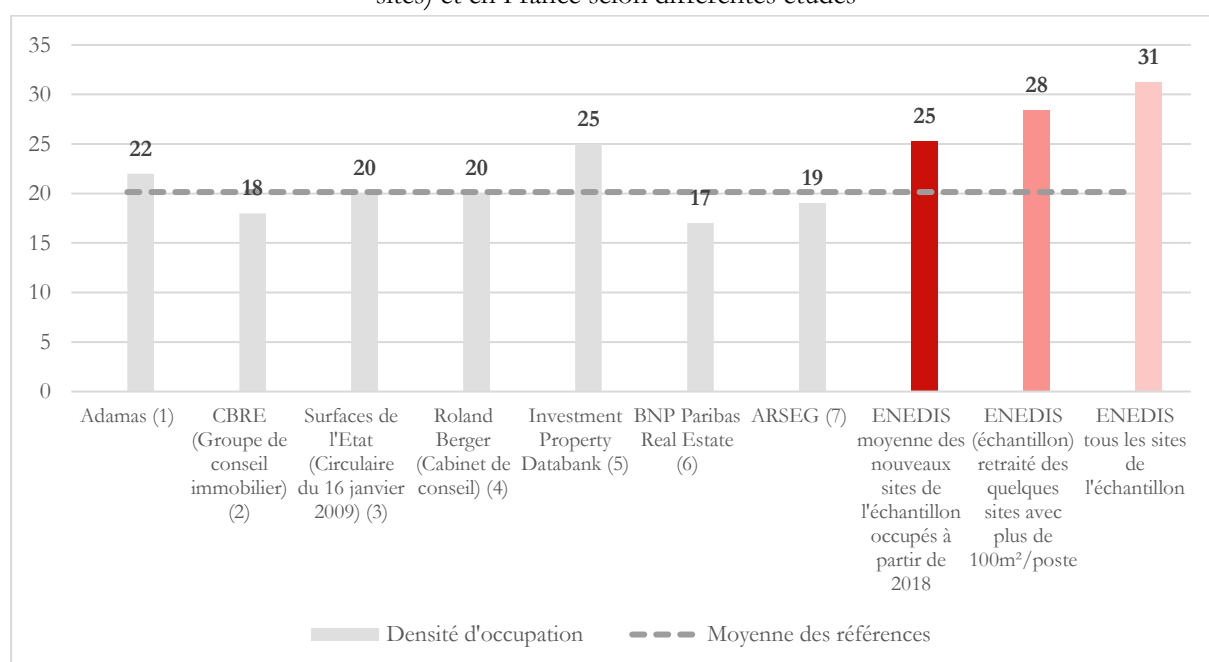
Occupants (nombre de poste de travail sur les sites)	2017	2018	2019
Agents internes	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
GRDF			
Médecine			
CMCAS			
Autres (prestataires)			



TOTAL	41 466	40 817	43 872
-------	--------	--------	--------

Nous avons d'autre part réalisé une analyse des surfaces des sites tertiaires en location vis-à-vis du nombre d'occupants via un benchmark. Ce benchmark a été réalisé au périmètre de l'échantillon de 204 sites fourni par ENEDIS (représentant environ 25 % du parc immobilier occupé en location par l'opérateur). Les indicateurs d'ENEDIS sont comparés à différentes études portant sur l'occupation moyenne des sites tertiaires en France. Les résultats de ce benchmark montrent qu'ENEDIS présente une densité d'occupation moyenne nettement plus faible que les standards du marché.

Figure 65. Nombre de m<sup>2</sup> par occupant des surfaces tertiaires d'ENEDIS en location (échantillon de 204 sites) 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/20100219circulairegfp-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 ENEDIS.  
[http://www.rolandberger.fr/media/pdf/Roland\\_Berger\\_Strategy\\_Consultants\\_MieuxApprehenderSesChoixImmobiliers\\_2\\_0121207.pdf](http://www.rolandberger.fr/media/pdf/Roland_Berger_Strategy_Consultants_MieuxApprehenderSesChoixImmobiliers_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\\_ACHAT\\_HORS\\_SERIE.pdf](http://www.bureauxlocaux.com/fichiers/presse/2013-01-03~1428@DECISION_ACHAT_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)

Au vu de ces résultats, nous proposons un ajustement sur la base d'un objectif d'occupation de 25 m<sup>2</sup>/occupant en 2024 (ce taux est atteint pour les nouveaux sites occupés en 2018, voir ci-dessus) à partir d'un indicateur réalisé en 2019 de 28 m<sup>2</sup>/occupant (nous négligeons les quelques sites ayant plus de 100 m<sup>2</sup>/occupant car ils peuvent constituer des cas particuliers où l'offre d'immobilier est contrainte). En tenant compte de cet objectif et en appliquant une indexation des charges sur l'indice ILAT (dont le taux d'évolution annuel est pris égal à 1,64 % comme la moyenne constatée sur la période 2015-2019), nous obtenons une trajectoire ajustée pour les loyers et charges locatives de bâtiments tertiaires.

Tableau 424. Proposition d'ajustement de la trajectoire de loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires sur la période 2017-2024

Loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Demande ENEDIS	-226	-229	-227	-230	-240	-237	-234	-238
Trajectoire Ajustée	-226	-229	-227	-230	-240	-232	-224	-216
<b>Ajustement</b>				<b>+0</b>	<b>+0</b>	<b>+5</b>	<b>+10</b>	<b>+22</b>

Tableau 425. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 des charges d'exploitation du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-350</b>	<b>-350</b>	<b>-358</b>	<b>-346</b>	<b>-331</b>	<b>-324</b>
Immobilier industriel (installations techniques)	-13	-13	-13	-13	-13	-13
Logement	-9	-9	-9	-9	-9	-9
Immobilier tertiaire	-315	-315	-326	-317	-302	-294
<i>Loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires</i>	[CONFIDENTIEL]					
<i>Convention d'occupation GRDF</i>						
<i>Travaux d'aménagement, d'entretien locatif ou propriétaire</i>						
<i>Fluides</i>						
<i>Prestations de facility management technique</i>						
<i>Pilotage</i>						
<i>Prestation de proximité</i>						
<i>Honoraire pôle immobilier</i>						
Gestion des déchets	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Autres	-9	-9	-6	-3	-3	-3



Tableau 426. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co des charges d'exploitation du poste « Immobilier » par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation

M€ courants		2019	2020	2021	2022	2023	2024	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co		-343	-350	-358	-346	-331	-324	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation		-343	-347	-352	-358	-364	-370	
Ecart	Immobilier industriel (installations techniques)	+0	+0	+0	+1	+1	+1	Stabilité de la trajectoire par nature
	Logement	+0	+0	+0	+0	+1	+1	Niveau relativement stable par nature
	Immobilier tertiaire	+0	-1	-8	+7	+27	+40	Baisse des charges locatives pour optimiser l'occupation des locaux
	Gestion des déchets	+0	+0	+0	+0	+0	+0	-
	Autres	+0	-2	+1	+4	+4	+5	Maîtrise à la baisse de ces charges
Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation		+0	-3	-6	+12	+33	+47	

Tableau 427. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour les charges d'exploitation du poste « Immobilier »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisions	-343	-352	-360	-353	-343	-348
Immobilier industriel (installations techniques)	-13	-13	-13	-13	-13	-13
Logement	-9	-9	-9	-9	-9	-10
Immobilier tertiaire	-311	-318	-328	-324	-314	-319
<i>Loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires</i>	[CONFIDENTIEL]					
<i>Convention d'occupation GRDF</i>						
<i>Travaux d'aménagement, d'entretien locatif ou propriétaire</i>						
<i>Fluides</i>						
<i>Prestations de facility management technique</i>						
<i>Pilotage</i>						
<i>Prestation de proximité</i>						
<i>Honoraire pôle immobilier</i>						
Gestion des déchets	-4	-4	-4	-4	-4	-4
Autres	-7	-9	-6	-3	-3	-3

#### 7.2.1.4. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire

##### 7.2.1.4.1. Commentaires d'ENEDIS

#### Ratio d'occupation des sites

Concernant le constat de ratio d'occupation de 31 m<sup>2</sup> par occupant, sur lequel l'ajustement de Schwartz and Co est fondé, ENEDIS estime que le ratio moyen doit être calculé en divisant la surface totale des 204 sites constituant l'échantillon fourni par ENEDIS par le nombre total



d'occupants, plutôt qu'en calculant une moyenne arithmétique des ratios d'occupation de chaque site, et évalue ainsi le ratio moyen à 25 m<sup>2</sup> par occupant pour l'échantillon représentatif.

ENEDIS indique que la surface moyenne par occupant des opérations à partir de 2018 est quant à elle de 22 m<sup>2</sup>. Elle résulte d'opérations conduites par ENEDIS avec un ratio de 17 m<sup>2</sup>/occupant et d'opérations de transfert de bail de GRDF vers ENEDIS dans le cadre du démixtage des activités qui se caractérisent par des ratios plus élevés, dont la moyenne est de 23 m<sup>2</sup>/occupant.

### **Impacts des changements de sites**

Par ailleurs, la démarche qui amène à l'ajustement proposé repose sur la densification pour libérer des surfaces occupées. ENEDIS rappelle que ce levier de performance est déjà activé en connaissance des conditions de mise en œuvre (expérience du métier) et en tenant compte des réalités du marché de l'immobilier.

ENEDIS avance donc les objections suivantes :

- La densification peut se faire par regroupement d'occupants sur un (des) site(s) « accueillants » en libérant d'autres sites. Ce n'est pas le cas le plus fréquent car il se heurte au respect des mailles géographiques d'exploitation propres au métier de distribution et par ailleurs aux enjeux de représentation d'ENEDIS sur les territoires. Quand il peut être réalisé, des travaux d'aménagement de site sont presque toujours nécessaires et peuvent dans certains cas être lourds (ils n'annulent pas les bénéfices de l'opération mais les restreignent) de même des dépenses de remise en état du site libéré et de déménagement sont aussi à prévoir. ENEDIS donne pour information les ratios métier utilisés dans une telle situation : 450 €/m<sup>2</sup> pour les travaux d'aménagement, 1,8 k€ par poste de travail pour le mobilier, 0,2 k€ par poste de travail déménagé et remise en état du site quitté pour 50 €/m<sup>2</sup> du site libéré. ENEDIS conteste la non prise en compte de ces composantes de coûts dans l'analyse conduite par Schwartz and Co.
- Pour que la densification génère un gain, il faut l'associer à une opération de libération de sites (subordonnée aux échéances d'engagements contractuels qui lient ENEDIS aux propriétaires) et de prise à bail de sites optimisés en surface par densification. Or, les sites qui recèlent des potentiels de gain par densification sont généralement des sites anciens dont la conception ne permet pas un aménagement fonctionnel adapté aux modes organisationnels d'aujourd'hui et qui présentent des loyers inférieurs au marché. La libération de tels sites pour prise à bail de sites fonctionnels répondant aux standards d'occupation d'aujourd'hui et aux spécificités du parc immobilier d'ENEDIS (locaux qui doivent être à usage mixte bureaux et activités) génère un effet volume favorable (moins de surface par densification) compensé en partie par un effet prix défavorable (prix du m<sup>2</sup> du loyer supérieur). ENEDIS indique que par exemple, sur les 34 opérations immobilières validées en 2019, l'effet volume favorable par la densification génère un gain de 9,7 M€ mais par ailleurs l'effet prix défavorable des loyers aurait été de -9,4 M€. Le gain en solde sur le poste des loyers aurait donc été de 0,3 M€ (qui sera majoré par les gains attendus sur le Facility Management d'environ 30 €/m<sup>2</sup> et les consommations de fluides d'environ 10 €/m<sup>2</sup>).



ENEDIS note d'ailleurs que la trajectoire de dépenses d'immobilier présentée dans le dossier tarifaire prend en compte ces gains soldes des opérations prévues.

### Dépenses de pilotage

ENEDIS conteste l'ajustement de Schwartz and Co au motif que la hausse entre 2019 et 2020 serait insuffisamment justifiée. ENEDIS indique que la hausse de 2 M€ du budget Property Manager entre 2019 et 2020 s'explique par le fait que l'année 2019, année de finalisation de la nouvelle organisation de la fonction « immobilier », a été une année de mise en place de la fonction de Property Manager alors que l'année 2020 est une année pleine à rythme de croisière (traduit par la stabilité des dépenses de ce poste de 2020 à 2024). A partir de 2020, le Property Manager assure des missions sur un périmètre plus large, antérieurement assurées par les filiales du Groupe et facturées via les honoraires. L'ajustement proposé sur ce poste amènerait à retirer du périmètre du Property manager ces activités (pilotage des prestations autres que FM, relations locales avec les propriétaires notamment pour le pilotage des travaux à leurs charges, pilotage des travaux occupants inférieurs à 250 k€) pour les assurer par les ressources internes d'ENEDIS et donc à réviser à la hausse les effectifs et les charges de personnel, ce qui n'est pas la solution économique optimale.

ENEDIS fournit le détail ci-après des évolutions des composantes de pilotage.

Tableau 428. Décomposition de la trajectoire d'ENEDIS du sous-poste « Pilotage » sur la période 2018-2020 [CONFIDENTIEL]

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

##### **Charges locatives de l'immobilier tertiaire : Ratio d'occupation des sites et impact des changements de sites**

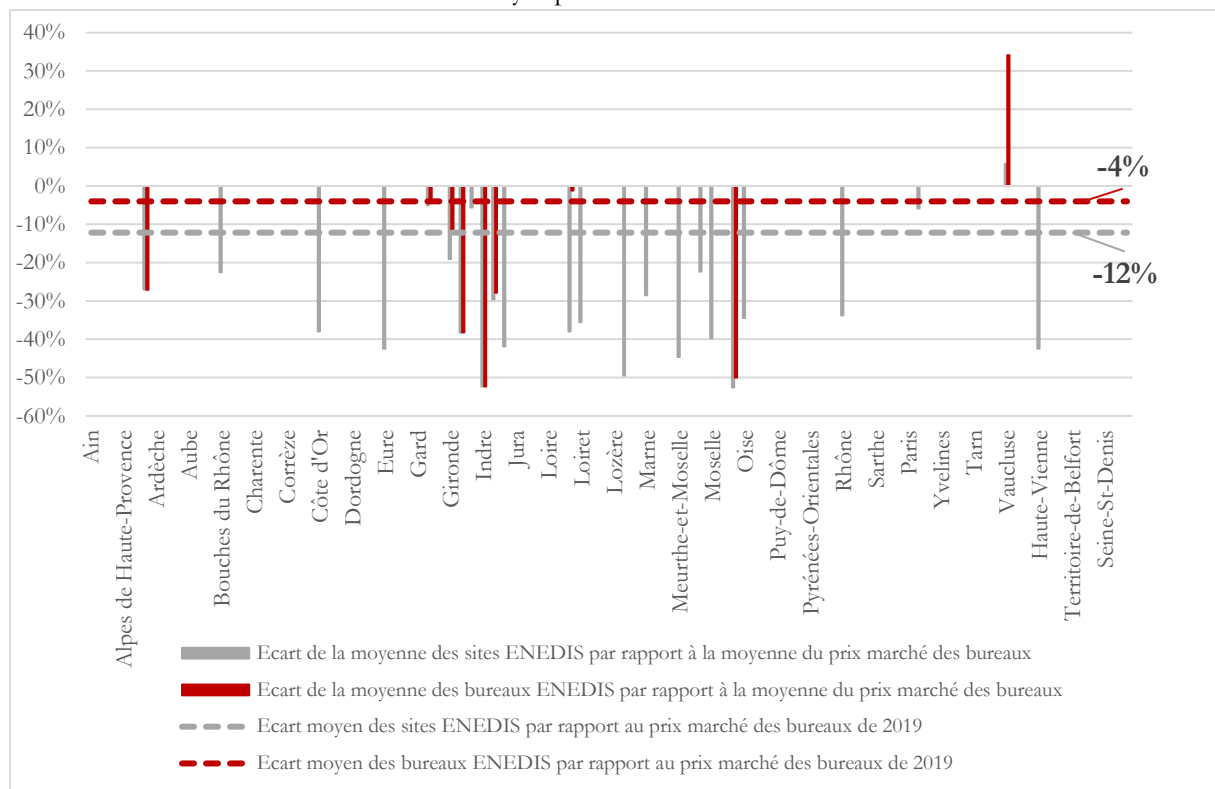
Les commentaires d'ENEDIS nous amènent à réviser notre analyse pour prendre en compte les précisions apportées par l'opérateur.

Nous avons donc repris dans un premier temps le benchmark réalisé sur les loyers afin d'évaluer l'effet prix sur les coûts d'immobilier. Les prix moyens par m<sup>2</sup> du loyer des sites et bureaux d'ENEDIS de l'échantillon fourni, qui sont comparés aux prix du marché, sont à présent pondérés par les surfaces des sites et non basés sur une moyenne arithmétique de l'écart de prix pour chaque site (cette révision du calcul est consistante avec la révision du calcul du ratio d'occupation).

Il apparaît que les sites d'ENEDIS engendrent toujours des charges de loyers plus faibles que les prix de marché pour la majorité des départements, mais dans une moindre mesure.



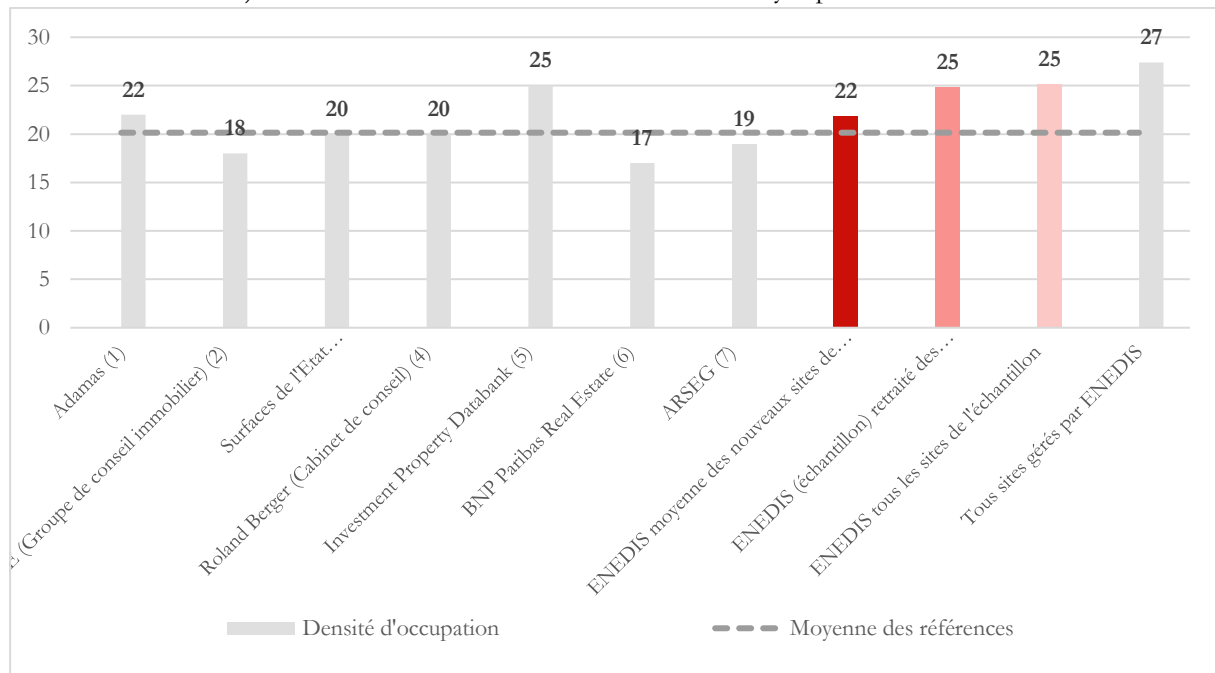
Figure 66. Ecart des loyers au m<sup>2</sup> des sites et bureaux d'ENEDIS par rapport aux prix de marché (%) – Analyse post-contradictoire



Nous avons également révisé le benchmark portant sur les ratios d'occupation des sites (pour l'échantillon fourni par ENEDIS), en cohérence avec la méthode de calcul proposée par ENEDIS. Il apparaît qu'ENEDIS présente une densité d'occupation moyenne toujours plus faible que les standards du marché, cependant l'écart est plus faible.



Figure 67. Nombre de m<sup>2</sup> par occupant des surfaces tertiaires d'ENEDIS en location (échantillon de 204 sites) et en France selon différentes études\* – Analyse post-contradictoire



\* Pour les différentes sources de données, voir Figure 65

Sur la base de ces résultats, nous réévaluons l'objectif de densité d'occupation à atteindre par ENEDIS en 2024 à 20,7 m<sup>2</sup>/occupant, à partir d'un indicateur réalisé en 2019 de 24,8 m<sup>2</sup>/occupant (en négligeant les sites ayant plus de 100 m<sup>2</sup>/occupant). Cet objectif de densité d'occupation est fixé sur la base d'une analyse détaillée des sites de l'échantillon : en effet, cet objectif est cohérent avec un « remplacement » des sites ayant un ratio d'occupation supérieur à 30 m<sup>2</sup>/occupant en 2019 par des sites ayant un ratio d'occupation de 18 m<sup>2</sup>/occupant, conformément à l'objectif cible défini dans le cadre de la stratégie d'ENEDIS.

En tenant compte de cet objectif, en appliquant une indexation des charges sur l'indice ILAT et en prenant en compte une hausse moyenne des charges locatives de 9,2 % pour les nouveaux sites après déménagement, nous obtenons une valeur cible en 2024 pour les loyers et charges locatives de bâtiments tertiaires de -210 M€. La hausse moyenne des charges locatives de 9,2 % s'appuie sur l'hypothèse qu'après déménagement :

- 1/3 des surfaces quittées sont transférées vers des sites avec maintien des loyers (il s'agit soit d'un transfert vers des sites existants dont l'occupation sera optimisée soit d'un transfert vers des sites avec un loyer négocié en dessous des prix de marché) ;
- 2/3 des surfaces quittées sont transférées vers des sites dont les loyers sont aux prix de marché (càd des loyers supérieurs de 14 % aux loyers précédents).

Il est à noter que l'hypothèse de hausse des prix est prudente et ne traduit pas le potentiel d'efficacité maximal, car ENEDIS pourra viser à regrouper ses agents sur les sites existants en minimisant le recours à de nouveaux baux. Nous construisons ensuite une trajectoire linéaire entre





le niveau prévisionnel demandé par ENEDIS en 2021 (-240 M€) et le niveau cible de 2024 ainsi calculé. Une telle évolution traduit la réalisation progressive des objectifs d'efficacité immobilière dont la réalisation est contrainte par le rythme des renouvellements des contrats de baux.

De plus, nous proposons en réponse aux commentaires formulés par ENEDIS de tenir compte des surcoûts qu'ENEDIS est susceptible de supporter en changeant de sites (en sus de la perte de l'avantage prix tel qu'expliqué ci-dessus). Les surcoûts considérés par Schwartz and Co sont les suivants :

- pour les charges d'exploitation : des surcoûts de mobiliers et de frais de déménagement ;
- pour les investissements : des surcoûts liés à la remise en état de sites quittés.

Ces surcoûts sont supposés être étalés sur la période 2022-2024, coïncidant avec la période de mise en œuvre des projets de transferts.

Il est à noter que nous ne retenons pas les surcoûts liés aux dépenses d'aménagement mentionnés par ENEDIS car nous considérons que ces surcoûts seront compensés par des coûts évités de rénovation (ENEDIS devra prioriser les sites les plus anciens dans le choix des sites à quitter, i.e. les sites qui auront nécessité une rénovation sur les prochaines années).

Tableau 429. Hypothèses de surcoûts induits par le déménagement prises en compte par Schwartz and Co

Surcoûts	Surcoût en M€	Hypothèses d'ENEDIS retenues par Schwartz and Co
Surcoût des travaux d'aménagement	Non retenu car compensé par des coûts évités de rénovation	-
Surcoût de mobiliers	-15	1,8 k€ par poste de travail
Surcoût de déménagement	-2	0,2 k€ par poste de travail déménagé
Surcoût de remise en état	-23	Remise en état des sites quittés pour 50 €/m <sup>2</sup> du site libéré
<b>Total des surcoûts</b>	<b>-40</b>	

Nous obtenons ainsi la trajectoire suivante pour les loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires.

Tableau 430. Proposition d'ajustement de la trajectoire des loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires sur la période 2017-2024 à l'issue de la période contradictoire [CONFIDENTIEL]

Tableau 431. Proposition des surcoûts de remises en état à prendre en compte dans les investissements immobiliers sur la période 2017-2024 (à l'issue de la période contradictoire)

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Surcoûts des remises en état	-	-	-	-8	-8	-8

### Dépenses de pilotage

Schwartz and Co accepte les justifications apportées concernant ce poste : **nous reconduisons la trajectoire d'ENEDIS après retraitement de l'inflation.**



### Prestations de Facility Management technique

Bien qu'ENEDIS n'ait pas exprimé de remarque sur ce poste, **Schwartz and Co recommande après analyse complémentaire d'ajuster la trajectoire prévisionnelle au vu d'une hausse injustifiée en 2021** : l'année 2021 est à présent basée sur le réalisé 2019 indexé sur l'inflation.

Au vu de ces différents ajustements, nous obtenons les trajectoires suivantes pour le poste Immobilier.

Tableau 432. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 des charges d'exploitation du poste « Immobilier » 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>-350</b>	<b>-352</b>	<b>-358</b>	<b>-351</b>	<b>-334</b>	<b>-324</b>
Immobilier industriel (installations techniques)	-13	-13	-13	-13	-13	-13
Logement	-9	-9	-9	-9	-9	-9
Immobilier tertiaire	-315	-317	-326	-320	-305	-297
<i>Loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires</i>	[CONFIDENTIEL]					
<i>Convention d'occupation GRDF</i>						
<i>Travaux d'aménagement, d'entretien locatif ou propriétaire</i>						
<i>Fluides</i>						
<i>Prestations de facility management technique</i>						
<i>Pilotage</i>						
<i>Prestation de proximité</i>						
<i>Honoraire pôle immobilier</i>						
Gestion des déchets						
Autres	-9	-9	-6	-3	-3	-3

Tableau 433. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co des charges d'exploitation du poste « Immobilier » à l'issue de la période contradictoire 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>-343</b>	<b>-352</b>	<b>-358</b>	<b>-351</b>	<b>-334</b>	<b>-324</b>		
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-343	-347	-352	-358	-364	-370		
Ecart	Immobilier industriel (installations techniques)	+0	+0	+0	+1	+1	+1	Stabilité de la trajectoire par nature
	Logement	+0	+0	+0	+0	+1	+1	Niveau relativement stable par nature
	Immobilier tertiaire	+0	-3	-8	+2	+24	+40	Baisse des charges locatives pour optimiser l'occupation des locaux
	Gestion des déchets	+0	+0	+0	+0	+0	+0	-
	Autres	+0	-2	+1	+4	+4	+5	Maîtrise à la baisse de ces charges
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>-5</b>	<b>-6</b>	<b>+7</b>	<b>+30</b>	<b>+46</b>		



Tableau 434. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour les charges d'exploitation du poste « Immobilier »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024						
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-343</b>	<b>-352</b>	<b>-360</b>	<b>-353</b>	<b>-343</b>	<b>-348</b>						
Immobilier industriel (installations techniques)	-13	-13	-13	-13	-13	-13						
Logement	-9	-9	-9	-9	-9	-10						
Immobilier tertiaire	-311	-318	-328	-324	-314	-319						
<i>Loyers et charges locatives des bâtiments tertiaires</i>	[CONFIDENTIEL]											
<i>Convention d'occupation GRDF</i>												
<i>Travaux d'aménagement, d'entretien locatif ou propriétaire</i>												
<i>Fluides</i>												
<i>Prestations de facility management technique</i>												
<i>Pilotage</i>												
<i>Prestation de proximité</i>												
<i>Honoraire pôle immobilier</i>	[CONFIDENTIEL]											
Gestion des déchets							-4	-4	-4	-4	-4	-4
Autres							-7	-9	-6	-3	-3	-3

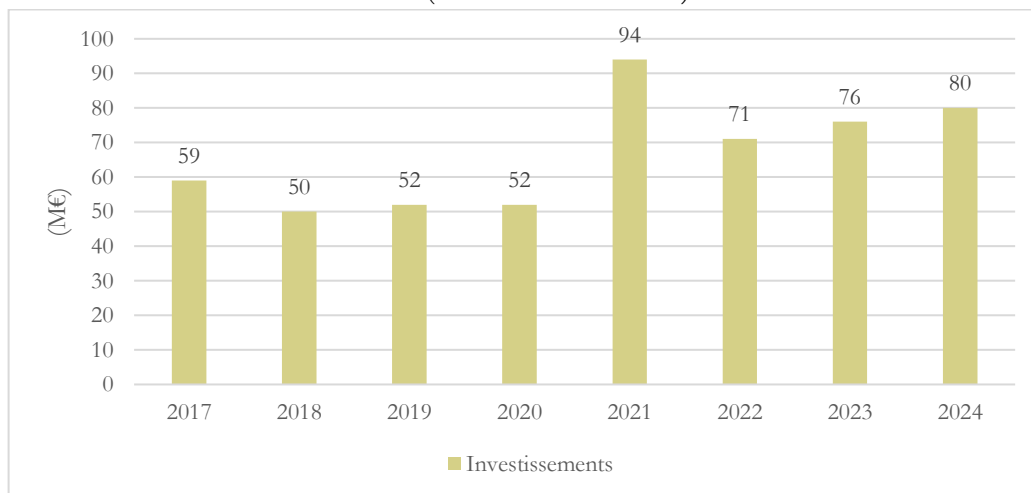
## 7.2.2. Dépenses de capital

### 7.2.2.1. Investissements

#### 7.2.2.1.1. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire d'investissements est globalement stable sur la période réalisée, puis présente une forte augmentation dès le début de la période prévisionnelle (+80 % entre 2019 et 2024).

Figure 68. Trajectoires des investissements et amortissements du poste Immobilier sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS)



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

ENEDIS a pour projet d'entamer trois projets d'investissements hors socle lors de la période prévisionnelle TURPE 6, dont les impacts sont détaillés ci-dessous.



Tableau 435. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des investissements du poste Immobilier

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Description
Réalisé/prévision (M€)	59	50	52	52	94	71	76	80	
<b>Socle</b>	<b>59</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>57</b>	
Renouvellement du parc (Opérations immobilières, PSO, TAO, ...)	[CONFIDENTIEL]								<u>2017-2019 :</u> Enveloppe importante en lien avec l'impact 2017-18 du projet de séparation des équipes mixtes (projet TAO). Ce projet a nécessité la mise en œuvre d'aménagements importants de sites. <u>2021-2024 :</u> Relative stabilité
Entretien du Parc (maintenance, QVT, sécurisation, ...)									<u>2021-2024 :</u> Relative stabilité
IRVE (Projet Mobilité Electrique)									<u>2017-2019 :</u> Montée en puissance progressive de l'installation de bornes pour la recharge des véhicules électriques <u>2021-2024 :</u> Augmentation forte des budgets immobiliers liés au projet Mobilité Electrique, au regard des besoins d'implantation de bornes électriques sur les sites
Transition Energétique									<u>2021-2024 :</u> Pris en compte des valeurs de la Transition Energétique dans le cadre de nouvelles opérations immobilières (Performance énergétique des bâtiments, RE 2020, démarche environnementale, Certifications HQE et BREAM). Ce surcoût représente une hausse de 10 % par rapport aux coûts d'une opération Immobilière RT 2012.
<b>Projets hors socle</b>				5	44	26	26	27	
Regroupement des équipes directions des SI sur 2 sites	[CONFIDENTIEL]								Migration des équipes de DSI vers deux nouveaux sites en location
Création d'un Eco-Campus et regroupement des sites de formation									Réhabilitation de bâtiments existants et création de 3 nouveaux bâtiments sur le site de formation de la Pérolière, et fermeture des campus régionaux
[CONFIDENTIEL]									[CONFIDENTIEL]

## Grands projets d'investissements du domaine immobilier

### Le projet DSI

La nature des activités d'ENEDIS (à savoir la gestion du réseau de distribution de l'électricité) et les évolutions technologiques (Linky, gestion informatique...) font d'ENEDIS une entreprise sensible du point de vue de la cybersécurité. A ce titre l'opérateur doit respecter les contraintes réglementaires de



l'ANSSI (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information) qui imposent à ENEDIS de regrouper l'ensemble de sa Direction des Systèmes d'Information (DSI) dans des locaux non partagés avec d'autres groupes. La DSI est actuellement située à Paris dans 2 bâtiments principaux à Nanterre (dans un bâtiment en mono-occupation) et à Capitole (dans un bâtiment en multi-occupation), et dans 4 ou 5 bâtiments (en multi-occupation) à Lyon, et sera transférée dans un unique bâtiment non-partagé à Paris (bâtiment « Parallèle ») ainsi que dans un unique bâtiment non-partagé à Lyon (bâtiment « WeLink » ou « Gerland »).

Le projet Immobilier de la DSI, comme les autres projets d'ENEDIS, se matérialise par la création de divers actifs de natures différentes enregistrés sur des ETI propres. Ce projet se compose donc de différents ETI dont des ETI informatiques pour ce qui concerne l'équipement des sites (notamment le câblage) qui apparaissent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 436. Décomposition des investissements prévus dans le cadre du projet DSI sur la période 2020-2024

Description	2020	2021	2022	2023	2024	Coût à terminaison
<b>Projet DSI</b>	<b>4</b>	<b>31</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>49</b>
Dont Capex Immobilier (travaux d'aménagement locatifs)	[CONFIDENTIEL]					
Dont Capex IT						
<b>Dont Site PARIS</b>						
Dont Capex Immobilier (travaux d'aménagement locatifs)						
Dont Capex IT						
<b>Dont Site LYON</b>						
Dont Capex Immobilier (travaux d'aménagement locatifs)						
Dont Capex IT						

### Le projet la Pérolrière

Le campus de la Pérolrière, un des 6 grands campus nationaux accueillant les activités de formation interne d'ENEDIS, tient une place particulière, en tant que centre historique de formation d'ENEDIS qui accueille plus de 30% de la formation interne, et du fait des nombreuses installations techniques pédagogiques qui s'y trouvent, uniques en France. Cependant, les bâtiments vieillissants nécessitent pour l'instant des investissements importants de maintien en état ; de plus, leur usage a évolué avec le passage d'une formation historiquement axée sur l'apprentissage à davantage de formation continue interne, et la configuration ne correspond plus aux besoins d'ENEDIS.

Le projet consiste donc en une reprise globale du site : un abandon des bâtiments sans valeur historique et présentant une faible performance énergétique au profit de nouveaux bâtiments plus fonctionnels situés autour des installations pédagogiques, ainsi qu'une rénovation du site historique. Ce projet permettra à l'horizon de fin du projet en 2025, avec une réduction de 30 % de la surface opérationnelle des sites, une diminution de 40 % environ des coûts de fonctionnement, une réduction des frais de déplacement et notamment de logement des stagiaires, et une diminution de l'empreinte énergétique. Les travaux qu'ENEDIS prévoit de réaliser sont les suivants :

- Réhabilitation de 4 bâtiments :
  - optimisation des surfaces pédagogiques
  - réhabilitation de la Villa Mangini
  - rénovation de l'hébergement
- Construction de 2 nouveaux bâtiments HQE (Haute Qualité Environnementale), optimisant les surfaces utilisées et améliorant leurs fonctionnalités, et d'un nouveau bâtiment HQE d'hébergement afin de favoriser l'accueil en résidentiel de 100% des stagiaires



- Aménagement de 200 places de parking et reprise des réseaux (eau, gaz, incendies, eaux usagées, etc.)

Ce projet nécessite selon ENEDIS environ 33 M€ d'investissements sur la période 2020-2024 et s'accompagne de la fermeture des campus régionaux pour regrouper les activités de formation sur les 5 sites nationaux.

Tableau 437. Décomposition des investissements prévus dans le cadre du projet La Pérolrière sur la période 2020-2024

Description	2020	2021	2022	2023	2024	Coût à terminaison
Eco-Campus la Pérolrière	1	13	12	3	4	33
[CONFIDENTIEL]						

[CONFIDENTIEL]

Tableau 438. Simulation fournie par ENEDIS des coûts des scénarios « Propriétaire » et « Locataire » sur 30 ans [CONFIDENTIEL]

### 7.2.2.1.3. 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. Les éléments d'analyse complémentaire sont liés à la prise en compte de surcoûts liés aux changements de sites dans le cadre d'un objectif d'optimisation de la densité d'occupation.

L'analyse des trajectoires d'investissements immobilier demandées par ENEDIS nous amènent à conclure que :

- La trajectoire du socle est en ligne avec l'historique et cohérente avec l'état vieillissant du parc immobilier (âge moyen de 37 ans avec 80 % des sites qui ont plus de 10 ans) qui justifie la poursuite des investissements d'entretien et de rénovation ;
- Les besoins à l'origine du projet immobilier de la DSI et du projet la Pérolrière nous paraissent justifiés et les chiffrages associés nous semblent raisonnables ;
- [CONFIDENTIEL]

Ainsi, nous recommandons la trajectoire suivante des investissements immobiliers.



Tableau 439. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 d'investissements du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	59	50	52	52	94	71	53	57
Socle	59	50	52	47	51	45	50	53
Projets hors socle				5	44	26	3	4

#### 7.2.2.1.4. *Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire*

##### 7.2.2.1.4.1. *Commentaires d'ENEDIS*

[CONFIDENTIEL]

Tableau 440. Simulation étayée par ENEDIS lors de la période contradictoire des coûts des scénarios « Propriétaire » et « Locataire » sur 30 ans [CONFIDENTIEL]

[CONFIDENTIEL]

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

[CONFIDENTIEL]

#### Déménagement de sites

Suite aux ajustements proposés sur les charges d'exploitation concernant les objectifs d'optimisation du ratio d'occupation, et pour prendre en compte les commentaires d'ENEDIS, nous prenons en compte l'impact de ces déménagements sur les trajectoires d'investissements, avec pour hypothèse des surcoûts de remises en état de -23 M€ sur la période 2022-2024, comme présenté au Tableau 431.

Ainsi, nous recommandons la trajectoire suivante des investissements immobiliers.

Tableau 441. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 d'investissements du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co à l'issue de la période contradictoire

Description	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-52	-52	-95	-79	-61	-65
Socle	-52	-47	-51	-45	-50	-53
Projets hors socle	-	-5	-44	-26	-3	-4
Surcoûts des remises en état (déménagements)	-	-		-8	-8	-8

#### 7.2.2.2. **Amortissements**

##### 7.2.2.2.1. *Trajectoire 2017-2024*

La trajectoire d'amortissements présente quant à elle une constante augmentation sur la période réalisée qui se poursuit sur la période prévisionnelle.



Figure 69. Trajectoires des amortissements du poste Immobilier sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS)

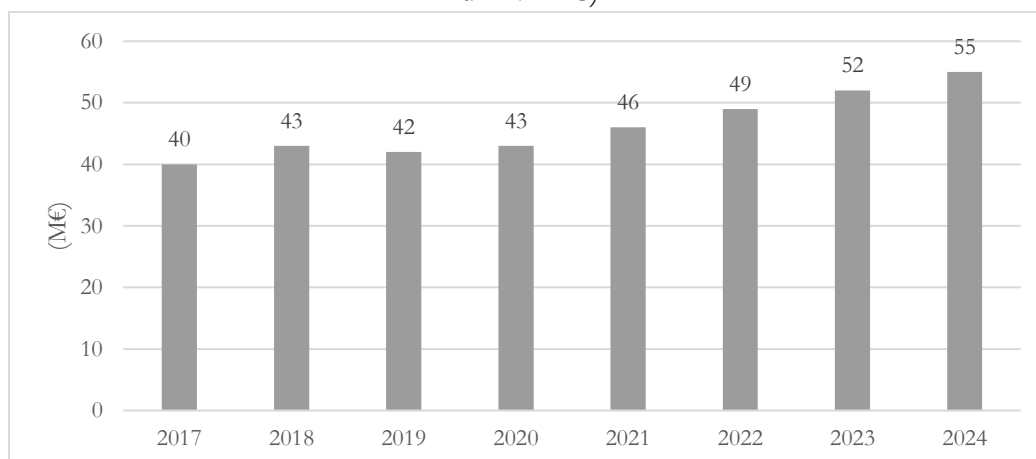


Tableau 442. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des amortissements du poste Immobilier

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>55</b>
Amortissements liés à des investissements mis en service avant 2021	40	43	42	43	41	36	32	27
Amortissements liés à des investissements mis en service à partir de 2021	0	0	0	0	5	13	20	28

ENEDIS précise que la durée moyenne d'amortissement des travaux d'aménagement qu'il réalise est de 10 ans, tandis que la durée d'amortissement des bâtiments (construction) est de 30 ans.

#### 7.2.2.2. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

Nous avons estimé les impacts sur les amortissements des ajustements recommandés sur les investissements (à l'issue de la période contradictoire) en prenant en compte les hypothèses suivantes :

- aucun délai de mise en service des investissements immobiliers n'a été considéré, en cohérence avec le modèle de rémunération sur la période TURPE 5 qui ne prévoyait pas de rémunération pour les Immobilisations En Cours ;
- la durée d'amortissement des investissements mis en service est estimée à 10 ans, sur la base de l'information fournie dans le dossier tarifaire d'ENEDIS (durée de vie comptable des investissements Immobilier).

Ainsi, nous proposons les trajectoires d'amortissements suivantes.

Tableau 443. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 d'amortissements du poste « Immobilier » proposée par Schwartz and Co

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
-------------	------	------	------	------	------	------	------	------





Réalisé/prévision (M€)	40	43	42	43	46	51	54	55
Amortissements liés à des investissements mis en service avant 2021	40	43	42	43	41	36	32	27
Amortissements liés à des investissements mis en service à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2021	0	0	0	0	5	15	22	28

### 7.2.2.3. Charges de capital

Suite à l'analyse des trajectoires des investissements et des amortissements résultants à retenir sur la période TURPE 6, nous avons évalué la trajectoire prévisionnelle des charges de capital normatives (CCN) sur 2021-2024. Celle-ci est présentée ci-dessous. Il est à noter que nous avons réalisé les calculs en reconduisant sur la période TURPE 6 le taux de rémunération de la BAR de la période TURPE 5, à savoir 6,7 %.

Tableau 444. Trajectoires de charges de capital du poste « Immobilier » sur la période 2017-2024 proposées par Schwartz and Co

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investissements	59	50	52	52	95	79	61	65
Amortissements	40	43	42	43	46	51	55	56
BAR (au 1 <sup>er</sup> janvier)	197	209	221	193	202	251	279	285
Rémunération de la BAR	13	14	15	13	14	17	19	19
<b>Charges de capital</b>	<b>53</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>60</b>	<b>68</b>	<b>73</b>	<b>75</b>

## 7.3. Véhicules légers

Il est à noter que seuls les investissements liés aux véhicules légers sont au périmètre de la régulation incitative (hors engins spéciaux). Ainsi, nous traitons ici les trajectoires de dépenses d'exploitation et de capital à ce périmètre.

### 7.3.1. Dépenses d'exploitation

La trajectoire de charges d'exploitation réalisée est en légère hausse (-1 M€, soit +2% environ entre 2017 et 2019). La trajectoire pour la période prévisionnelle maintient cette légère hausse de manière constante : +0,19 % par an de 2021 à 2024.



Figure 70. Trajectoire 2017-2024 du poste « Véhicules légers » en M€ courants

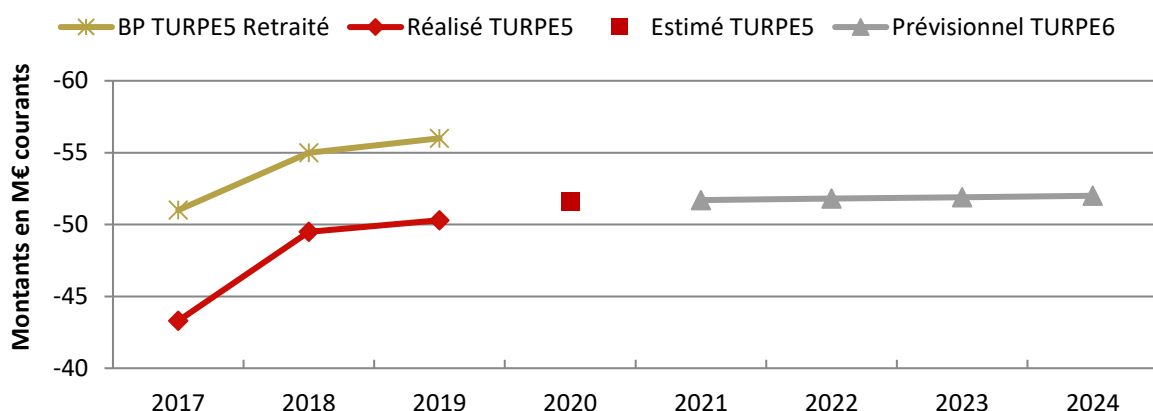


Tableau 445. Trajectoire 2017-2024 du poste « Véhicules légers » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP TURPE 5 Retraité	-51	-55	-56	-	-	-	-	-
Réalisé/estimé TURPE 5 et Prévisionnel TURPE 6	-43	-50	-50	-52	-52	-52	-52	-52
Ecart Réalisé/estimé - BP TURPE 5 Retraité	+8 (-15,10%)	+6 (-10,00%)	+6 (-10,18%)	-	-	-	-	-
Evolution annuelle	-	+0,41%	+1,62%	+2,58%	+0,19%	+0,19%	+0,19%	+0,19%
Ecart entre la moyenne 2017-2019 et la moyenne 2021-2024				-2 (+4,33%)				
Evolution entre 2019 et 2021				-1 (+2,78%)				

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

Tableau 446. Explication des écarts du poste « Véhicules légers » sur la période 2017-2019

Description	2017	2018	2019	Description qualitative de l'écart	
BP TURPE 5 retraité (M€)	-51	-55	-56		
Réalisé (M€)	-43	-50	-50		
Ecart annuel (M€)	+8	+6	+6		
Décomposition de l'écart annuel total par effet (M€)	[CONFIDENTIEL]				
	Effet périmètre comptable		-1	+2	Changement de méthode de comptabilisation des sinistres en 2019 et des véhicules des cadres dirigeants seulement compté en 2018 prédéfini pour environ 1,5M€ chacun
	[CONFIDENTIEL]				

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

Tableau 447. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 du poste « Véhicules légers »

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/ prévision (M€)	-43,3	-49,5	-50,3	-51,6	-51,7	-51,8	-51,9	-52,0



Entretien	[CONFIDENTIEL]
Carburant	
Péages	
Divers	
LLD et Location de batterie	
Facturation à GRDF	
Versement à GRDF	
Impôts et taxes	

Il est à noter que cette trajectoire, pour laquelle le suivi TURPE est spécifique, concerne un périmètre différent du périmètre de la trajectoire du sous-poste « Véhicules » du poste et « Tertiaire et prestations » (paragraphe 6.1.3.5.4), qui intègre par ailleurs les coûts des engins. Il intègre notamment le périmètre de certaines taxes sur les véhicules (timbres fiscaux et taxes sur véhicules), tandis que dans la rubrique « Achats et services nets » ne sont comptabilisés que les achats.

Les coûts totaux de véhicules (véhicules légers et engins) à ce périmètre complet sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 448. Trajectoire des coûts complets (achats et autres) de véhicules sur la période 2017-2024 [CONFIDENTIEL]

Tableau 449. Méthodes et hypothèses de calcul de la trajectoire 2021-2024 du poste « Véhicules légers »

Description	Méthodologie de calcul	Hypothèses sous-jacentes
Entretien	Sur la base du PMT 2020-2023 Prise en compte de deux facteurs d'évolution : <ul style="list-style-type: none"> <li>[CONFIDENTIEL]</li> <li>hausse liée à la prolongation de l'usage des grands utilitaires Master</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CONFIDENTIEL]</li> <li>Indexation sur l'inflation</li> <li>Hausse du coût d'entretien des grands utilitaires non étayée par ENEDIS</li> </ul> <b>(1)</b>
Carburant	Intégration de la baisse de consommation de carburant en fonction du nombre de véhicules légers électriques acquis	[CONFIDENTIEL] Acquisition de véhicules légers électriques
Péages	Stabilité de la prévision par rapport au réalisé de 2019	
Divers	Evolutions des fluides divers, notamment l'AdBlue, et la gestion des cartes Total	Hausse de l'AdBlue avec le vieillissement du parc
LLD et Location de batterie	Intégration de la hausse de location de batteries en fonction du nombre de véhicules légers électriques acquis	Hypothèse d'une acquisition avec location de batterie pour 85 % des Véhicules légers (les Véhicules Renault, pour lesquelles les batteries sont louées, contrairement aux Véhicules Nissan et PSA)
Facturation à GRDF	Arrêt des activités mixtes liées à la gestion de la flotte	
Versement à GRDF	Arrêt des activités mixtes liées à la gestion de la flotte	
Impôts et taxes	Stabilité de la prévision par rapport au réalisé de 2019	



(1) ENEDIS explique que les coûts d'entretien sont en baisse du fait du moindre besoin d'entretien pour les véhicules électriques. ENEDIS note que ce gain a été intégré de manière prudente du fait du manque de recul sur les premiers véhicules achetés et leur besoin d'entretien s'ils sont davantage utilisés : actuellement, un Kangoo électrique roule 4 fois moins et une Zoé roule 3 fois moins que leurs équivalents thermiques (pour la flotte d'ENEDIS). Cependant, la baisse des coûts d'entretien grâce aux véhicules électriques est compensée en partie par une hausse liée à la prolongation de l'usage des grands utilitaires Master (ENEDIS ne souhaitant pas faire l'acquisition de fourgons électriques immédiatement au vu de leur prix actuel encore élevé et de leur faible autonomie).

### **Flottes de Véhicules légers**

Les coûts d'exploitation dépendent des trajectoires de véhicules légers, et peuvent varier selon la catégorie du véhicule (de société, utilitaire, de tourisme<sup>12</sup>) et sa motorisation (électrique ou thermique), qu'ENEDIS a fournies.

Tableau 450. Décomposition de la trajectoire du nombre de véhicules par catégorie sur la période 2018-2024 (fourni par ENEDIS)

Répartition du parc par catégorie	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Nombre de véhicules</b>	<b>17 793</b>	<b>17 736</b>	[CONFIDENTIEL]				
Nombre de véhicules de société	6374	6320					
Nombre de véhicules utilitaires	10751	10748					
Nombre de véhicule de tourisme	668	668					

Tableau 451. Décomposition de la trajectoire du nombre de véhicules par énergie sur la période 2018-2024 (fourni par ENEDIS)

Répartition du parc par énergie	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Nombre de véhicules</b>	<b>17 793</b>	<b>17 736</b>	[CONFIDENTIEL]				
Nombre de véhicules légers électriques	1 835	2 202					
Nombre de véhicules légers thermiques	15 958	15 534					

Tableau 452. Décomposition de la trajectoire du nombre de véhicules par énergie et par catégorie sur la période 2018-2024 (fourni par ENEDIS) [CONFIDENTIEL]

### **7.3.1.3. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir**

La méthodologie proposée par ENEDIS nous paraît globalement cohérente, toutefois nous proposons d'ajuster certaines hypothèses sous-poste par sous-poste.

Nous avons par ailleurs noté des incohérences dans les décompositions des trajectoires de nombre de véhicules par énergie et par catégorie (notamment pour les véhicules utilitaires pour les années 2021-2024, et tous les véhicules en 2020) du Tableau 373 par rapport au Tableau 371. Ces incohérences n'impactent toutefois pas nos analyses et les trajectoires que nous proposons.

---

<sup>12</sup> Les véhicules de tourisme sont des véhicules de liaison 5 places (de type Clio, 208, Mégane, etc.), tandis que les véhicules de société sont de véhicules de tourisme modifiés en 2 places



Tableau 453. Méthodologie de construction des trajectoires adoptée par Schwartz and Co pour les charges d'exploitation du poste « Véhicules »

Description	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
Entretien (maintenance)	Les explications apportées par ENEDIS ne justifient pas de manière suffisante la hausse demandée, nous proposons à ce stade de retenir une trajectoire basée sur le niveau réalisé de 2019 indexé sur le nombre de véhicules et sur l'inflation (nous considérons que la baisse du coût d'entretien des véhicules électriques compensera la hausse du coût d'entretien des grands utilitaires)
Carburant	La trajectoire d'ENEDIS est reconduite après retraitement de l'inflation, les coûts étant cohérents avec les évolutions de coûts de carburant, de prix de l'électricité et du nombre de véhicules.
Péages	La trajectoire d'ENEDIS est reconduite après retraitement de l'inflation.
Divers	Nous proposons de maintenir la trajectoire au niveau de l'historique 2017-2019 moyen, en considérant que la diminution de consommations de fluides pour les véhicules thermiques vient compenser la hausse de consommation d'AdBlue.
LLD et Location de batterie	La trajectoire d'ENEDIS est reconduite après retraitement de l'inflation.
Facturation à GRDF	La trajectoire nulle d'ENEDIS est cohérente avec la fin de mixité et donc conservée.
Versement à GRDF	La trajectoire nulle d'ENEDIS est cohérente avec la fin de mixité et donc conservée.
Impôts et taxes	La moyenne des réalisés 2017-2019 permet de retrouver la trajectoire d'ENEDIS.

Tableau 454. Décomposition de la trajectoire 2019-2024 des charges d'exploitation du poste « Véhicules » proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-50</b>	<b>-50</b>	<b>-50</b>	<b>-49</b>	<b>-49</b>	<b>-49</b>
Entretien (maintenance)	[CONFIDENTIEL]					
Carburant						
Péages						
Divers						
LLD et Location de batterie						
Facturation à GRDF						
Versement à GRDF						
Impôts et taxes						

Tableau 455. Justification des écarts de la trajectoire de Schwartz and Co pour les charges d'exploitation du poste « Véhicules » 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>-50</b>	<b>-50</b>	<b>-50</b>	<b>-49</b>	<b>-49</b>	<b>-49</b>	
Réalisé 2019 indexé sur l'inflation	-50	-51	-52	-52	-53	-54	
Écarts	Entretien (maintenance)	+0	[CONFIDENTIEL]				[CONFIDENTIEL]
	Carburant	+0	[CONFIDENTIEL]				[CONFIDENTIEL]
	Péages	+0	[CONFIDENTIEL]				-
	Divers	+0	[CONFIDENTIEL]				Stabilité de la trajectoire
	LLD et Location de batterie	+0	[CONFIDENTIEL]				Hausse du nombre de véhicules électriques Renault
	Facturation à GRDF	+0	[CONFIDENTIEL]				-
	Versement à GRDF	+0	[CONFIDENTIEL]				-



Impôts et taxes	+0						Stabilité de la trajectoire
<b>Ecart par rapport au réalisé 2019 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0</b>	<b>+1</b>	<b>+2</b>	<b>+3</b>	<b>+4</b>	<b>+5</b>	

Tableau 456. Rappel de la trajectoire proposée par ENEDIS pour le poste « Véhicules »

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévisions</b>	<b>-50,3</b>	<b>-51,6</b>	<b>-51,7</b>	<b>-51,8</b>	<b>-51,9</b>	<b>-52,0</b>
Entretien (maintenance)	[CONFIDENTIEL]					
Carburant						
Péages						
Divers						
LLD et Location de batterie						
Facturation à GRDF						
Versement à GRDF						
Impôts et taxes						

#### 7.3.1.4. Prise en compte des commentaires apportés par ENEDIS à l'issue de la période contradictoire

##### 7.3.1.4.1. Commentaires d'ENEDIS

ENEDIS réitère ses justifications quant aux effets impactant la trajectoire du poste « entretiens » en rappelant que :

- Des gains sur la mobilité électrique [CONFIDENTIEL] sont principalement attendus sur les véhicules de tourisme, véhicules de société et véhicules utilitaires petit format, soit 0,4 M€ d'une année sur l'autre ;
- Des surcoûts d'entretiens et de réparation sont attendus sur les véhicules utilitaires grand format (Fourgons intermédiaires et Fourgons) du fait de l'avancée en « âge » de ces véhicules, puisque le parc est maintenu en thermique pendant un temps plus long. ENEDIS note par ailleurs que l'offre du marché du véhicule électrique sur ce type de véhicules est réduite et ne permet pas de répondre à des besoins de basculement en masse du thermique vers l'électrique.

Tableau 457. Effets expliquant l'évolution de la trajectoire d'ENEDIS du poste « Entretien » sur la période 2020-2024

Description	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Entretien (maintenance)</b>	<b>-22,5</b>	<b>-22,8</b>	<b>-23,2</b>	<b>-23,4</b>	<b>-23,7</b>
<i>Décomposition évolution entretien N vs N-1</i>	-	[CONFIDENTIEL]			



[CONFIDENTIEL]

### 7.3.1.4.2. Réponses de Schwartz and Co

Schwartz and Co estime que les gains sur la mobilité [CONFIDENTIEL] devraient compenser la hausse du coût d'entretien des grands utilitaires dans un objectif de maîtrise des coûts et d'efficacité, et estime que les éléments supplémentaires apportés par ENEDIS ne sont que peu étayés par des analyses qualitatives. **Nous conservons notre trajectoire.**

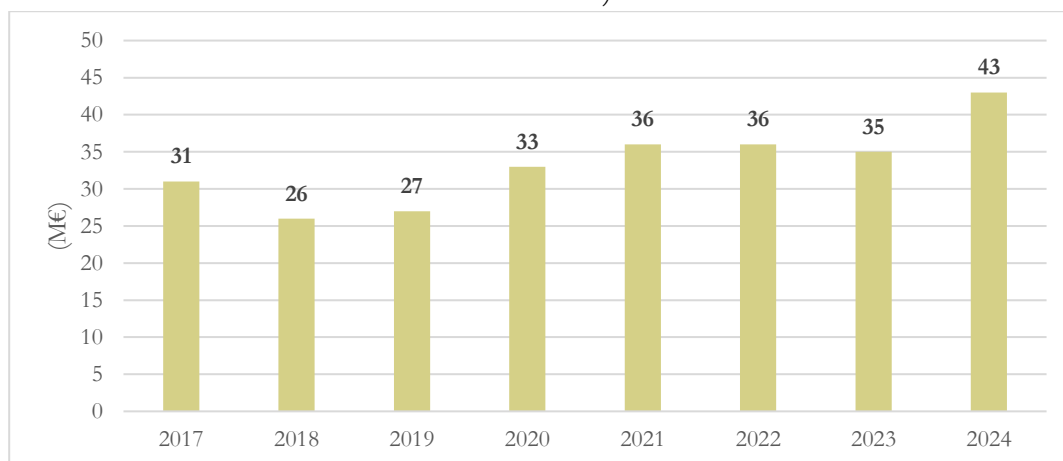
## 7.3.2. Dépenses de capital

### 7.3.2.1. Investissements

#### 7.3.2.1.1. Trajectoire 2017-2024

La trajectoire d'investissements a présenté une baisse en 2018, mais est repartie à la hausse en 2019, hausse qui est maintenue sur la période prévisionnelle (+63 % entre 2019 et 2024).

Figure 71. Trajectoire des investissements du poste Véhicules légers sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS)



ENEDIS explique que l'évolution de la flotte de véhicules répond d'une part à une volonté d'optimiser le parc ([CONFIDENTIEL]), et d'autre part à une volonté d'électrification du parc, ce qui introduit une rupture à partir de 2019. L'horizon d'électrification complète du parc de véhicules de société et véhicules de tourisme est fixé à 2030 par ENEDIS.

[CONFIDENTIEL]



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

Tableau 458. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des investissements du poste Véhicules légers

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévision (M€)	31	26	30	33	36	36	35	43
Acquisition de nouveaux véhicules thermiques	[CONFIDENTIEL]							
Acquisition de nouveaux véhicules électriques								

Tableau 459. Décomposition de la trajectoire d'acquisitions de véhicules par énergie sur la période 2018-2024 [CONFIDENTIEL]

ENEDIS a également fourni, à la demande de Schwartz and Co, les coûts unitaires moyens des différents véhicules.

Tableau 460. Coûts unitaires d'achats des véhicules de la flotte d'ENEDIS sur la période 2018-2024 par motorisation et par catégorie. [CONFIDENTIEL]

[CONFIDENTIEL]

ENEDIS a également fourni, à titre d'information, la trajectoire des investissements supportés à un périmètre plus large, incluant les coûts des bornes électriques (IRVE en CAPEX) supportés par la DIR 2S.

Tableau 461. Trajectoire des investissements pour les véhicules et les IRVE sur la période 2017-2024

Réalisé/prévision (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investissements véhicules et IRVE	31	26	30	38	43	42	41	49

### 7.3.2.1.3. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

Afin d'apprécier la trajectoire d'investissements proposée par ENEDIS, nous avons estimé le surcoût engendré par l'acquisition de véhicules électriques au lieu de véhicules thermiques. Nous avons pris pour cela l'hypothèse d'achat de véhicules thermiques à la place de véhicules électriques à « un pour un ».

Tableau 462. Appréciation par Schwartz and Co du surcoût engendré par l'électrification de la flotte

Investissements Véhicules (M€)	2021	2022	2023	2024	TOTAL
Acquisition de nouveaux véhicules électriques	[CONFIDENTIEL]				
Coûts équivalents pour des véhicules thermiques					





Surcoût d'acquisition de véhicules électriques	-6	-6	-5	-6	-22
--	----	----	----	----	-----

Il apparaît que l'acquisition de véhicules électriques entraîne un surcoût d'environ -22 M€ sur la période prévisionnelle 2021-2024. Ce surcoût est cependant couvert par les gains associés [CONFIDENTIEL]

Par ailleurs, la stratégie d'électrification du parc de véhicules d'ENEDIS nous semble cohérente avec les objectifs et les engagements pris par le gouvernement (notamment les objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie). En conclusion, nous ne recommandons pas d'ajustements sur la trajectoire des investissements de véhicules légers.

### 7.3.2.2. Amortissements

#### 7.3.2.2.1. Trajectoire 2017-2024

Les trajectoires d'amortissements présentées par ENEDIS sont relativement stables sur les périodes réalisée et prévisionnelle.

Figure 72. Trajectoire des amortissements du poste Véhicules légers sur la période 2017-2024 (Demande d'ENEDIS)

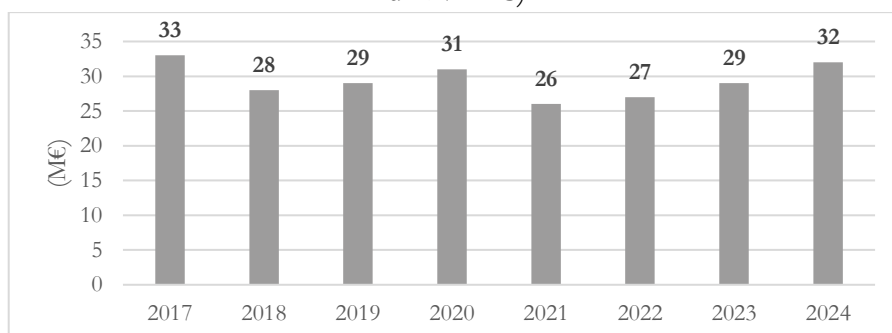


Tableau 463. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 des amortissements du poste Véhicules légers

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Hypothèses sous-jacentes
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>33</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	
Amortissements liés à des investissements mis en service avant 2021	33	28	29	31	22	16	11	7	Les amortissements sont simulés en projetant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La base des immobilisations réelle à fin 2019 en fonction des durées de vie et date de mise en service de chaque actif</li> <li>• L'amortissement des CAPEX mis en service à partir de 2020 sur une durée de 5 ans en considérant une mise en service à mi année</li> </ul>
Amortissements liés à des investissements mis en service à partir de 2021					4	11	18	26	



### 7.3.2.2. Appréciation du niveau de la trajectoire à retenir

Si nous ne recommandons pas d'ajustements sur les investissements, nous proposons de recalculer les amortissements sur la période prévisionnelle en prenant en compte les hypothèses suivantes :

- aucun délai de mise en service des investissements de véhicules légers n'a été considéré, en cohérence avec le modèle de rémunération sur la période TURPE 5 qui ne prévoyait pas de rémunération pour les Immobilisations En Cours ;
- la durée d'amortissement des investissements mis en service est estimée à 5 ans, sur la base de l'information fournie dans le dossier tarifaire d'ENEDIS (durée de vie comptable des investissements Immobilier).

Ainsi, nous proposons les trajectoires d'amortissements suivantes.

Tableau 464. Décomposition de la trajectoire 2017-2024 d'amortissements du poste « Véhicules légers » proposée par Schwartz and Co

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>33</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>35</b>
Amortissements liés à des investissements mis en service avant 2021	33	28	29	31	22	16	11	7
Amortissements liés à des investissements mis en service à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2021	0	0	0	0	7	14	21	28

### 7.3.2.3. Charges de capital

Suite à l'analyse des trajectoires des investissements et des amortissements résultants à retenir sur la période TURPE 6, nous avons évalué la trajectoire prévisionnelle des charges de capital normatives (CCN) sur 2021-2024. Celle-ci est présentée ci-dessous. Il est à noter que nous avons réalisé les calculs en reconduisant sur la période TURPE 6 le taux de rémunération de la BAR de la période TURPE 5, à savoir 6,7 %.

Tableau 465. Trajectoires de charges de capital du poste « Véhicules légers » sur la période 2017-2024 proposées par Schwartz and Co

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Investissements	31	26	27	33	36	36	35	43
Amortissements	33	28	29	31	29	30	32	35
BAR (au 1 <sup>er</sup> janvier)	68	68	55	58	60	67	73	76
Rémunération de la BAR	5	5	4	4	4	4	5	5
<b>Charges de capital</b>	<b>37</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>37</b>	<b>40</b>



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

Nous avons réalisé des analyses complémentaires afin de juger de l'évolution de l'efficacité des CNE d'ENEDIS de façon globale. Nous avons analysé l'évolution des CNE d'ENEDIS 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 d'ENEDIS au regard de ses charges d'exploitation. Pour ce faire, nous avons mesuré le niveau de productivité des CNE atteint par ENEDIS pendant la période réalisée 2017-2019 et l'avons comparé au niveau de productivité prévisionnel sur la base de la demande tarifaire d'ENEDIS 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 client.

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 :

- les charges et dotations nettes relatives aux cotisations au FPE,
- les contributions,
- les redevances de concession,
- les effets des aléas climatiques.

Nous avons également exclu de cette analyse l'effet du projet Linky, en soustrayant aux CNE l'impact OPEX total suivant : [Réalisé/Prévisionnel] - [Scénario Inertiel] hors Pertes Techniques et Non techniques.

**Le choix des paramètres métiers « longueur de réseau » et « nombre de clients » 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.

## 8.1. Evolution de la productivité globale sur la base de la demande d'ENEDIS

Figure 73. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de ligne (Demande d'ENEDIS)

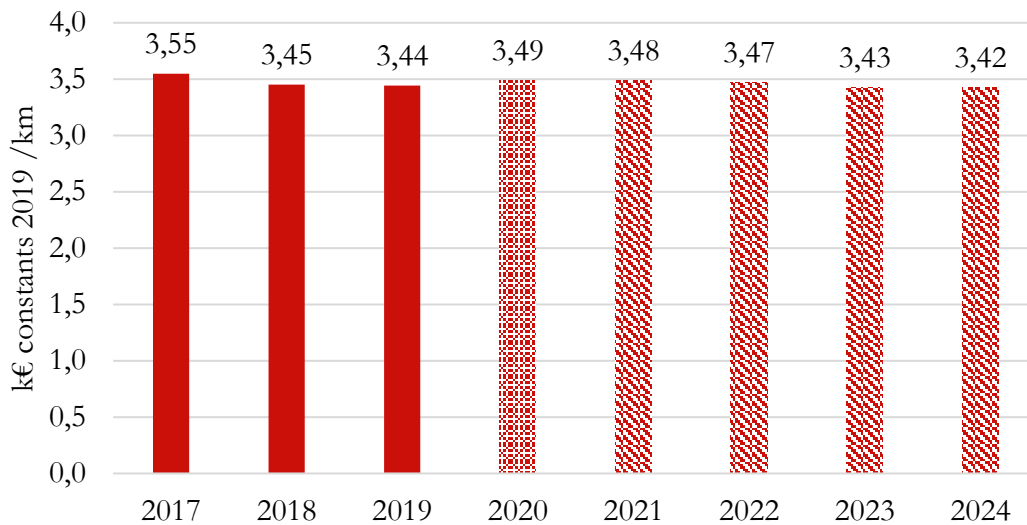
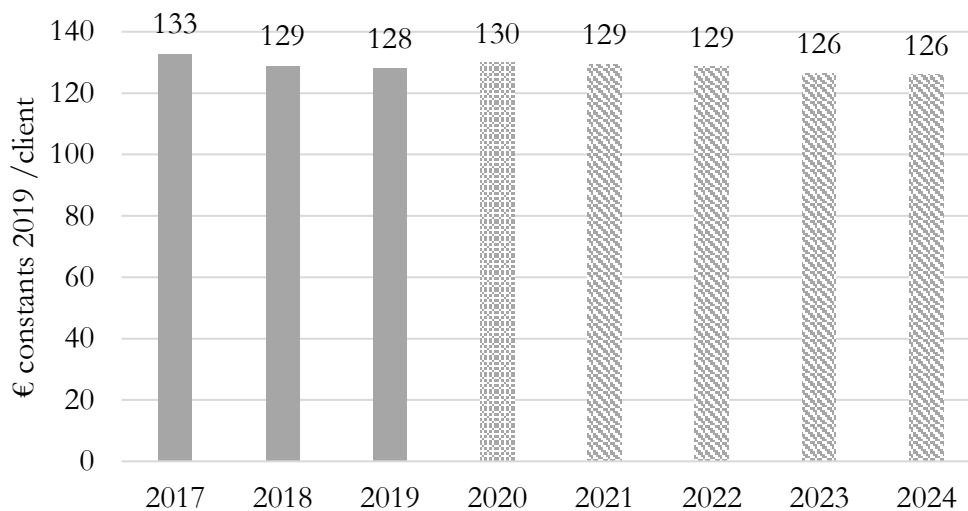


Figure 74. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par client (Demande d'ENEDIS)



Il ressort que les deux indicateurs diminuent sur la période prévisionnelle 2020-2024, après une hausse entre 2019 et 2021 (+1,2 % pour le ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et +0,9 % pour le ratio CNE à périmètre constant par client). Globalement, les deux graphiques



montrent que la demande tarifaire d'ENEDIS pour la période TURPE 6 traduit une dégradation de la productivité en 2020, 2021 et 2022 par rapport à 2019, puis une amélioration de la productivité par rapport à 2019, à hauteur respectivement de -0,6 % en 2024 pour le ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et -1,7% pour le ratio CNE à périmètre constant par client.

Cette tendance s'explique par une évolution relativement à la baisse des CNE après une forte hausse entre 2019 et 2020, alors que les inducteurs de coûts métiers restent relativement stables sur toute la période 2017-2024 (kilomètres de lignes et nombre de clients), voire augmentent.

Il nous apparaît donc que la demande d'ENEDIS traduit une gestion partiellement efficiente : non efficiente en début de période prévisionnelle puis en voie d'amélioration.

## 8.2. Evolution de la productivité globale sur la base de la proposition de Schwartz and Co

Figure 75. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes (Proposition de Schwartz and Co - analyse poste par poste)

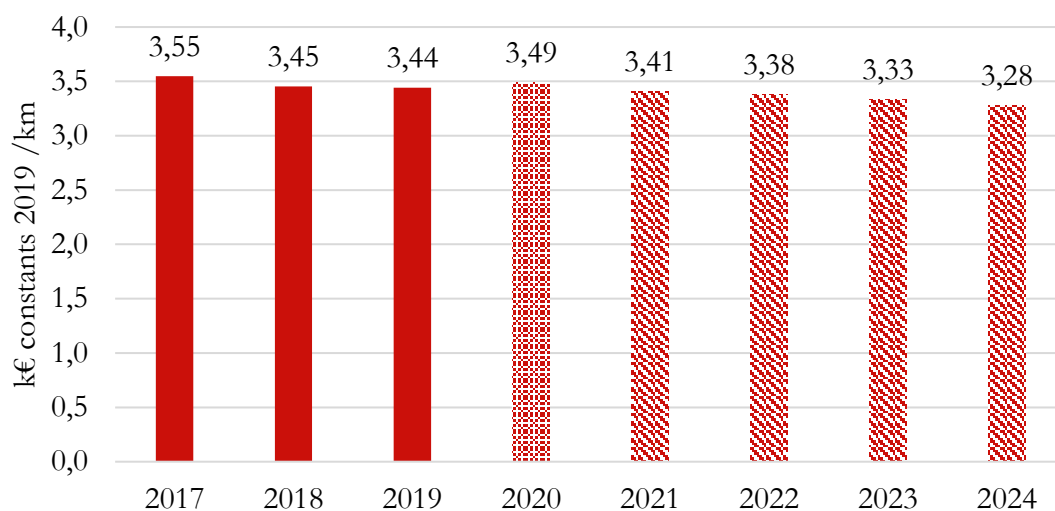
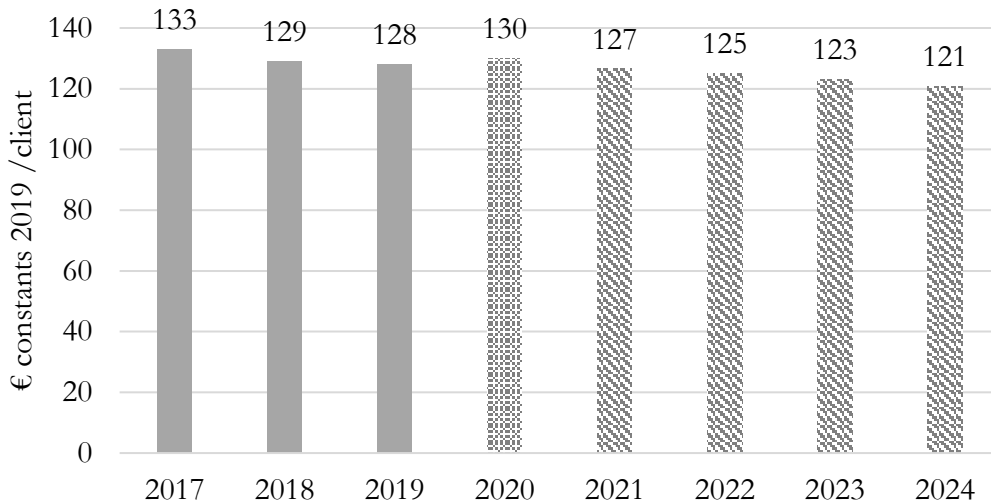




Figure 76. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par client (Proposition de Schwartz and Co – analyse poste par poste)



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 est compensée en 2021 et que la productivité est même améliorée : -0,9 % pour le ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et -1,2 % pour le ratio CNE à périmètre constant par client. Cette amélioration par rapport à 2019 se poursuit jusqu'en 2024 à hauteur respectivement de -4,7 % pour le ratio CNE à périmètre constant par kilomètre de lignes et -5,8 % pour le ratio CNE à périmètre constant par client.

**Ainsi, la trajectoire de CNE à périmètre constant issue de l'analyse poste par poste traduit des gains d'efficacité progressifs dès 2021 sur toute la période TURPE 6, conformément au critère d'efficacité des charges d'exploitation couvertes par le tarif TURPE.**

**Nous ne recommandons donc pas d'objectif d'amélioration de l'efficacité globale supplémentaire par rapport à la trajectoire proposée à l'issue de l'analyse poste par poste.**



## 9. Recherche et Développement

Les axes stratégiques du Programme de Recherche et Développement et d'Innovation d'ENEDIS en 2018-2021 s'organisaient en deux thématiques : R&D et Innovation au service de la performance industrielle et R&D et Innovation au service de la transition énergétique. La trajectoire réalisée du budget R&D entre 2017 et 2019 est en ligne avec le BP TURPE 5. Le tableau ci-dessous détaille la décomposition du budget global entre les 9 axes répartis en 2 thématiques pour la période 2017-2020.

Tableau 466. Trajectoire 2017-2020 du poste « Recherche et Développement » en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>54</b>	<b>56,7</b>	<b>57,5</b>	<b>56,3</b>
<b>Thématique 1 : R&amp;D et Innovation au service de la performance industrielle</b>	<b>23,1</b>	<b>23,0</b>	<b>21,8</b>	<b>21,3</b>
Axe 1 : Innover pour garantir la performance dans la durée d'un actif industriel vital	12,0	10,8	10,7	10,6
Axe 2 : Développer l'intelligence du réseau	6,7	7,9	6,8	6,7
Axe 3 : Inventer le technicien 3.0	2,0	3,4	2,1	2
Axe 4 : Adapter la relation clientèle à la révolution numérique	0,4	0,3	1,0	1
Axe 5 : Evolutions du comptage	2,0	0,5	1,2	1
<b>Thématique 2 : R&amp;D et Innovation au service de la transition énergétique</b>	<b>18,5</b>	<b>17,9</b>	<b>19,3</b>	<b>21,5</b>
Axe 6 : Faciliter l'intégration des EnR et des nouveaux usages, tout en garantissant la sûreté du système électrique	13,6	11,5	10,8	11,5
Axe 7 : Faciliter le développement de la mobilité électrique	1,5	1,9	4,4	5
Axe 8 : Préparer les solutions technologiques de traitement avancé des données	3,0	3,1	2,5	3
Axe 9 : Accompagner les projets de Smart territoires	0,5	1,4	1,6	2
<b>Démonstrateurs Smart Grids</b>	<b>15,0</b>	<b>17,9</b>	<b>17,8</b>	<b>16,0</b>
Subventions	2,6	2,2	1,4	2,5

Tableau 467. Trajectoire 2017-2020 du poste « Recherche et Développement » prévue au BP TURPE 5 en M€ courants

Description	2017	2018	2019	2020
<b>Réalisé/prévision (M€)</b>	<b>56,3</b>	<b>56,3</b>	<b>56,4</b>	<b>55,5</b>
<b>Thématique 1 : R&amp;D et Innovation au service de la performance industrielle</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>19</b>
<b>Thématique 2 : R&amp;D et Innovation au service de la transition énergétique</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>22</b>
<b>Démonstrateurs Smart Grids</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>
Subventions	0,7	0,7	0,6	0,5

Pour la période prévisionnelle, ENEDIS a prolongé la demande avec une légère hausse répartie sur la période 2021-2024. Les axes de R&D proposés pour TURPE 6 diffèrent de ceux retenus pour TURPE 5, le détail des budgets de ces nouveaux axes est donné dans le tableau ci-dessous.



Tableau 468. Trajectoire 2021-2025 du poste « Recherche et Développement » en M€ courants

Description	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Prévision (M€)</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>61</b>
<b>Thématique 1 : Transition Energétique</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>34</b>
Axe 1 : Intégration des Energies Renouvelables	22	22	22	22	23
Axe 2 : Mobilité Electrique	5	5	6	6	6
Axe 3 : Accompagnement des « Smart Territoires »	5	5	5	5	5
<b>Thématique 2 : Performance industrielle</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
Axe 4 : Gestion des actifs et Intelligence des réseaux	18	18	18	19	19
Axe 5 : Nouvelles solutions pour les collaborateurs	3	3	3	3	3
Axe 6 : Satisfaction des clients	5	6	6	6	6
<b>Subventions</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

### Eléments généraux sur la politique de R&D d'ENEDIS

La politique de Recherche et Développement et d'Innovation d'ENEDIS répond à des enjeux d'amélioration de la performance industrielle dans un contexte de transition énergétique et de révolution numérique, qui impactent fortement la gestion du réseau.

Les activités de R&D d'ENEDIS s'organisent en 26 projets répartis en 9 axes sur la période 2017-2020, qui sont présentés dans le Tableau 384 :

- 5 axes suivant la Thématique 1 : R&D et Innovation au service de la performance industrielle
- 4 axes suivant de la Thématique 2 : R&D et Innovation au service de la transition énergétique

Pour la période prévisionnelle 2021-2024, ENEDIS souhaite faire évoluer cette organisation en 6 axes répartis selon les deux thématiques « Transition Energétique » et « Performance industrielle », comme présenté au Tableau 386.

Ces activités sont cadrées par des Plans d'Orientation Stratégique (POS) glissant sur des durées de 4 ans (ENEDIS suivant actuellement le POS 2018-2021), et les trajectoires d'investissements prévues par le TURPE. Elles sont gouvernées par plusieurs comités :

- les comités de pilotage stratégique COMEX (Comité Exécutif qui valide les POS) et COCA R&D (Comité de Coordination et d'Arbitrage R&D) qui valident les inflexions des programmes de l'année suivante et se partagent les thématiques ;
- le comité de pilotage de la R&D qui garantit la bonne exécution du programme de l'année, et propose le PMT et le programme de l'année suivante ;
- les 16 comités de domaine, pilotes stratégiques des projets de leurs domaines.

Par ailleurs, ENEDIS fait appel à des partenaires externes (ces partenariats représentant un montant total de de 32 à 35 M€ selon les années, incluant les partenariats externes liées aux démonstrateurs smart grids) :

- un partenariat avec EDF R&D sous la forme d'un contrat pluriannuel de 25 M€ en OPEX, à travers lequel sont réalisés environ 35 projets chaque année (400 livrables) ;





- des partenariats avec des universités et écoles pour un budget d'environ 2 M€, et en particulier l'écosystème grenoblois, dans lequel ENEDIS finance une chaire Smart Grid (avec 10 enseignants-chercheurs) et une chaire IA et Energie, les Mines ParisTech, l'ENSAE Paris ou encore l'Université Paris Dauphine ;
- le dispositif « Open Innovation » qui permet à ENEDIS de former des partenariats avec des start-ups, pour un budget d'environ 1 M€ par an ;
- des projets collaboratifs nationaux et internationaux, à la hauteur d'environ 14 M€ (incluant notamment des partenariats avec des universités et des start-ups).

ENEDIS a fourni, à la demande de Schwartz and Co, la ventilation de ces charges de R&D sur les différents postes et sous-postes de la matrice tarifaire des CNE.

Tableau 469. Ventilation des charges de R&D sur la matrice tarifaire pour la période 2017-2024

Dépenses (k€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Main d'œuvre interne	24	24	25	25	25	25	26	26
Achats / prestations	32	35	34	34	33	34	34	35
Subventions reçues (APCO)	-3	-2	-1	-3	-1	-1	-1	-1
<b>Total net</b>	<b>54</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>



## 10. Linky

### 10.1. Préambule et définitions

Nous analysons dans cette section du rapport les trajectoires réalisées 2017-2019 ainsi que les meilleures prévisions à jour des trajectoires prévisionnelles 2020-2024 des coûts d'exploitation Linky. Cette analyse se base sur une comparaison des trajectoires réalisées et prévisionnelles aux trajectoires du BP Linky validé en 2014 après retraitement et actualisation de celles-ci.

Le BP Linky de 2014 s'appuyait pour l'évaluation économique du projet Linky sur deux scénarios :

- « **Scénario Inertiel** » : un scénario modélisant l'évolution des charges d'ENEDIS dans le cas où le projet Linky n'est pas réalisé ;
- « **Scénario Linky** » : un scénario modélisant l'évolution des charges d'ENEDIS dans le cas où ENEDIS déploie les compteurs Linky.

Chacun de ces deux scénarios s'appuyait sur plusieurs hypothèses dimensionnant les trajectoires prévisionnelles du BP sur 2013-2034 (et au-delà pour certaines trajectoires). Les gains nets de charges d'exploitation associés au projet Linky ont été évalués comme la différence entre les trajectoires de coûts du « Scénario Linky » et celles du « Scénario Inertiel ». Nous nous intéressons dans la cadre du présent audit à l'appréciation de la réalisation de ces gains nets sur la période réalisée 2017-2019 et prévisionnelle 2020-2024. Pour ce faire, conceptuellement, l'approche est la suivante :

1. Retraiter les scénarios Inertiel et Linky de 2014 en révisant les hypothèses du BP de 2014 en tenant compte du réalisé à date. Les scénarios obtenus seront qualifiés par « Scénario Inertiel retraité » et « Scénario Linky retraité » ;
2. Evaluer les trajectoires réalisées sur 2014-2019 et les meilleures prévisions à date sur les trajectoires futures 2020-2024, que nous désignerons par « **Réalisé/prévisionnel** » ;
3. Comparer les gains nets de charges d'exploitation résultant de l'écart entre le « Réalisé/prévisionnel » et le « Scénario Inertiel retraité » aux gains nets de charges d'exploitation résultant de l'écart entre le « Scénario Linky retraité » et le « Scénario Inertiel retraité ».

Il est à noter que nous avons rencontré des difficultés dans la construction des trajectoires du « Réalisé/prévisionnel ». En effet, ENEDIS nous a indiqué qu'il n'était pas en mesure de détourner les gains réalisés grâce au projet Linky des autres facteurs d'influence. ENEDIS nous a proposé ainsi une approche alternative basée sur l'analyse de la décroissance des effectifs et équivalents effectifs (intérimaires, CDD seniors) des activités touchées par le déploiement de Linky, en la comparant à la baisse prévue dans le « scénario Linky » du BP Linky. ENEDIS ajoute que le BP de 2014 évaluait les gains comme l'écart de coûts entre un scénario de déploiement Linky et un scénario contrefactuel de non déploiement de Linky, et qu'il apparaît difficile à ENEDIS



d'actualiser ce scénario contrefactuel de 2014 dont la réalisation fictive devient de plus en plus abstraite au fur et à mesure que le scénario Linky se réalise.

### Eléments de contexte liés à Linky

ENEDIS met en avant certains éléments de contexte à prendre en compte dans le cadre de l'analyse des trajectoires Linky :

- En 2019 a été introduit un nouveau dispositif de contrôle qualité réalisé au niveau d'ENEDIS sur au minimum 3 % des compteurs posés, en sus des contrôles qualité réalisés par les fabricants, ce qui a introduit des coûts supplémentaires.
- ENEDIS est en train de changer de SI de facturation pour le bas du portefeuille, et passe de DISCO à GINKO. La « réconciliation » d'un compteur consiste en son identification et sa mise en communication avec le SI cœur Linky, tandis qu'un compteur « ouvert au service » est un compteur pour lequel le compte client a basculé sur le nouveau système GINKO, condition nécessaire pour permettre au client de bénéficier de l'ensemble des offres tarifaires associées à un compteur Linky (l'ancien système DISCO ne permettant qu'une liste restrictive de fonctionnalités). Le transfert de DISCO à GINKO est réalisé en masse de manière hebdomadaire par des robots depuis fin 2019 (sauf exceptions nécessitant la mise au propre de certains fichiers), et DISCO (actif depuis 1972) doit cesser son fonctionnement à la fin de l'année 2020 ou au début de l'année 2021.
- Le processus de la pose d'un compteur à son ouverture au service fait l'objet d'un suivi particulier par ENEDIS :
  - Un premier indicateur suivi depuis 2015 sans faire l'objet de régulation incitative est le délai entre la pose d'un compteur et son ouverture au service, mesuré par l'« âge » moyen des compteurs actifs sur GINKO le mois N. Ce délai est variable, mais au moins 15 jours sont nécessaires pour garantir la bonne intégration dans GINKO.
  - Depuis 2020, 2 indicateurs font l'objet d'une régulation incitative :
    - le pourcentage des compteurs posés en masse dans l'année qui s'ouvrent au service en moins de 60 jours, qui doit être supérieur à 75 % (et qui a été de 77 % pour les compteurs posés en janvier 2020) ;
    - et le nombre de compteurs qui sont communicants dans DISCO mais pas encore migrés vers GINKO, qui doit être inférieur à 300 000 à la fin du premier semestre de 2020, et à moins de 200 000 à la fin de l'année (qui est à 280 000 environ à fin mars 2020).
- Aujourd'hui, ENEDIS commence à migrer des comptes de clients disposant de compteurs électroniques de DISCO vers GINKO en amont de la pose du compteur Linky afin d'accélérer les délais d'activation une fois le compteur Linky posé.

## 10.2. Avancement du déploiement

Le projet Linky a subi un retard au démarrage en 2015 qui est compensé par un déploiement accéléré jusqu'en 2019. Après 2 années soutenues en 2018 et 2019, l'effort de déploiement réalisé par ENEDIS devrait être toujours important en 2020, avant que le rythme ne diminue de presque 50 % en 2021. L'enjeu principal d'ENEDIS est désormais de maintenir toute la chaîne industrielle

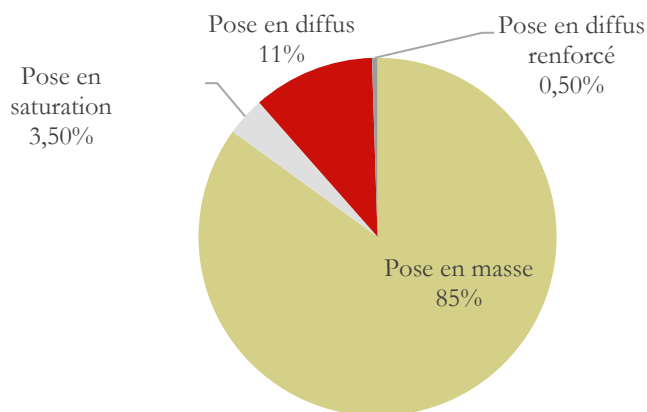


(fabrication, pose et réconciliation) en conditions opérationnelles et de continuer à s'approprier par l'ensemble des métiers de l'entreprise le parc en exploitation.

La tendance de la pose se déforme, avec de plus en plus de poses en diffus (qui ont commencé en 2017) par rapport aux poses en masse historiquement majoritaires. ENEDIS a de plus introduit en 2019 deux catégories de pose supplémentaires :

- Les poses « de saturation » qui concernent les zones déjà déployées en compteur Linky à au moins 75 % à l'issue de la pose en masse, que des prestataires viennent « saturer » pour compléter le déploiement avec des points de livraison identifiés – poses qui ont bien fonctionné au vu du retour d'expérience sur le premier trimestre selon ENEDIS ;
- Les poses en « diffus renforcé », faibles pour l'instant mais qui devraient augmenter, concernent les poses réalisées par ENEDIS dans une démarche volontariste, suite à la demande d'un client ou à l'occasion de certaines actions.

Figure 77. Répartition des différents types de pose au premier trimestre 2020 (1 500 000 compteurs posés)



La trajectoire de déploiement des compteurs intelligents est fournie ci-dessous :



Figure 78. Trajectoires de déploiement annuel de compteurs Linky de 2015 à 2024

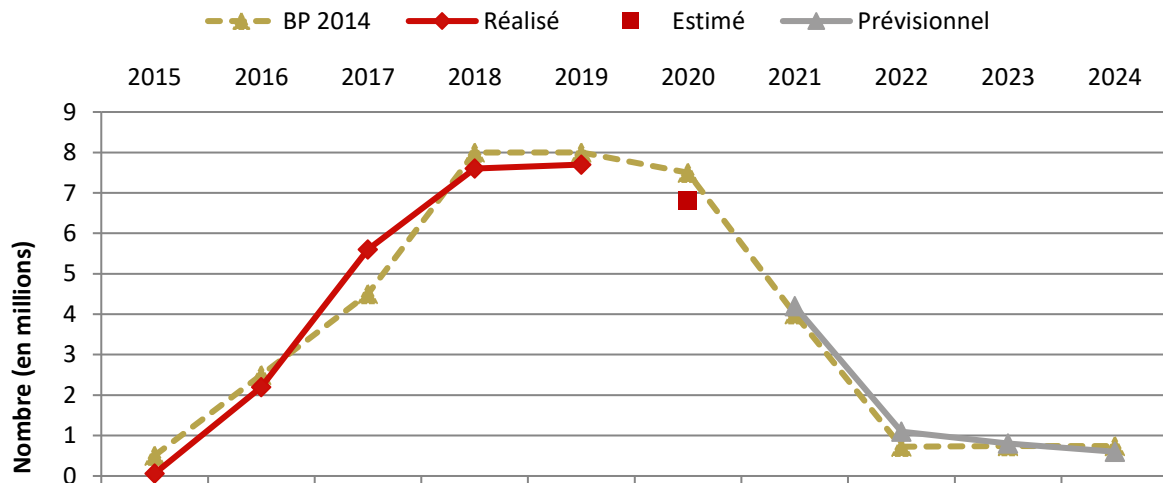


Tableau 470. Trajectoires de déploiement des compteurs Linky initiale et révisée

Nombre de compteurs posés par année (en millions)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Trajectoire initiale (BP 2014)	0,5	2,5	4,5	8,0	8,0	7,5	4,0	-	-	-
Réalisé/estimé/prévisionnel	0,06	2,2	5,6	7,6	7,7	6,8	4,2	1,1	0,8	0,6

Le rythme de pose soutenu a permis à ENEDIS de respecter le calendrier de déploiement, du moins jusqu'au 15 mars 2020 : environ 25 925 000 compteurs ont été déployés à date, dont 1 564 132 au premier trimestre 2020, et les trajectoires prévues de taux de points de livraison équipés d'un compteur Linky et équipés d'un compteur Linky communicant ont été respectées et même légèrement dépassées, tandis qu'en parallèle les trajectoires décroissantes de relevés et interventions à pieds prévues ont bien été au rendez-vous. ENEDIS a même reçu pour la première fois des demandes de clients pour la pose de compteurs Linky, et observe une hausse des souscriptions aux services de suivi de la courbe de consommation (atteignant plus de 1 million d'abonnements pour l'application ENEDIS, avec 11 000 demandes par semaine en moyenne, et plus de 3,5 millions d'abonnements pour les applications fournisseurs).

Cependant, l'année 2020 risque d'être fortement marquée par la crise sanitaire COVID-19 :

- Au mois de février 2020, la fermeture d'usines chinoises de fabrication de composants primaires pour les compteurs Linky a entraîné une forte tension sur l'approvisionnement des fabricants européens. Cependant, des stocks stratégiques avaient été constitués, et ont permis de continuer la fabrication de compteurs malgré la fermeture des usines chinoises (ces stocks ont tout de même atteint un point très bas du fait de leur forte sollicitation).
- Au 16 mars 2020, c'est au tour des usines européennes de fermer (ou du moins de réduire leur activité jusqu'à 15 % ou 20 % de leur rythme habituel). La production ainsi ralentie, ENEDIS se trouve en surstock de composants primaires dont l'approvisionnement a repris.
- De plus, au 16 mars 2020, toutes les poses de compteurs Linky ont été interrompues.



- ENEDIS travaille actuellement à la reprise des activités à partir du 11 mai 2020, qui implique la mise en place de plusieurs mécanismes importants pour la reprise de l'approvisionnement, l'accompagnement de la reprise de la pose (avec rythme particulier et conditions sanitaires particulières), le renforcement des contrôles pour vérifier la récupération des gestes professionnels, le renforcement des services clients pour les rassurer, les relations avec les élus pour annoncer et expliquer les modalités de la reprise, etc.

ENEDIS note cependant que la crise sanitaire a permis de démontrer l'amélioration de la performance par la télérelève, avec un taux journalier de télé-relevés réussis supérieurs à 97 % et un taux de télé-prestations réalisées le jour J supérieur à 99 % au mois de mars 2020.

### 10.3. Périmètre des charges d'exploitation du projet Linky

Le tableau suivant détaille **les impacts sur les charges d'exploitation** du projet Linky telles qu'elles ont été construites dans le BP Linky de 2014, avec d'une part des postes pour lesquels le déploiement de Linky génère des gains et d'autre part, des coûts de fonctionnement spécifiques au projet Linky.

Tableau 471. Nature des impacts sur les charges d'exploitation du projet Linky

Nature	Intitulé	Détails
<b>Coûts réduits par le système</b>	Relève	Baisse des coûts permise par le système sur les coûts de relève à pied des compteurs grâce à la télérelève
	Petites Interventions	Baisse des coûts permise par le système sur les coûts des petites interventions qui deviennent télé-opérables
	Pertes non techniques (PNT)	Baisse des coûts permise par le système dans la réduction des fraudes et des erreurs de facturation
	Pertes techniques	Baisse des coûts permise par le système en conséquence de la réduction des PNT, partiellement compensée par la surconsommation des compteurs communicants par rapport aux compteurs bleus
	Autres gains	Baisse de coûts divers notamment les gains sur les temps de coupure et les coûts évités du fait d'une meilleure connaissance des contraintes sur le réseau
<b>Coûts de fonctionnement du système et cout de pilotage du projet</b>	Coûts de fonctionnement SI	Coûts de fonctionnement des SI Linky
	Autres coûts de fonctionnement	Ces coûts sont répartis entre les charges de personnel (40%) et en « autres achats et services » (60%)
	VNC retrait	Charges liées au retrait de concentrateurs ou compteurs défaillants avant la fin de leur durée d'amortissement





## Actualisation des « Scénario Inertiel retraité » et « Scénario Linky retraité »

Tableau 473. Trajectoires des charges d'exploitation du **Scénario Inertiel** de 2014 non retraitées, issues du BP Linky de 2014

M€ courants	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Coûts réduits par le système</b>	<b>-619</b>	<b>-629</b>	<b>-652</b>	<b>-698</b>	<b>-736</b>	<b>-779</b>	<b>-822</b>	<b>-870</b>	<b>-917</b>	<b>-967</b>	<b>-1 016</b>
Relève (au sens achat)	-59	-61	-63	-66	-69	-71	-74	-77	-80	-83	-86
Petites interventions (y.c. organisation de la relève)	-278	-289	-301	-313	-325	-339	-352	-366	-380	-394	-409
PNT	-258	-256	-263	-292	-313	-339	-364	-393	-421	-452	-481
Pertes Techniques	-24	-24	-24	-27	-29	-30	-32	-34	-36	-38	-40
Autres gains	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Coûts de fonctionnement du système et cout de pilotage du projet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Coût fonctionnement SI (y.c. télécoms & licences)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres coûts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VNC retrait	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Impact OPEX total</b>	<b>-619</b>	<b>-629</b>	<b>-652</b>	<b>-698</b>	<b>-736</b>	<b>-779</b>	<b>-822</b>	<b>-870</b>	<b>-917</b>	<b>-967</b>	<b>-1 016</b>

Tableau 474. Trajectoires des charges d'exploitation du **Scénario Linky** de 2014 non retraitées, issues du BP Linky de 2014

M€ courants	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Coûts réduits par le système</b>	<b>-619</b>	<b>-627</b>	<b>-641</b>	<b>-656</b>	<b>-658</b>	<b>-613</b>	<b>-536</b>	<b>-468</b>	<b>-452</b>	<b>-468</b>	<b>-484</b>
Relève (au sens achat)	-59	-60	-66	-78	-91	-92	-74	-49	-37	-36	-34
Petites interventions (y.c. organisation de la relève)	-278	-287	-294	-283	-280	-260	-232	-212	-210	-214	-220
PNT	-258	-255	-256	-267	-256	-235	-209	-193	-193	-205	-215
Pertes Techniques	-24	-24	-24	-26	-27	-28	-29	-31	-33	-36	-38
Autres gains	0	0	-2	-2	-3	2	8	17	22	23	24
<b>Coûts de fonctionnement du système et cout de pilotage du projet</b>	<b>-50</b>	<b>-65</b>	<b>-87</b>	<b>-98</b>	<b>-130</b>	<b>-141</b>	<b>-149</b>	<b>-121</b>	<b>-92</b>	<b>-86</b>	<b>-88</b>
Coût fonctionnement SI (y.c. télécoms & licences)	-25	-29	-35	-30	-36	-36	-41	-40	-39	-37	-38
Autres coûts	-25	-35	-51	-65	-87	-93	-92	-63	-35	-33	-34
VNC retrait	0	0	-1	-3	-7	-12	-16	-19	-18	-16	-16
<b>Impact OPEX total</b>	<b>-670</b>	<b>-691</b>	<b>-727</b>	<b>-754</b>	<b>-787</b>	<b>-754</b>	<b>-684</b>	<b>-590</b>	<b>-544</b>	<b>-554</b>	<b>-571</b>

Il nous semble pertinent et nécessaire de corriger certaines hypothèses clés ayant été utilisées pour la construction des trajectoires issues du BP Linky de 2014. Le tableau ci-dessous synthétise les retraitements que nous réalisons dans ce cadre.

Tableau 475. Retraitements appliqués par Schwartz and Co aux trajectoires issues du BP Linky 2014

<b>Coûts réduits par le système</b>
-------------------------------------





Relève (au sens achat)	Retraitement de l'inflation et du nombre de compteurs posés
Petites interventions (y.c. organisation de la relève)	Retraitement de l'inflation et du nombre de compteurs posés
Pertes Non Techniques	Retraitement du nombre de compteurs posés et du coût unitaire d'achat des pertes
Pertes Techniques	Retraitement du nombre de compteurs posés et du coût unitaire d'achat des pertes
Autres gains	Retraitement de l'inflation
<b>Coûts de fonctionnement du système et cout de pilotage du projet</b>	
Coût fonctionnement SI (y.c. télécoms & licences)	Retraitement de l'inflation et prise en compte des surcoûts validés par la CRE dans le cadre du TURPE 5 pour le renforcement de la cybersécurité pour -2 M€ par an (impactant uniquement le Scénario Linky)
Autres coûts	Retraitement de l'inflation
VNC retrait	Retraitement de l'inflation

Les tableaux ci-dessous détaillent les hypothèses utilisées par Schwartz and Co pour réaliser le retraitement des scénarios Linky et Inertiel.

Tableau 476. Chroniques d'inflation utilisées pour le retraitement des trajectoires issues du BP Linky 2014

Chroniques d'inflation	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisionnel	0,51%	0,04%	0,19%	1,00%	1,61%	0,92%	1,00%	1,40%	1,60%	1,70%	1,70%
BP Linky 2014	1,90%	2,00%	2,00%	2,00%	1,96%	1,92%	1,89%	1,85%	1,82%	1,79%	1,75%

Tableau 477. Chroniques de nombre de compteurs posés utilisées pour le retraitement des trajectoires issues du BP Linky 2014

Compteurs posés en millions à fin d'année	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisionnel	0,0	0,1	2,3	7,9	15,5	23	30	34	35	36	37
BP Linky 2014	0,0	0,5	3,0	7,5	15,5	24	31	35	36	36	37

Tableau 478. Chroniques de coûts des pertes utilisées pour le retraitement des trajectoires issues du BP Linky 2014

Coût des pertes en €courants/MWh	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/prévisionnel	47	54	60	43	44	44	47	50	51	52	51
BP Linky 2014	50	49	50	55	59	63	67	71	76	81	85

Après retraitement, nous obtenons les trajectoires explicitées ci-après.

Tableau 479. Trajectoires des charges d'exploitation du **Scénario Inertiel** de 2014 après retraitement par Schwartz and Co

M€ courants	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Coûts réduits par le système	-598	-621	-520	-632	-622	-632	-649	-690	-721	-742	-755
Relève (au sens achat)	-58	-59	-45	-65	-64	-65	-66	-69	-72	-75	-78



Petites interventions (y.c. organisation de la relève)	-274	-279	-215	-308	-304	-310	-313	-327	-343	-356	-368
PNT	-244	-279	-237	-237	-232	-236	-248	-271	-282	-287	-286
Pertes Techniques	-23	-3	-22	-22	-21	-21	-22	-23	-24	-24	-24
Autres gains	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Coûts de fonctionnement du système et cout de pilotage du projet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Coût fonctionnement SI (y.c. télécoms & licences)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres coûts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VNC retrait	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Impact OPEX total</b>	<b>-598</b>	<b>-621</b>	<b>-520</b>	<b>-632</b>	<b>-622</b>	<b>-632</b>	<b>-649</b>	<b>-690</b>	<b>-721</b>	<b>-742</b>	<b>-755</b>

Tableau 480. Trajectoires des charges d'exploitation du **Scénario Linky** de 2014 après retraitement par Schwartz and Co

M€ courants	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Coûts réduits par le système</b>	<b>-598</b>	<b>-641</b>	<b>-511</b>	<b>-595</b>	<b>-560</b>	<b>-503</b>	<b>-427</b>	<b>-372</b>	<b>-354</b>	<b>-358</b>	<b>-357</b>
Relève (au sens achat)	-58	-59	-47	-77	-85	-84	-66	-44	-34	-32	-31
Petites interventions (y.c. organisation de la relève)	-274	-278	-210	-279	-262	-238	-206	-190	-189	-194	-198
PNT	-244	-278	-231	-217	-190	-164	-142	-133	-129	-130	-128
Pertes Techniques	-23	-26	-22	-21	-20	-20	-20	-21	-22	-23	-23
Autres gains	0	0	-2	-1	-3	2	8	15	20	21	22
<b>Coûts de fonctionnement du système et cout de pilotage du projet</b>	<b>-52</b>	<b>-65</b>	<b>-84</b>	<b>-94</b>	<b>-123</b>	<b>-133</b>	<b>-139</b>	<b>-113</b>	<b>-86</b>	<b>-81</b>	<b>-82</b>
Coût fonctionnement SI (y.c. télécoms & licences)	-27	-30	-35	-30	-35	-35	-39	-38	-38	-36	-36
Autres coûts	-25	-34	-48	-61	-82	-87	-85	-58	-32	-30	-31
VNC retrait	0	0	-1	-3	-6	-11	-15	-17	-16	-15	-14
<b>Impact OPEX total</b>	<b>-650</b>	<b>-706</b>	<b>-595</b>	<b>-689</b>	<b>-684</b>	<b>-636</b>	<b>-565</b>	<b>-486</b>	<b>-440</b>	<b>-438</b>	<b>-439</b>

### Evaluation des trajectoires réalisées sur 2014-2019 et les meilleures prévisions à date sur les trajectoires futures 2020-2024

Nous avons demandé à ENEDIS de nous fournir les trajectoires réalisées 2014-2017 et les meilleures prévisions actualisées pour les années 2020-2024 selon la décomposition décrite dans le 10.3. ENEDIS nous a toutefois indiqué qu'il était en mesure à ce jour de fournir uniquement les trajectoires de « Relève », « Petites interventions » et « Coûts de fonctionnement du système et coûts de pilotage » en mentionnant les limites suivantes pour les autres composantes :

- l'incapacité à détourner la trajectoire des « Autres gains » dans les coûts d'ENEDIS du fait de l'agrégation dans cette trajectoire de plusieurs effets qui ne relèvent pas de lignes comptables identifiées ;
- la non connaissance à date, de manière précise, des volumes de pertes totales sur 2018-2019 car le processus de reconstitution des flux n'est pas encore achevé pour ces années ;



- le fait qu'ENEDIS ne dispose pas d'un outil de modélisation qui permette de projeter séparément les pertes techniques et non techniques sur les années prévisionnelles ;
- l'incapacité d'ENEDIS à calculer de manière précise les pertes non techniques dans le réalisé (incertitude estimée à +/- 0,15 % sur le taux, +/- 0,5 TWh) expliquée notamment par la prise en compte des correctifs tardifs suite à réclamation, et plus globalement les règles de gestion des données de mesure.

**Malgré ce manque d'informations précises, Schwartz and Co a réalisé une évaluation globale du réalisé/prévisionnel en complétant les trajectoires fournies par ENEDIS sur la base de certaines estimations.** Le résultat final obtenu est présenté ci-dessous et les méthodologies et hypothèses sous-jacentes sont décrites dans ce qui suit.

Tableau 481. Trajectoires des charges d'exploitation du « Réalisé/prévisionnel »

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Coûts réduits par le système</b>	<b>-608</b>	<b>-591</b>	<b>-558</b>	<b>-552</b>	<b>-512</b>	<b>-459</b>	<b>-434</b>	<b>-426</b>
Relève (au sens achat) - ENEDIS	-69	-63	-55	-61	-40	-25	-18	-18
Petites interventions (y.c. organisation de la relève) - ENEDIS	-261	-249	-234	-221	-199	-170	-161	-166
PNT – S&Co	-255	-256	-252	-258	-266	-262	-253	-241
Pertes Techniques – S&Co	-21	-20	-20	-20	-21	-22	-23	-23
Autres gains – S&Co	-1	-3	2	8	15	20	21	22
<b>Coûts de fonctionnement du système et cout de pilotage du projet</b>	<b>-109</b>	<b>-120</b>	<b>-133</b>	<b>-142</b>	<b>-132</b>	<b>-106</b>	<b>-93</b>	<b>-88</b>
Coût fonctionnement SI (y.c. télécoms & licences) - ENEDIS	-46	-48	-51	-56	-62	-63	-63	-63
Autres coûts - ENEDIS	-61	-66	-72	-72	-54	-28	-16	-11
VNC retrait - ENEDIS	-2	-6	-10	-14	-16	-15	-14	-14
<b>Impact OPEX total</b>	<b>-717</b>	<b>-711</b>	<b>-691</b>	<b>-694</b>	<b>-644</b>	<b>-565</b>	<b>-527</b>	<b>-514</b>

Tableau 482. Analyses et approches de Schwartz and Co pour l'évaluation des composantes des trajectoires des charges d'exploitation du « Réalisé/prévisionnel »

Composante de la trajectoire	Analyse et approche retenue pour l'évaluation
PNT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation des prévisions des pertes totales calculées par ENEDIS pour la période 2020-2024</li> <li>• Calcul des PNT par application aux pertes totales du ratio moyen (médiane de la fourchette fournie par ENEDIS) sur les années 2017-2024</li> </ul>
Pertes Techniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul des pertes non techniques en déduisant des pertes totales les pertes techniques</li> <li>• Approximation des pertes associées au portefeuille C5 par application aux pertes totales de la quote part des clients C5 dans le volume total consommé sur le réseau</li> </ul>
Autres gains	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La composition moyenne des autres gains est fournie dans le Tableau 401</li> <li>• Gains sur le temps de coupure : l'analyse du temps de coupure moyen sur la période historique permet de conclure que la baisse observée des temps de coupure peut être expliquée en partie par la réalisation de l'hypothèse du Scénario Linky (gain de 1 min par an pour 100 % de concentrateurs installés). Sur cette base, il nous paraît raisonnable de conserver la trajectoire du scénario Linky relative aux gains associés à la baisse du temps de coupure.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réclamations clients : l'analyse de la baisse observée sur les effectifs de la famille « Interface client<sup>13</sup> » retraitée des effectifs affectés au déploiement des compteurs Linky (voir tableau ci-dessous) peut être interprétée comme étant résultante de la réalisation de l'hypothèse du Scénario Linky. Sur cette base, il nous paraît raisonnable de conserver la trajectoire du scénario Linky relative aux gains associés aux réclamations clients.</li> <li>• Meilleur dimensionnement du réseau et autres composantes : face à la difficulté à détourner les dépenses dans la matrice tarifaire d'ENEDIS, nous proposons de conserver la trajectoire de ces gains par rapport au scénario Linky.</li> </ul>
--	---

Tableau 483. Contenu des « Autres gains »

Sous-postes des Autres Gains	Part dans selon le BP Linky en 2024
Meilleur dimensionnement des réseaux	58 %
Traitement des plaintes clients	17 %
Gains sur le temps de coupure	17 %
Développement SI	6 %
Coûts de traitement rattachement de phases	2 %
Coûts de pose de 52 000 PPI	0 %
Routage signal tarifaire non Linky	0 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

Tableau 484. Evolution du temps de coupure par client hors événements exceptionnels et hors RTE sur la période 2013-2019 (en minutes)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Temps de coupure par client	81,9	64,1	61,1	64,2	65,1	63,9	64,3
Moyenne 2013-2015	69,0						
<b>Ecart par rapport à la moyenne 2013-2015</b>				<b>-4,8</b>	<b>-3,9</b>	<b>-5,1</b>	<b>-4,7</b>

Tableau 485. Evolution des effectifs de la famille « Interface client » sur la période 2015-2023 [CONFIDENTIEL]

### Comparaison des gains nets de charges d'exploitation réalisés /prévisionnels aux trajectoires du BP Linky

Sur la base des retraitements décrits précédemment, nous comparons ici les gains nets de charges d'exploitation Linky résultant :

- d'une part de l'écart entre le « Réalisé/prévisionnel » et le « Scénario Inertiel retraité » ;
- d'autre part de l'écart entre le « Scénario Linky retraité » et le « Scénario Inertiel retraité » ;

Tableau 486. Gains nets de charges d'exploitation Linky réalisés/prévisionnels (écart entre le « Réalisé/prévisionnel » et le « Scénario Inertiel retraité »)

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

<sup>13</sup> La famille « interface clients » inclut les équipes tertiaires d'ENEDIS en contact avec les clients (fournisseurs, producteurs) ou encore les Centres d'Appel Dépannage (CAD). Les agents de cette famille sont pour la plupart des conseillers clientèle qui traitent les données relevées.



<b>Coûts réduits par le système</b>	<b>+24</b>	<b>+31</b>	<b>+74</b>	<b>+97</b>	<b>+179</b>	<b>+263</b>	<b>+308</b>	<b>+329</b>	<b>+1305</b>
Relève (au sens achat)	-4	+1	+10	+5	+29	+47	+57	+60	+206
Petites interventions (y.c. organisation de la relève)	+47	+55	+76	+92	+128	+173	+195	+202	+969
PNT	-18	-24	-16	-10	+4	+20	+34	+45	+35
Pertes Techniques	+1	+1	+2	+2	+2	+2	+1	+1	+12
Autres gains	-1	-3	+2	+8	+15	+20	+21	+22	+84
<b>Coûts de fonctionnement du système et cout de pilotage du projet</b>	<b>-109</b>	<b>-120</b>	<b>-133</b>	<b>-142</b>	<b>-132</b>	<b>-106</b>	<b>-93</b>	<b>-88</b>	<b>-923</b>
Coût fonctionnement SI (y.c. télécoms & licences)	-46	-48	-51	-56	-62	-63	-63	-63	-452
Autres coûts	-61	-66	-72	-72	-54	-28	-16	-11	-380
VNC retrait	-2	-6	-10	-14	-16	-15	-14	-14	-91
<b>Impact OPEX total</b>	<b>-85</b>	<b>-89</b>	<b>-59</b>	<b>-45</b>	<b>+47</b>	<b>+157</b>	<b>+215</b>	<b>+241</b>	<b>+382</b>
<b>Impact OPEX total (hors PNT)</b>	<b>-66</b>	<b>-65</b>	<b>-43</b>	<b>-35</b>	<b>+43</b>	<b>+136</b>	<b>+182</b>	<b>+196</b>	<b>+347</b>

Tableau 487. Gains nets de charges d'exploitation Linky issus du BP Linky retraité (écart entre le « Scénario Linky retraité » et le « Scénario Inertiel retraité »)

<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>Total</b>
<b>Coûts réduits par le système</b>	<b>+37</b>	<b>+62</b>	<b>+129</b>	<b>+222</b>	<b>+318</b>	<b>+367</b>	<b>+384</b>	<b>+398</b>	<b>+1916</b>
Relève (au sens achat)	-12	-21	-19	+0	+25	+39	+43	+47	+102
Petites interventions (y.c. organisation de la relève)	+29	+42	+72	+107	+138	+154	+163	+170	+874
PNT	+20	+42	+72	+105	+138	+152	+157	+158	+845
Pertes Techniques	+1	+1	+2	+2	+2	+2	+1	+1	+12
Autres gains	-1	-3	+2	+8	+15	+20	+21	+22	+84
<b>Coûts de fonctionnement du système et cout de pilotage du projet</b>	<b>-94</b>	<b>-123</b>	<b>-133</b>	<b>-139</b>	<b>-113</b>	<b>-86</b>	<b>-81</b>	<b>-82</b>	<b>-850</b>
Coût fonctionnement SI (y.c. télécoms & licences)	-30	-35	-35	-39	-38	-38	-36	-36	-287
Autres coûts	-61	-82	-87	-85	-58	-32	-30	-31	-465
VNC retrait	-3	-6	-11	-15	-17	-16	-15	-14	-98
<b>Impact OPEX total</b>	<b>-57</b>	<b>-61</b>	<b>-4</b>	<b>+84</b>	<b>+205</b>	<b>+281</b>	<b>+304</b>	<b>+316</b>	<b>+1066</b>
<b>Impact OPEX total (hors PNT)</b>	<b>-77</b>	<b>-104</b>	<b>-76</b>	<b>-22</b>	<b>+67</b>	<b>+128</b>	<b>+147</b>	<b>+158</b>	<b>+221</b>

L'analyse menée par Schwartz and Co montre ainsi que hors gains sur les PNT, le gain net cumulé sur 2017-2024 du projet Linky bat le BP 2014 retraité d'environ +126 M€ sur la période cumulée 2017-2024. Toutefois, les objectifs du BP 2014 retraité concernant les PNT demeurent non atteints (écart de -684 M€ sur la période cumulée 2017-2024). En effet, nous constatons que l'hypothèse de baisse des pertes non techniques de 60 % dans le cas de 100 % de compteurs Linky déployés semble très optimiste sur la base du retour d'expérience à date.



## 10.5. Explications des écarts poste par poste par rapport au Scénario Linky de 2014

Il s'agit ici de l'analyse de la somme des coûts de fonctionnement du système Linky et des coûts résiduels de relève et de petites interventions, sur la base des explications fournies par ENEDIS.

Figure 79 . Trajectoire des coûts de fonctionnement du système Linky et des coûts de relève et de petites interventions sur la période 2017-2024

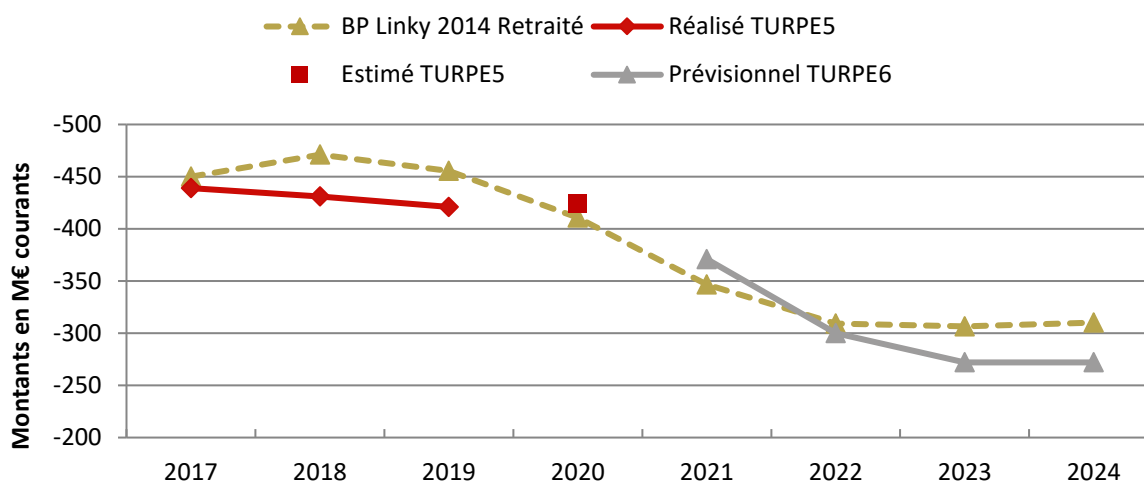


Tableau 488. Trajectoire chiffrée des coûts de fonctionnement du système Linky et des coûts résiduels de relève et de petites interventions sur la période 2017-2024

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Scénario Linky 2014 retraité	-450	-471	-456	-411	-347	-309	-307	-310
Réalisé/estimé / prévisionnel	-439	-431	-421	-424	-371	-300	-272	-272
Ecart Réalisé/prévisionnel vs Scénario Linky 2014 retraité	+11 (-2,43%)	+40 (-8,50%)	+35 (-7,58%)	-13 (+3,27%)	-24 (+7,06%)	+9 (-2,95%)	+35 (-11,27%)	+38 (-12,31%)
Evolution annuelle	-	-1,82%	-2,32%	+0,71%	-12,50%	-19,14%	-9,33%	+0,00%

### 10.5.1. Coûts de fonctionnement SI

#### 10.5.1.1. Contenu du poste

Ce poste contient les charges de Système d'Information liées à la mise en œuvre du programme Linky. Elles sont intégralement ventilées dans la rubrique « Autres achats et services » de la matrice CNE.

#### 10.5.1.2. Evolution du poste



Figure 80. Trajectoire du poste Coûts de Fonctionnement SI sur la période 2017-2024

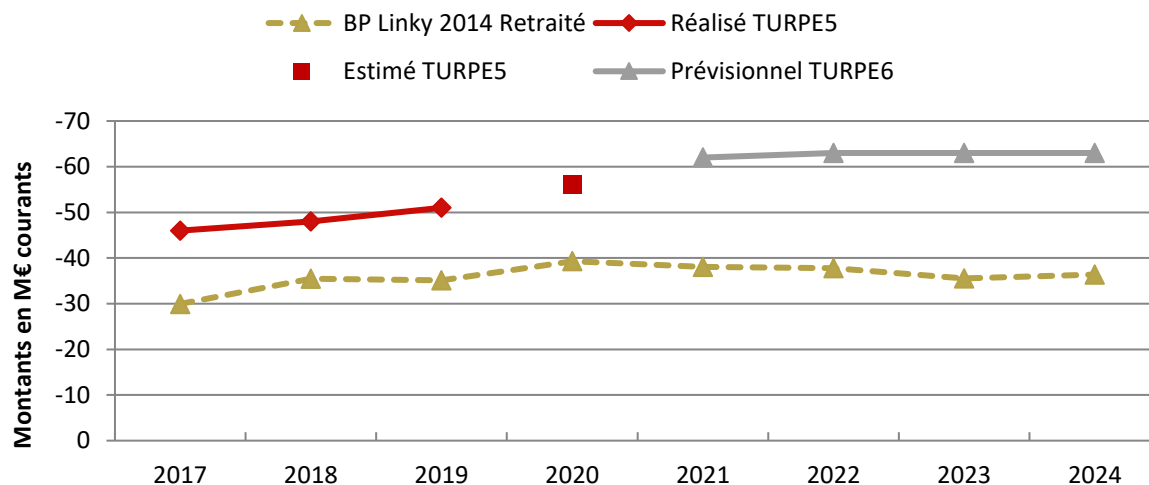


Tableau 489. Trajectoire chiffrée du poste Coûts de fonctionnement SI sur la période 2017-2021

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP Linky	-30	-35	-35	-39	-38	-38	-36	-36
Réalisé/estimé / prévisionnel	-46	-48	-51	-56	-62	-63	-63	-63
Ecart Réalisé-estimé / BP Linky	-16 (+53,57%)	-13 (+35,40%)	-16 (+45,26%)	-17 (+42,53%)	-24 (+63,02%)	-25 (+66,82%)	-27 (+77,44%)	-27 (+73,17%)
Evolution Annuelle	-	+4,35%	+6,25%	+9,80%	+10,71%	+1,61%	+0,00%	+0,00%

### 10.5.1.3. Ecart avec le scénario Linky issu du BP de 2014 sur la période 2017-2024

Tableau 490. Explication des écarts des Coûts de fonctionnement SI sur la période 2017-2024

Description (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/estimé/prévisionnel	-46	-48	-51	-56	-62	-63	-63	-63
Ecart entre le BP 2014 et le Réalisé	-16	-13	-16	-17	-24	-25	-27	-27
Explication des écarts	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les coûts de la MCO applicative corrélée aux montants des développements SI Linky réalisés sont supérieurs à ceux prévus dans le BP 2014</li> <li>Les coûts d'exploitation des infrastructures augmentent avec l'augmentation des exigences cybersécurité : l'augmentation des coûts de cybersécurité est liée à l'augmentation permanente des menaces, due au contexte et non au projet en lui-même, ce qui nécessite une montée en gamme des outils et moyens de surveillance et de sécurité. Par ailleurs, un durcissement des exigences réglementaires implique des évolutions de l'architecture des systèmes (pour la partie ZSE du SI par exemple), dans le cadre de l'évolution d'ENEDIS en Opérateur de Service Essentiel.</li> </ul>							



## 10.5.2. Autres coûts de fonctionnement

### 10.5.2.1. Contenu du poste

Ce poste contient les charges de personnel et le matériel lié au déploiement de Linky.

### 10.5.2.2. Evolution du poste

Figure 81. Trajectoire du poste Autres coûts de fonctionnement sur la période 2017-2024

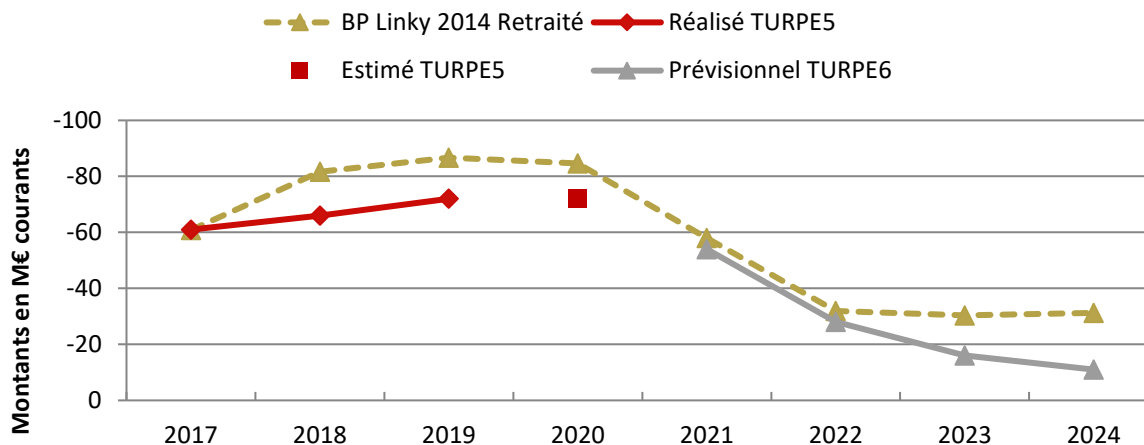


Tableau 491. Trajectoire chiffrée des Autres coûts de fonctionnement sur la période 2017-2024

M€ constants 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP Linky	-61	-82	-87	-85	-58	-32	-30	-31
Réalisé/estimé / prévisionnel	-61	-66	-72	-72	-54	-28	-16	-11
Ecart Réalisé-estimé / BP Linky	-0 (+0,20%)	+16 (-19,14%)	+15 (-16,94%)	+13 (-14,88%)	+4 (-6,82%)	+4 (-12,17%)	+14 (-47,31%)	+20 (-64,73%)
Evolution Annuelle	-	+8,20%	+9,09%	+0,00%	-25,00%	-48,15%	-42,86%	-31,25%

### 10.5.2.3. Ecart avec le scénario Linky issu du BP de 2014 sur la période 2017-2024

Tableau 492. Explication des écarts des Autres coûts de fonctionnement sur la période 2017-2024

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/estimé/prévisionnel	-61	-66	-72	-72	-54	-28	-16	-11
Ecart entre le BP 2014 et le Réalisé	-0	+16	+15	+13	+4	+4	+14	+20
Explication des écarts	<p>Réduction significative des coûts de supervision et de clean-up, partiellement compensée en 2020, 2021 et 2022 par des coûts de pilotage du déploiement et de la performance de la chaîne revus à la hausse.</p> <p>Plus précisément, les coûts de supervision et de clean-up ont été revus structurellement à la baisse, tandis que le dispositif de pilotage (pilotage national et</p>							





régional, et support et relation clients) est maintenu à un niveau élevé jusqu'à la fin du déploiement, ce qui n'était pas prévu initialement, du fait notamment des nouveaux marchés de pose de saturation, des tensions observées en termes d'acceptabilité, du renouvellement permanent des programmes d'accompagnement des communes où est fait le déploiement, ou encore de la mise en place des cellules d'écoute et de médiation.

**10.5.3. VNC retrait**

**10.5.3.1. Contenu du poste**

La VNC retrait de Linky correspond à la mise au rebut des compteurs et concentrateurs Linky défectueux.

**10.5.3.2. Evolution du poste**

Figure 82. Trajectoire de la VNC retrait de Linky sur la période 2017-2024

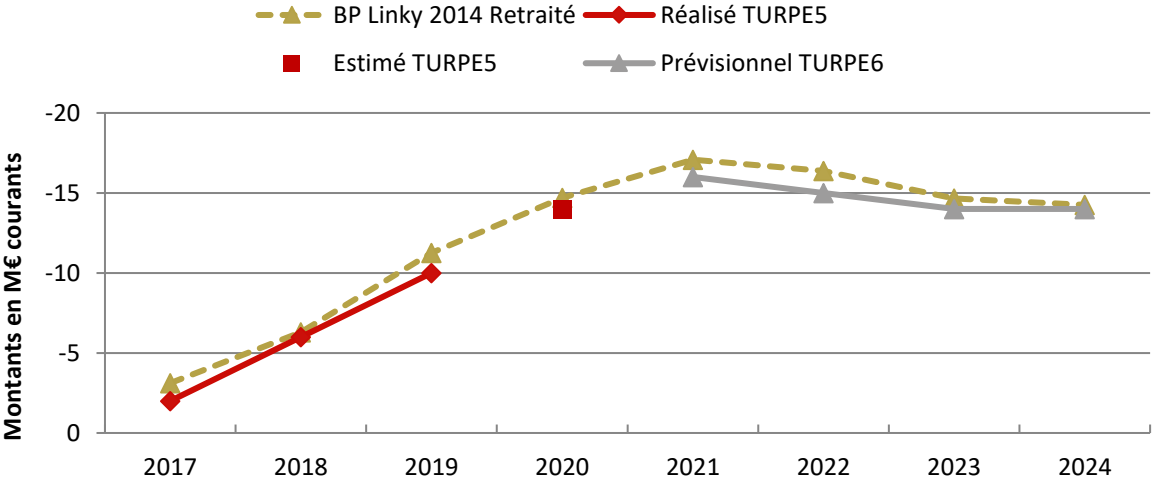


Tableau 493. Trajectoire chiffrée de la VNC retrait de Linky sur la période 2017-2024

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>BP Linky</b>	-3	-6	-11	-15	-17	-16	-15	-14
<b>Réalisé/estimé / prévisionnel</b>	-2	-6	-10	-14	-16	-15	-14	-14
<b>Ecart Réalisé-estimé / BP Linky</b>	+1 (-35,85%)	+0 (-4,55%)	+1 (-11,12%)	+1 (-4,78%)	+1 (-6,31%)	+1 (-8,45%)	+1 (-4,47%)	+0 (-1,75%)
<b>Evolution Annuelle</b>	-	+200,00%	+66,67%	+40,00%	+14,29%	-6,25%	-6,67%	+0,00%

**10.5.3.3. Ecart avec le scénario Linky issu du BP de 2014 sur la période 2017-2024**



Tableau 494. Explication des écarts de la VNC retrait de Linky sur la période 2017-2024

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/estimé/prévisionnel	-2	-6	-10	-14	-16	-15	-14	-14
Ecart entre le BP 2014 et le Réalisé	+1	+0	+1	+1	+1	+1	+1	+0

Les écarts sont faibles et sont directement liés aux écarts entre la trajectoire de déploiement prévue initialement dans le BP Linky et celle réalisée.

#### 10.5.4. Gains permis par le système

Ce paragraphe détaille les réductions de coûts sur les postes de Relève et de Petites Interventions, dont les gains peuvent être associés au déploiement des compteurs Linky.

Les autres gains ne sont pas étudiés à ce stade du fait de l'impossibilité de les isoler et a fortiori de les affecter à Linky.

##### 10.5.4.1. Relève

###### 10.5.4.1.1. Contenu du poste

Le déploiement des compteurs Linky permet de réduire la relève à pied. Ce paragraphe détaille exclusivement les gains liés à la diminution de la prestation externe de relevé chez les clients. La diminution des coûts liés aux équipes d'ENEDIS organisant cette prestation externalisée et aux équipes traitant les anomalies de relevé est traitée dans le paragraphe suivant.

###### 10.5.4.1.2. Evolution du poste

Figure 83. Trajectoire du poste relève sur la période 2017-2024 [CONFIDENTIEL]

Tableau 495. Trajectoire chiffrée du poste « Relève » sur la période 2017-2024 [CONFIDENTIEL]

###### 10.5.4.1.3. Ecart avec le scénario Linky issu du BP de 2014 sur la période 2017-2024

Tableau 496. Explication des écarts de la Relève sur la période 2017-2024 [CONFIDENTIEL]

##### 10.5.4.2. Petites Interventions

###### 10.5.4.2.1. Contenu du poste

Ce paragraphe présente les réductions de coûts relatifs aux équipes d'ENEDIS organisant la prestation externalisée et aux équipes traitant les anomalies de relevé.



### 10.5.4.2.2. Evolution du poste

Figure 84. Trajectoire du poste petites interventions sur la période 2017-2024

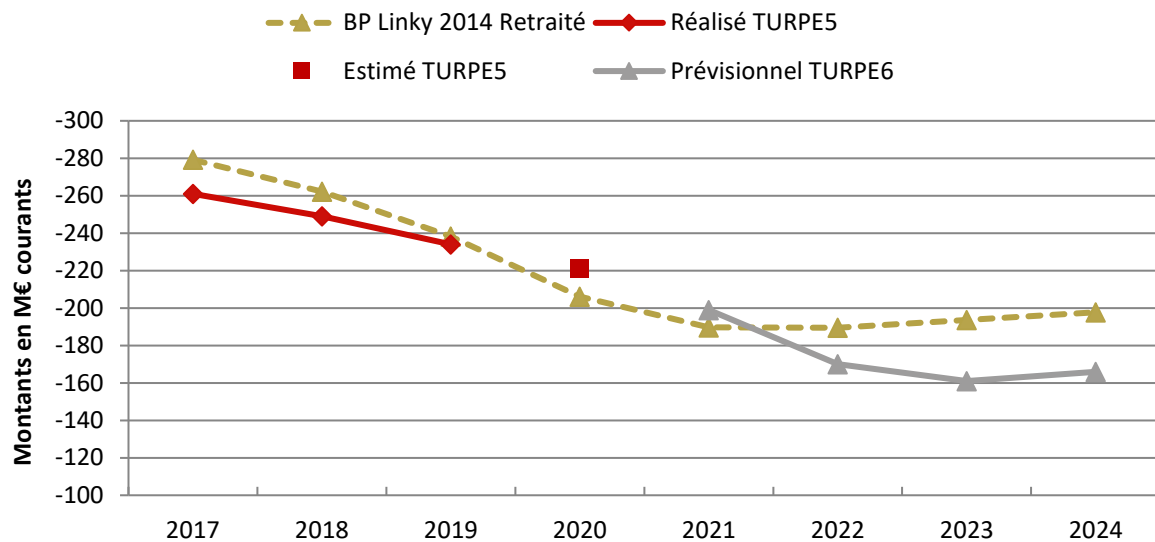


Tableau 497. Trajectoire chiffrée du poste « Petites Interventions » sur la période 2017-2024

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BP Linky	-279	-262	-238	-206	-190	-189	-194	-198
Réalisé/estimé / prévisionnel	-261	-249	-234	-221	-199	-170	-161	-166
Ecart Réalisé-estimé / BP Linky	+18 (-6,52%)	+13 (-5,05%)	+4 (-1,78%)	-15 (+7,26%)	-9 (+4,87%)	+19 (-10,28%)	+33 (-16,88%)	+32 (-16,04%)
Evolution Annuelle	-	-4,60%	-6,02%	-5,56%	-9,95%	-14,57%	-5,29%	+3,11%

### 10.5.4.2.3. Ecart avec le BP 2014 sur la période 2017-2024

Tableau 498. Explication des écarts des Petites Interventions sur la période 2017-2024

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Réalisé/estimé/prévisionnel	-261	-249	-234	-221	-199	-170	-161	-166
Ecart entre le BP 2014 et le Réalisé	+18	+13	+4	-15	-9	+19	+33	+32

Les écarts par rapport au BP 2014 ne s'expliquent pas par l'effet volume, car le nombre des interventions réalisées à pied est en ligne avec celui prévu dans le BP 2014.

Tableau 499. Nombre d'interventions à pied, période 2014-2023 (fourni par ENEDIS)

Nb d'interventions à pied (millions)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BP 2014	4,6	4,6	4,6	4,4	3,9	3,4	2,9	2,5	2,4	2,4



Réalisé/prévisionnel	4,8	4,8	4,7	4,5	3,7	3,5	-	-	-	-
----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---

Les écarts s'expliquent par les effets prix suivants :

- [CONFIDENTIEL];
- les impacts du projet Convergence, initialement générateur de sous performance par rapport au BP et permettant dans un second temps une baisse plus importante des effectifs réalisant des PI ;
- le recours ponctuel à l'intérim et à des CDD dont le coût unitaire est inférieur à celui des CDI statutaires.

Tableau 500. Ecarts des coûts des petites interventions entre le réalisé/prévisionnel et le scénario Linky de 2014 liés aux hypothèses des augmentations salariales [CONFIDENTIEL]

### 10.5.4.3. Autres

Lors de la construction du BP Linky, un agrégat d'autres gains a été pris en compte de manière normative et sans considération d'approche comparative par rapport à un scénario contrefactuel. Les principaux gains identifiés sont les suivants :

- Des gains sur le niveau des pertes techniques obtenus grâce au rééquilibrage de phases permises par le déploiement de Linky ;
- Des gains sur les temps de coupure valorisés dans le BP à hauteur de 4 M€/minute à objectif de critère B inchangé (68 minutes en 2014). Le déploiement des capteurs connectés sur le réseau a contribué à l'amélioration continue du critère B qui s'est établi à 64,3 minutes en 2019 ;
- Des coûts évités du fait d'une meilleure connaissance des contraintes sur le réseau (moindres renforcements, dommages évités sur les transformateurs du fait de surcharges, etc.).

ENEDIS indique que ces différents postes ne sont pas valorisés du fait de l'impossibilité de les isoler et a fortiori de les affecter à Linky.

### Trajectoire des coûts des Pertes Non-Techniques

Les hypothèses de calcul ainsi que la valorisation des gains sur les pertes associées au déploiement du projet Linky qui sous-tendent la demande tarifaire sont retracées dans le tableau suivant :

Tableau 501. Volume des Pertes Non Techniques sur la période 2017-2024 (fourni par ENEDIS)

en GWh	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Pertes Totales	24 948	25 238	24 656	24 107	23 923	23 630	23 100	23 016
Gains Linky (trajectoire théorique)	-	-188	-684	-863	-1 153	-1 641	-2 386	-2 795



ENEDIS explique que les gains liés au déploiement du comptage Linky ne peuvent pas être observés (y compris en réalisé) mais résultent d'une hypothèse théorique déterminée en fonction du rythme de déploiement du parc. L'hypothèse sous-jacente du BP Linky est la suivante : un gain de 12 % des pertes pour un parc totalement Linky et proportionnalité pour un parc en phase de déploiement.

L'hypothèse finalement retenue est celle d'un gain de 6 % jusqu'en 2021, pondéré par le taux de déploiement des compteurs Linky avec un décalage de 6 mois, puis un passage progressif de 6 % à mi-2021 à 12 % à mi-2024 (pondéré par le taux de déploiement des compteurs Linky). Cette hypothèse prudente a été établie après prise en compte des discussions d'ENEDIS avec les différents acteurs de marché pour l'achat des pertes.

Tableau 502. Coûts des Pertes Non Techniques et gains Linky associés sur la période 2017-2024 (fourni par ENEDIS)

Description	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Coût total des Pertes en M€	1 065,8	1 100,2	1 095,8	1 132,9	1 206,5	1 214,0	1 194,0	1 181,6
Coût moyen des Pertes en €/MWh	42,7	43,6	44,4	47,0	50,4	51,4	51,7	51,3
Gains Linky (coût moyen en M€)	-	8,2	30,4	40,5	58,1	84,3	123,3	143,5

### Réconciliation des compteurs et des concentrateurs

Un compteur, une fois posé, passe au statut « réconcilié » une fois qu'il a été découvert par le concentrateur (via liaison CPL) et le SI central (via liaison GPRS/2G/3G), et que le compte-rendu de pose a été soldé, c'est-à-dire après contrôle de la cohérence entre les informations remontées dans le compte-rendu de pose et celles remontées automatiquement par la chaîne communicante.

Les opérations dites de « clean-up » consistent à intervenir à nouveau sur les différents éléments de la chaîne communicante pour traiter les problèmes de communication entre les concentrateurs et le SI central (par exemple vérifier la qualité de la liaison télécom) ou pour traiter les problèmes de communication entre les compteurs et les concentrateurs (par exemple les problèmes de communication CPL). Ces interventions consistent en des poses d'antennes (optimisation communication GPRS/2G/3G), en des déplacements de branchement électrique des concentrateurs (pour optimiser la localisation du point d'injection CPL), ainsi qu'en des mesures de bruit sur la communication CPL entre un compteur et un concentrateur, entre autres choses.

Les prévisions en volume des interventions de clean-up du BP Linky ont été réalisées sur la base du retour d'expérience de l'expérimentation de 2011 et des performances observées (niveau des taux de réconciliation et niveau de qualité de la communication CPL).

Les travaux de qualification menés avec les constructeurs sur les matériels (compteurs et concentrateurs) qui ont été déployés à compter de 2015, ainsi que l'optimisation des protocoles d'échange et de supervision du système qui ont été réalisés depuis 2015 ont permis d'améliorer sensiblement les taux de réconciliation et la qualité des échanges CPL.

Les besoins d'intervention de clean-up en ont ainsi été significativement réduits.





## 11. Pilotage de la productivité

### 11.1. Outils et modalités de pilotage de la productivité

ENEDIS nous indique qu'il n'y a pas eu d'évolutions fondamentales 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.

Le dispositif en vigueur se caractérise par :

- Un process PMT qui débute par les feuilles de route des directions métiers (notamment Direction des Ressources Humaines) à l'intention des Directions Régionales (DR), et de manière moins détaillée pour les directions nationales, et la notification d'un cadrage financier applicable à toutes les entités et décliné de façon différenciée pour les Directions Régionales : lignes directrices d'orientation sur l'évolution du budget établies par la direction financière. Ce cadrage est établi sur la base du « modèle de charges » qui donne, pour chaque DR, l'écart entre son réalisé OPEX et le niveau d'OPEX modélisé en fonction de différents inducteurs : la longueur du réseau, le nombre de clients et le nombre de devis de branchement. Ce premier outil est complété par un second outil de pilotage qui correspond au suivi du « taux d'effort » calculé pour chaque DR comme la variation des OPEX entre deux années successives. Ces processus sont conçus pour être incitatifs afin d'amener les entités à chercher des leviers de performance.
- La construction « bottom up » des prévisions pluriannuelles et infra-annuelles permet la responsabilisation des entités dans l'établissement des trajectoires prévisionnelles : des enquêtes budgétaires sont menées chaque année pour recenser les demandes des entités. Des arbitrages sont ensuite faits au niveau national.
- Une formalisation des ressources allouées pour l'année N+1 est réalisée à l'issue de la construction du PMT après sa validation en Conseil de Surveillance (CS) : le PMT est décliné dans les Directions Nationales et dans les DR et fait l'objet :
  - Pour les DR, d'un Contrat Annuel de Performance (CAP), qui définit les objectifs financiers, et managériaux de l'année en termes d'effectifs, d'objectifs métiers et d'objectifs sociaux ;
  - Pour les Directions Nationales, d'une notification budgétaire qui formalise les allocations d'OPEX et de CAPEX, ainsi que les recettes.
- Une trimestrialisation par les entités des budgets qui leur sont alloués (c'est une nouveauté depuis 2020 introduite dans le but de simplifier le cycle de gestion, car précédemment les budgets étaient mensualisés) : une revue de gestion des contrats CAP est réalisée entre les Directeurs Gestion Finance Délégués et les interlocuteurs financiers des DR.
- Des revues de performance entre les Directions Déléguées et les Directions Régionales, pour piloter les trajectoires des objectifs financiers et métiers, sont réalisées de manière trimestrielle.
- Enfin, un suivi trimestriel est réalisé par le COMEX.



## 11.2. Indicateurs de productivité

ENEDIS explique que performance économique et performance métier doivent être pilotées simultanément car le pilotage de l'un sans l'autre amènerait à dégrader l'efficacité. Les outils de pilotage par domaines analytiques qui sont utilisés pour permettre une inter-comparaison entre les DR sur ces domaines et ainsi nourrir le dialogue de gestion avec les DR, comprennent ainsi l'utilisation d'indicateurs d'efficacité (coûts unitaires) et de matrices d'efficacité (croisement de performance métier et de performance financière).

Les contrats des Directions Régionales couvrent donc les deux champs de performance économique et métier, et constituent l'outil managérial de suivi des objectifs. Ces contrats comprennent les objectifs et les indicateurs de suivi et d'éclairage suivants pour les contrats 2020 :

- Indicateur de prévention des risques santé sécurité : LTIR (« Lost Time Incident Rate » ou taux d'accidents avec arrêt de travail),
- OPEX,
- CAPEX D hors Linky,
- CAPEX A réseaux,
- CAPEX B réseau : déplacements d'ouvrages à la demande de tiers,
- CAPEX B : Cartographie M€ E-FIN 115,
- CAPEX C : Immobilier,
- CAPEX C : Véhicules et engins,
- Recettes CAPEX (contributions et participations),
- Recettes d'exploitations hors acheminement et hors recettes capex,
- Critère K : durée moyenne annuelle de non-communication d'un compteur Linky avec son concentrateur, lors d'une intervention programmée pour le dépannage de ce concentrateur,
- Durée moyenne de coupure hors RTE et événements exceptionnels (Critère B HIX hors RTE),
- Régulation Incitative Qualité de Fourniture,
- Régulation Incitative Qualité de Service,
- Indicateur de performance sociale (absentéisme, leadership),
- Effectifs administratifs statutaires y compris dirigeants,
- Taux de compteurs posés et communicants dans Ginko (RI Linky),
- Taux de compteurs sans index télé-relevés depuis plus de deux mois (RI Linky),
- Critère D Hx localisation HTA,
- Taux de clients réalimentés en moins de 3min,
- Critère M HIX hors RTE pour les durées de coupures,
- Fréquence moyenne de coupure des clients BT,
- Fréquence moyenne de coupure des clients HTA,





- Indemnités coupures de plus de 5h,
- Et enfin 3 objectifs de performances qualitatifs : Transformation managériale, efficacité CAPEX et pilotage de la performance.

### **11.3. Evolution prévue sur la période TURPE 6**

Concernant les évolutions prévues à partir de 2020 quant à la politique de pilotage des efforts de productivité et les indicateurs associés, ENEDIS indique que :

- Le principe central de responsabilisation des entités dans la construction des prévisions et en conséquence la construction du PMT dans une démarche bottom-up sont conservés, de même que la responsabilisation budgétaire des entités ;
- Les indicateurs de pilotage évoluent régulièrement et, sans être foncièrement différents d'une année sur l'autre, les contrats annuels de performance voient leur contenu évoluer en fonction de nouvelles priorités par exemple ;
- Enfin, éclairé de son expérience, ENEDIS a réinterrogé les éléments des enquêtes PMT pour le prochain PMT en allégeant le volume des éléments remontés par les entités mais en demandant plus de détail sur les volumes et prix unitaires de raccordement ainsi que sur les heures prévues en production immobilisée de main d'œuvre.

### **11.4. Appréciation des indicateurs de pilotage de la productivité**

Le système de management d'ENEDIS correspond aux standards de gestion des grandes entreprises industrielles, et la stratégie et les outils de pilotage mis en place par ENEDIS nous semblent pertinents.

En particulier, le processus de comparaison entre les Directions Régionales nous apparaît comme un outil intéressant.

De plus, nous cautionnons la volonté d'ENEDIS d'améliorer le processus d'enquête pour l'élaboration du PMT, notamment en ciblant des éléments plus détaillés et plus précis, comme les volumes et prix unitaires des raccordements et les heures de production immobilisée de main d'œuvre. Nous notons qu'il pourrait également être utile d'accroître la précision des volumes de prestations extratarifaires réalisées.

Par ailleurs, nous estimons qu'il serait pertinent d'affiner le suivi des OPEX, en donnant le détail de coûts par natures de dépenses ou par grandes composantes. A titre d'exemple, cette décomposition pourrait être :

- OPEX réseaux,
- OPEX hors réseaux dont :
  - OPEX l'immobilier,
  - OPEX SI,
  - OPEX véhicules.



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 Bruxelles  
Avenue Louise, 523  
B-1050 Bruxelles  
Tel : +32 2 669 07 13  
Fax : +32 2 627 47 37

Schwartz and Co Luxembourg  
3 Place d'Armes  
L-1136 Luxembourg  
Tel : +352 278 60 400  
Fax : +352 278 61 237

Schwartz and Co Londres  
Formations House, 85 Great Portland  
Street  
London W1W 7LT  
Tel : +44 (0)20 3879 4232

Schwartz and Co Lausanne  
Rue de Bourg, 30  
CH-1003 Lausanne  
Tel : +41 (0)21 588 15 24

[info@schwartz-and-co.com](mailto:info@schwartz-and-co.com)

[www.schwartz-and-co.com](http://www.schwartz-and-co.com)