

# **Audit du niveau des charges d'exploitation des opérateurs de transport de gaz naturel en France**

## **GRTgaz –Rapport final**

**9 juillet 2019**

Version 1.2

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>15</b>
1.1. Contexte.....	15
1.2. Objectif et champ de l'audit .....	16
<b>2. SYNTHÈSE DES RESULTATS DE L'AUDIT.....</b>	<b>17</b>
<b>3. DEROULEMENT DE L'AUDIT .....</b>	<b>29</b>
<b>4. VUE D'ENSEMBLE DES CNE .....</b>	<b>30</b>
4.1. Décomposition des CNE par poste .....	30
4.2. Présentation de la matrice de la demande tarifaire.....	32
4.3. Evolution des CNE de GRTgaz sur la période 2017-2019 .....	33
4.4. Trajectoire des CNE proposée par GRTgaz sur la période 2020-2023 .....	34
<b>5. METHODE ET HYPOTHESES GENERALES DE CONSTRUCTION DE LA TRAJECTOIRE ATRT7</b>	<b>36</b>
<b>5.1. Méthode et hypothèses générales utilisées par GRTgaz .....</b>	<b>36</b>
5.1.1. Description de la méthode .....	36
5.1.2. Hypothèses d'indexation .....	36
5.1.3. La période ATRT7.....	37
5.1.4. Trajectoires prévisionnelles des paramètres métiers.....	38
<b>5.2. Méthode et hypothèses générales utilisées par Schwartz and Co.....</b>	<b>39</b>
5.2.1. Retraitement ATRT6 .....	39
5.2.2. Méthode et hypothèses de construction pour la période ATRT7 .....	39
<b>6. ANALYSE POSTE PAR POSTE.....</b>	<b>41</b>
<b>6.1. Produits d'exploitation (hors flux inter-opérateurs) .....</b>	<b>41</b>
6.1.1. Evolution de la rubrique .....	41
6.1.2. Contenu de la rubrique.....	41
6.1.3. Analyse poste par poste de la rubrique.....	42
<b>6.2. Système industriel .....</b>	<b>79</b>
6.2.1. Evolution de la rubrique .....	79
6.2.2. Contenu de la rubrique.....	79
6.2.3. Analyse poste par poste de la rubrique .....	80
<b>6.3. Système gaz.....</b>	<b>96</b>
6.3.1. Evolution de la rubrique .....	96
6.3.2. Contenu de la rubrique.....	97
6.3.3. Analyse poste par poste de la rubrique.....	98
<b>6.4. Appui opérationnel .....</b>	<b>117</b>
6.4.1. Evolution de la rubrique .....	117
6.4.2. Contenu de la rubrique.....	118
6.4.3. Analyse poste par poste de la rubrique.....	118



<b>6.5. Impôts et taxes (hors TIC, hors taxes sur salaires) .....</b>	<b>144</b>
6.5.1. Evolution de la rubrique .....	144
6.5.2. Contenu de la rubrique.....	145
6.5.3. Analyse poste par poste de la rubrique .....	145
<b>6.6. Frais liés au personnel (avec taxes sur salaires) .....</b>	<b>159</b>
6.6.1. Evolution de la rubrique .....	160
6.6.2. Contenu de la rubrique.....	160
6.6.3. Analyse poste par poste de la rubrique.....	161
<b>7. APPRECIATION DU NIVEAU DES CHARGES ET PRODUITS SUR LA BASE D'UNE ANALYSE GLOBALE DES CNE.....</b>	<b>182</b>
7.1. Evolution de la productivité globale sur la base de la demande de GRTgaz .....	183
7.2. Evolution de la productivité globale sur la base de la proposition de Schwartz and Co .....	184
7.1. Prise en compte des commentaires de GRTgaz suite à la phase contradictoire .....	187
7.1.1. Commentaires de GRTgaz.....	187
7.1.2. Réponse de Schwartz and Co.....	188
<b>8. ANALYSE TOTEX SUR LES POSTES SI, VEHICULES ET IMMOBILIER.....</b>	<b>189</b>
8.1. Systèmes d'Information .....	189
8.2. Véhicules .....	191
8.3. Immobilier.....	192



## INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1. Ecart entre la trajectoire des CNE proposée par Schwartz and Co sur base d'analyse poste par poste et la demande tarifaire de GRTgaz sur la période 2020-2023 en M€ courants .....	21
Tableau 2. Objectif d'efficacité globale et trajectoire ATRT7 des CNE de GRTgaz recommandée par Schwartz and Co.....	25
Tableau 3. Impact des analyses complémentaires réalisées par Schwartz and Co pendant la phase contradictoire .....	27
Tableau 4. Décomposition des CNE de GRTgaz réalisées en 2018.....	31
Tableau 5. Matrice des charges d'exploitation .....	32
Tableau 6. Matrice des produits d'exploitation.....	32
Tableau 7. Vue globale des CNE réalisées 2017-2018, estimée 2019 et prévisionnelle 2020-2023 .....	34
Tableau 8. Hypothèses d'indices réels/estimés .....	36
Tableau 9. Hypothèses d'indices utilisés dans la construction de la trajectoire prévisionnelle ATRT7.....	37
Tableau 10. Indices utilisés par GRTgaz pour construire sa trajectoire initiale ATRT7 .....	37
Tableau 11. Paramètres opérationnels sur la période 2017-2023 .....	38
Tableau 12. Evolution des volumes acheminés depuis le réseau de transports .....	39
Tableau 13. Evolution du volume de biométhane injecté dans le réseau de transport.....	39
Tableau 14. Evolution du nombre de stations de compressions et leur puissance associée.....	39
Tableau 15. Hypothèses d'inflation utilisées par Schwartz and Co.....	39
Tableau 16. Hypothèses d'inflation utilisées par Schwartz and Co.....	40
Tableau 17. Trajectoire de SNB utilisée par S&Co.....	40
Tableau 18. Trajectoire de GVT utilisée par S&Co.....	40
Tableau 19. Prévisions d'évolutions de l'ILAT – S&Co .....	40
Tableau 20. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Produits d'exploitation » en M€ courants .....	41
Tableau 21. Contenu de la rubrique « Produits d'exploitation » hors flux inter-opérateurs .....	41
Tableau 22. Contenu du poste « Raccordements » .....	42
Tableau 23. Trajectoire 2017-2023 du poste « Raccordements » en M€ courants.....	43
Tableau 24. Explication des écarts du sous-poste « Raccordements de distribution publique » sur la période 2017-2018 .....	43
Tableau 25. Explication des écarts du sous-poste « Raccordements pour clients industriels » sur la période 2017-2018 .....	44
Tableau 26. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste.....	44
Tableau 27. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « Raccordements de distribution publique ».....	45
Tableau 28. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « Raccordements pour clients industriels ».....	45
Tableau 29. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « Raccordements pour clients industriels ».....	45
Tableau 30. Décomposition de la trajectoire de raccordement de biométhane.....	46
Tableau 31. Hypothèses du nombre de raccordements annuels d'unité de production de biométhane .....	46
Tableau 32. Historique des raccordements/actions pour la distribution publique .....	47
Tableau 33. Nombre de raccordements/actions pour la distribution publique.....	47
Tableau 34. Prévisions du nombre de raccordement biométhane retenues par Schwartz and Co .....	48
Tableau 35. Hypothèses concernant les études biométhane retenues par Schwartz and Co.....	48



Tableau 36. Historique du nombre de clients industriels et des montants des redevances associées .....	48
Tableau 37. Moyenne des nombres de nouveaux clients industriels et montant moyen des redevances ....	48
Tableau 38. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co .....	48
Tableau 39. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	49
Tableau 40. Rappel de la trajectoire de GRTgaz .....	49
Tableau 41. Evolution nette du nombre de contrats clients industriels .....	50
Tableau 42. Calcul du montant unitaire d'une étude biométhane - GRTgaz .....	50
Tableau 43. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co .....	50
Tableau 44. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	51
Tableau 45. Rappel de la trajectoire de GRTgaz .....	51
Tableau 46. Trajectoire 2017-2023 du poste « Ingénierie » en M€ courants .....	52
Tableau 47. Explication des écarts du poste « Ingénierie » sur la période 2017-2018.....	53
Tableau 48. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Ingénierie ».....	53
Tableau 49. Ingénierie – Historique 2013-2018 .....	53
Tableau 50. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co .....	53
Tableau 51. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	53
Tableau 52. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz .....	54
Tableau 53. Trajectoire 2017-2023 du poste « TPR » en M€ courants .....	54
Tableau 54. Explication des écarts du poste « TPR » sur la période 2017-2018 .....	55
Tableau 55. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « TPR » .....	55
Tableau 56. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « TPR ».....	55
Tableau 57. Prévisions du nombre de raccordements biométhane retenues par Schwartz and Co .....	57
Tableau 58. Méthodologie de construction des trajectoires adoptées par Schwartz and Co .....	57
Tableau 59. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co .....	57
Tableau 60. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	58
Tableau 61. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz .....	58
Tableau 62. Historique du poste « Construction et modification d'ouvrage réalisé.....	59
Tableau 63. Participation de tiers sur raccordement hors CCG (biométhane) – S&Co, corrigée par GRTgaz. .....	59
Tableau 64. Participation de tiers sur raccordement hors CCG (Biométhane et CI) – GRTgaz.....	59
Tableau 65. Analyse de cohérence entre les investissements et les recettes du poste « Construction et modification d'ouvrage réalisé ».....	60
Tableau 66. Construction de la trajectoire « Participation de tiers sur raccordement hors CCG ».....	60
Tableau 67. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co .....	60
Tableau 68. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	61
Tableau 69. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz .....	61
Tableau 70. Trajectoire 2017-2023 du poste « Produits de raccordements CCG » en M€ courants .....	62
Tableau 71. Explication des écarts du poste « Produits de raccordement de CCG ».....	62
Tableau 72. Trajectoire proposée par Schwartz and Co .....	63
Tableau 73. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz .....	63
Tableau 74. Trajectoire 2017-2023 du poste « Recettes Fluxys (Veurne) » en M€ courants .....	63
Tableau 75. Explication des écarts du poste « Recettes Fluxys (Veurne) ».....	63
Tableau 76. Trajectoire des recettes Fluxys transmises par GRTgaz.....	64
Tableau 77. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	64
Tableau 78. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autres produits de gestion courante » en M€ courants.....	65
Tableau 79. Explication des écarts du poste « Autres produits de gestion courante ».....	65
Tableau 80. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Autres produits de gestion courante »65	



Tableau 81. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Autres produits de gestion courante ».....	66
Tableau 82. Historique des sous-postes.....	66
Tableau 83. Autres produits de gestion courante - Historique.....	66
Tableau 84. Décomposition de la trajectoire proposée par Schwartz and Co.....	67
Tableau 85. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	67
Tableau 86. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	67
Tableau 87. Décomposition du poste « RICE ».....	68
Tableau 88. Trajectoire 2017-2023 du poste « RICE » en M€ courants.....	68
Tableau 89. Explication des écarts du poste « Prestations RICE ».....	68
Tableau 90. Décomposition des recettes de RICE en 2018.....	68
Tableau 91. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Prestation RICE »...	69
Tableau 92. Trajectoire proposée par Schwartz and Co.....	69
Tableau 93. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	69
Tableau 94. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	69
Tableau 95. Décomposition du poste « Production immobilisée ».....	70
Tableau 96. Trajectoire 2017-2023 du poste « Production immobilisée » en M€ courants.....	70
Tableau 97. Explication des écarts du poste « Production immobilisée ».....	71
Tableau 98. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Production immobilisée ».....	73
Tableau 99. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Production immobilisée ».....	73
Tableau 100. Hypothèse de construction de la trajectoire « Main d'œuvre immobilisée – autres directions ».....	75
Tableau 101. Trajectoire des investissements.....	75
Tableau 102. Prévision des évolutions des investissements et de l'effectif de la DSI.....	76
Tableau 103. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	77
Tableau 104. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	77
Tableau 105. Rappel de la trajectoire demandée par GRTgaz.....	77
Tableau 106. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Système industriel » en M€ courants.....	79
Tableau 107. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Système industriel » en M€ courants.....	79
Tableau 108. Contenu de la rubrique « Système industriel ».....	79
Tableau 109. Trajectoire 2017-2023 du poste « Recherche et innovation » en M€ courants.....	81
Tableau 110. Explication des écarts du poste « Recherche et innovation » sur la période 2017-2018.....	81
Tableau 111. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Recherche et innovation ».....	82
Tableau 112. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Recherche et innovation ».....	82
Tableau 113. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	83
Tableau 114. Trajectoire du poste « Système industriel hors R&D et hors.....	84
Tableau 115. Explication des écarts du poste « Système industriel hors R&D et hors.....	84
Tableau 116. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Système industriel hors R&D et hors immobilier industriel ».....	85
Tableau 117. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Système industriel hors R&D et hors immobilier industriel ».....	85
Tableau 118. Trajectoire de nombre et de coût unitaire du renouvellement des automates.....	87
Tableau 119. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	88
Tableau 120. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	89
Tableau 121. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	89



Tableau 122. Impact du programme GOA (hypothèses GRTgaz).....	91
Tableau 123. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	92
Tableau 124. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	93
Tableau 125. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	93
Tableau 126. Trajectoire du poste « Immobilier industriel » en M€ courants .....	94
Tableau 127. Explication des écarts du poste « Immobilier industriel » sur la période 2017-2018.....	95
Tableau 128. Trajectoire proposée par S&Co.....	95
Tableau 129. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	95
Tableau 130. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	96
Tableau 131. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Système gaz » en M€ courants .....	96
Tableau 132. Contenu de la rubrique « Système gaz ».....	97
Tableau 133. Trajectoire 2017-2023 du poste « Spread localisé » en M€ courants.....	99
Tableau 134. Explication des écarts du poste « Spread localisé » sur la période 2017-2018 .....	99
Tableau 135. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	100
Tableau 136. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	100
Tableau 137. Trajectoire 2017-2023 du poste « Flexibilité » en M€ courants.....	101
Tableau 138. Explication des écarts du poste « Flexibilité » sur la période 2017-2018.....	102
Tableau 139. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « Flexibilité » .....	102
Tableau 140. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Flexibilité ».....	102
Tableau 141. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Recette EIGS » ...	103
Tableau 142. Prévisions de Storengy concernant les contrats inter-opérateurs .....	103
Tableau 143. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	103
Tableau 144. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	103
Tableau 145. Rappel de la trajectoire de GRTgaz - Flexibilité.....	104
Tableau 146. Rappel de la trajectoire de GRTgaz – Recettes EIGS.....	104
Tableau 147. Trajectoire 2017-2023 du poste « Contrats et redevances » en M€ courants.....	105
Tableau 148. Explication des écarts du sous-poste « Conversion H > B » sur la période 2017-2018.....	106
Tableau 149. Explication des écarts du sous-poste « Azote pour convertisseur H/B ».....	106
Tableau 150. Explication des écarts du sous-poste « Redevance réseau Téréga ».....	106
Tableau 151. Explication des écarts du sous-poste « Transit suisse Pontarlier » .....	107
Tableau 152. Explication des écarts du sous-poste « Contrats Opérateurs adjacents ».....	107
Tableau 153. Explication des écarts du sous-poste « Autre ».....	107
Tableau 154. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Conversion H > B ».....	107
Tableau 155. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Azote pour convertisseur H/B ».....	108
Tableau 156. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste.....	108
Tableau 157. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste.....	108
Tableau 158. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « Autre ».....	109
Tableau 159. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Autre ».....	109
Tableau 160. Décomposition de la trajectoire des frais de fonctionnement et d'études DSG.....	<b>Erreur !</b>
<b>Signet non défini.</b>	
Tableau 161. Hypothèses relatives à la trajectoire du projet Conversion Tulipe.....	111
Tableau 162. Méthodologie adoptée par S&CO .....	112
Tableau 163. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	112
Tableau 164. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	113
Tableau 165. Rappel de la trajectoire de GRTgaz.....	113
Tableau 166. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	115



Tableau 167. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	116
Tableau 168. Rappel de la trajectoire de GRTgaz.....	116
Tableau 169. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Appui opérationnel » en M€ courants .....	117
Tableau 170. Contenu de la rubrique « Appui opérationnel ».....	118
Tableau 171. Trajectoire 2017-2023 du poste « Système d'information » en M€ courants.....	120
Tableau 172. Explication des écarts du poste « Système d'information » sur la période 2017-2018.....	120
Tableau 173. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Système d'information ».....	121
Tableau 174. Décomposition de la trajectoire prévisionnelle de cybersécurité.....	122
Tableau 175. Evolution de l'enveloppe totale des charges liées au SI selon la demande de GRTgaz (avec retraitement de l'hypothèse d'inflation).....	123
Tableau 176. Hypothèses de valorisation des ETP de la DSI.....	123
Tableau 177. Méthodologie de calcul et de ventilation des charges liées au SI par Schwartz and Co.....	123
Tableau 178. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	124
Tableau 179. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	124
Tableau 180. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	124
Tableau 181. Trajectoires de l'effet prix cumulé .....	125
Tableau 182. Méthodologie de calcul du coût unitaire des ETP de la DSI .....	125
Tableau 175. Evolution de l'enveloppe totale des charges liées au SI selon la demande de GRTgaz (avec retraitement de l'hypothèse d'inflation).....	125
Tableau 183. Méthodologie de calcul et de ventilation des charges liées au SI par Schwartz and Co.....	125
Tableau 184. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	125
Tableau 185. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	126
Tableau 186. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	126
Tableau 187. Trajectoire 2017-2023 du poste « Immobilier (hors immobilier industriel) » en M€ courants .....	127
Tableau 188. Explication des écarts du sous-poste «« Immobilier (hors immobilier industriel) »» sur la période 2017-2018.....	127
Tableau 189. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Immobilier (hors immobilier industriel) » .....	128
Tableau 190. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Immobilier (hors immobilier industriel) ».....	128
Tableau 191. Prévisions d'évolutions de l'ILAT – S&Co.....	129
Tableau 192. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	129
Tableau 193. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	129
Tableau 194. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	130
Tableau 195. Hypothèses ILAT - CBRE.....	130
Tableau 196. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	130
Tableau 197. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	131
Tableau 198. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	131
Tableau 199. Trajectoire 2017-2023 du poste « Véhicules » en M€ courants.....	132
Tableau 200. Explication des écarts du poste « Véhicules » sur la période 2017-2018.....	132
Tableau 201. Evolution de la proportion du parc automobile de GRTgaz roulant au GNV.....	133
Tableau 202. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	133
Tableau 203. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	133
Tableau 204. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	134
Tableau 205. Trajectoire 2017-2023 du poste « BFR en gaz stocké » en M€ courants.....	135
Tableau 206. Explication des écarts du poste « BFR en gaz stocké » sur la période 2017-2018.....	135



Tableau 207. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « BFR en gaz stocké » .....	135
Tableau 208. Trajectoire proposée par Schwartz and Co .....	136
Tableau 209. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	136
Tableau 210. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	136
Tableau 211. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autre appui opérationnel » en M€ courants .....	137
Tableau 212. Explication des écarts du poste « Autre appui opérationnel » sur la période 2017-2018.....	137
Tableau 213. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Autre appui opérationnel ».....	138
Tableau 214. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Autre appui opérationnel ».....	138
Tableau 215. Méthodologies appliquées par S&Co pour construire les trajectoires prévisionnelles.....	140
Tableau 216. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	141
Tableau 217. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	141
Tableau 218. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	142
Tableau 219. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants.....	144
Tableau 220. Contenu de la rubrique « Impôts et taxes ».....	145
Tableau 221. Trajectoire 2017-2023 du poste « C3S » en M€ courants.....	146
Tableau 222. Explication des écarts du poste « C3S » sur la période 2017-2018.....	146
Tableau 223. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 .....	147
Tableau 224. Historique de la quote-part du Chiffre d’Affaire utilisé comme assiette de la C3S .....	147
Tableau 225. Hypothèses de Chiffres d’Affaires.....	147
Tableau 226. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	147
Tableau 227. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	148
Tableau 228. Trajectoire 2017-2023 du poste « CET, IFER gaz et taxe foncière » en M€ courants.....	148
Tableau 229. Explication des écarts du poste « CET, IFER gaz et taxe foncière » sur la période 2017-2018 .....	149
Tableau 230. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « CET, IFER gaz et taxe foncière »..	150
Tableau 231. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 .....	150
Tableau 232. Ajustements des précisions de chiffres d’affaires de GRTgaz .....	152
Tableau 233. Calcul de la CVAE .....	152
Tableau 234. Moyennes historiques de l’évolution des taux de CFE .....	153
Tableau 235. Prévisions d’évolutions de l’ILAT – S&Co.....	153
Tableau 236. Hypothèses relatives au calcul de l’IFER.....	153
Tableau 237. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	153
Tableau 238. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	154
Tableau 239. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	154
Tableau 240. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	155
Tableau 241. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	155
Tableau 242. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	156
Tableau 243. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autres taxes » en M€ courants .....	157
Tableau 244. Explication des écarts du poste « Autres taxes » .....	157
Tableau 245. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 .....	158
Tableau 246. Evolution de la taxe sur les véhicules de société retenue par S&Co .....	159
Tableau 247. Hypothèses retenues par S&Co .....	159
Tableau 248. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	159
Tableau 249. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	159
Tableau 250. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Frais liés au personnel » en M€ courants.....	160



Tableau 251. Contenu de la rubrique « Frais liés au personnel ».....	160
Tableau 252. Contenu du poste « Masse salariale ».....	161
Tableau 253. Contenu du poste « Masse salariale ».....	161
Tableau 254. Trajectoire 2017-2023 du poste « Masse salariale » en M€ courants .....	162
Tableau 255. Explication des écarts du poste « Masse salariale » sur la période 2017-2018 .....	162
Tableau 256. Hypothèses du nombre d'effectif et de leur rémunération moyenne sur les années 2017-2018 .....	162
Tableau 257. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 .....	162
Tableau 258. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 .....	163
Tableau 259. Trajectoire des effectifs.....	164
Tableau 260. Création nette de poste - Demande de GRTgaz .....	164
Tableau 261. Décomposition de la demande de GRTgaz sur 2020-2023.....	164
Tableau 262. Détail de l'évolution prévisionnelle des effectifs moyens payés (EMP) sur la période 2019-2023 .....	165
Tableau 263. Hypothèses d'indices utilisés dans la construction de la trajectoire prévisionnelle ATRT7. ....	165
Tableau 264. Nombre de départ à la retraite réalisé et prévisionnel .....	165
Tableau 265. Taux de rémunération complémentaire appliqués par GRTgaz .....	165
Tableau 266. Trajectoire des taux de charges patronales .....	166
Tableau 267. Explication des assiettes des charges patronales .....	166
Tableau 268. Trajectoire des taxes sur salaires.....	166
Tableau 269. Explication des assiettes des taxes sur salaires .....	166
Tableau 270. Hypothèse GRTgaz - Bonus différé.....	167
Tableau 271. Hypothèse GRTgaz - CET et congés payés.....	167
Tableau 272. Détail de la trajectoire "Autres charges » de GRTgaz .....	167
Tableau 273. Ajustement de la trajectoire de créations d'EMP de S&Co sur 2020-2023 .....	168
Tableau 274. Libération potentielle d'EMP par la baisse de la production immobilisée (trajectoire de production immobilisée de GRTgaz).....	168
Tableau 275. Evolution de la trajectoire d'ETP entre fin 2019 et fin 2023 .....	168
Tableau 276. Affectation des effectifs mis à disposition suite à la baisse de la production immobilisée... ..	169
Tableau 277. Trajectoire de créations d'EMP sur 2020-2023 – Proposition S&Co <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
Tableau 278. SNB – Proposition S&Co .....	169
Tableau 279. GVT - Historique .....	169
Tableau 280. GVT – Proposition S&Co .....	169
Tableau 281. Taux de rémunération complémentaire retenus par Schwartz and Co.....	169
Tableau 282. Taux des charges sociales retenus sur la période 2019-2023.....	170
Tableau 283. Trajectoire des taux CNIEG retenus sur la période 2019-2023 .....	170
Tableau 284. Taux des taxes sur salaires sur la période 2019-2023.....	170
Tableau 285. Hypothèse Schwartz and Co - Bonus différé.....	170
Tableau 286. Hypothèse GRTgaz - CET et congés payés.....	170
Tableau 287. Détail de la trajectoire retenue par S&Co .....	171
Tableau 288. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	171
Tableau 289. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	171
Tableau 290. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	171
Tableau 291. Calcul du potentiel de redéploiement d'EMP.....	173
Tableau 292. Evolution nette du nombre d'EMP sur la période 2021-2023.....	173
Tableau 293. Trajectoire d'EMP 2020-2023 – Proposition S&Co.....	173
Tableau 294. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	174



Tableau 295. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	174
Tableau 296. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	174
Tableau 297. Trajectoire 2017-2023 du poste « Charges liées au statut » en M€ courants.....	175
Tableau 298. Explication des écarts du poste « Charges liées au statut » sur la période 2017-2018.....	175
Tableau 299. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Charges liées au statut ».....	175
Tableau 300. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Charges liées au statut » .....	176
Tableau 301. Historique des charges d'ANE de GRTgaz.....	176
Tableau 302. Contribution du groupe Engie au 1% CCAS.....	176
Tableau 303. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	176
Tableau 304. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	177
Tableau 305. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	177
Tableau 306. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co.....	178
Tableau 307. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018.....	178
Tableau 308. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz.....	178
Tableau 309. Trajectoire 2017-2023 du poste « Charges d'externalisation » en M€ courants.....	179
Tableau 310. Explication des écarts du poste « Charges d'externalisation » sur la période 2017-2018.....	179
Tableau 311. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Charge d'externalisation ».....	180
Tableau 312. Trajectoire des départs à la retraite en 2016, 2017 et 2018.....	180
Tableau 313. Prévisions de charges d'externalisation et retours de fonds sur la période ATRT7.....	180
Tableau 314. Trajectoire proposée par S&Co.....	180
Tableau 315. Trajectoire 2017-2023 du poste « CICE » en M€ courants.....	181
Tableau 316. Objectif d'efficience globale et trajectoire ATRT7 des CNE de GRTgaz recommandée par Schwartz and Co.....	187
Tableau 317. Paramètres de calcul des charges de capital (d'après le modèle ATRT6).....	189
Tableau 318. Trajectoires des charges de capital SI 2017-2023.....	191
Tableau 319. Trajectoires des charges de capital Véhicules 2017-2023.....	192
Tableau 320. Trajectoires de charges de capital Immobilier 2017-2023.....	193



## INDEX DES FIGURES

Figure 1. Comparaison de la trajectoire de CNE réalisée 2017-2018 de GRTgaz avec la trajectoire retraitée ATRT6.....	17
Figure 2. Trajectoire des CNE - réalisées 2017-2018, estimée 2019 et prévisionnel 2020-2023.....	19
Figure 3. Trajectoire de CNE proposée par Schwartz and Co sur base de l'analyse poste par poste.....	21
Figure 4. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Demande de GRTgaz)..	23
Figure 5. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Demande de GRTgaz).....	23
Figure 6. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Schwartz and Co - Analyse poste par poste).....	23
Figure 7. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Schwartz and Co - Analyse poste par poste).....	23
Figure 8. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Proposition de Schwartz and Co).....	25
Figure 9. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Proposition de Schwartz and Co).....	25
Figure 10. Trajectoire des CNE totales recommandée par Schwartz and Co.....	26
Figure 11. Trajectoire de CNE hors énergie recommandée par Schwartz and Co.....	26
Figure 12. Décomposition par poste des CNE réalisées de l'année 2018.....	30
Figure 13. Trajectoire des CNE de GRTgaz sur la période ATRT6.....	33
Figure 14. Trajectoire des CNE réalisées 2017-2018, estimée 2019 et prévisionnelles 2020-2023.....	35
Figure 15. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Produits d'exploitation » en M€ courants.....	41
Figure 16. Trajectoire 2017-2023 du poste « Raccordements » en M€ courants.....	43
Figure 17. Trajectoire 2017-2023 du poste « Ingénierie » en M€ courants.....	52
Figure 18. Trajectoire 2017-2023 du poste « TPR » en M€ courants.....	54
Figure 19. Trajectoire 2017-2023 du poste « Produits de raccordements CCCG » en M€ courants.....	62
Figure 20. Trajectoire 2017-2023 du poste « Recettes Fluxys (Veurne) » en M€ courants.....	63
Figure 21. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autres produits de gestion courante » en M€ courants.....	65
Figure 22. Trajectoire 2017-2023 du poste « RICE » en M€ courants.....	68
Figure 23. Trajectoire 2017-2023 du poste « Production immobilisée » en M€ courants.....	70
Figure 24. Evolution du ratio (production immobilisée / Investissement) – Demande GRTgaz.....	76
Figure 25. Trajectoire 2017-2023 du poste « Recherche et innovation » en M€ courants.....	81
Figure 26. Trajectoire du poste « Système industriel hors R&D et hors immobilier industriel » en M€ courants.....	84
Figure 27. Historiques des quantités et prix de THT.....	87
Figure 28. Corrélation des volumes achetés et du prix du THT.....	87
Figure 29. Calcul de la trajectoire du montant des consommations en THT.....	87
Figure 30. Trajectoire du poste « Immobilier industriel » en M€ courants.....	94
Figure 31. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Système gaz » en M€ courants.....	96
Figure 32. Trajectoire 2017-2023 du poste « Spread localisé » en M€ courants.....	99
Figure 33. Trajectoire 2017-2023 du poste « Flexibilité » en M€ courants.....	101
Figure 34. Trajectoire 2017-2023 du poste « Contrats et redevances » en M€ courants.....	105
Figure 35. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Appui opérationnel » en M€ courants.....	117
Figure 36. Trajectoire 2017-2023 du poste « Système d'information » en M€ courants.....	119
Figure 37. Trajectoire 2017-2023 du poste « Immobilier (hors immobilier industriel) » en M€ courants.....	127



Figure 38. Trajectoire 2017-2023 du poste « Véhicules » en M€ courants.....	132
Figure 39. Trajectoire 2017-2023 du poste « BFR en gaz stocké » en M€ courants.....	135
Figure 40. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autre appui opérationnel » en M€ courants .....	137
Figure 41. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants .....	144
Figure 42. Trajectoire 2017-2023 du poste « C3S » en M€ courants.....	146
Figure 43. Trajectoire 2017-2023 du poste « CET, IFER gaz et taxe foncière » en M€ courants.....	148
Figure 44. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autres taxes » en M€ courants .....	157
Figure 45. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Frais de personnel » en M€ courants .....	160
Figure 46. Trajectoire 2017-2023 du poste « Masse salariale » en M€ courants .....	162
Figure 47. Trajectoire 2017-2023 du poste « Charges liées au statut » en M€ courants.....	175
Figure 48. Trajectoire 2017-2023 du poste « Charges d'externalisation » en M€ courants.....	179
Figure 49. Trajectoire 2017-2023 du poste « CICE » en M€ courants .....	181
Figure 50. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Demande de GRTgaz) .....	183
Figure 51. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Demande de GRTgaz).....	183
Figure 52. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Proposition de Schwartz and Co - analyse poste par poste).....	185
Figure 53. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Proposition de Schwartz and Co – analyse poste par poste).....	185
Figure 54. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale).....	186
Figure 55. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale).....	187
Figure 56. Trajectoires des charges de capital du poste SI sur la période 2017-2023 .....	190
Figure 57. Trajectoires des charges de capital du poste Véhicules sur la période 2017-2023 .....	192
Figure 58. Trajectoires des charges de capital du poste Immobilier sur la période 2017-2023 .....	193



## GLOSSAIRE

Acronymes	Description
<b>CAMIEG</b>	Caisse d'Assurance Maladie des Industries Electriques et Gazières
<b>CNE</b>	Charges Nettes d'Exploitation
<b>CNIEG</b>	Caisse Nationale de retraite des Industries Electriques et Gazières
<b>EMP</b>	Effectif Moyen Présent
<b>ETP</b>	Equivalent Temps Plein
<b>FM</b>	Facility Management
<b>FNAL</b>	Contribution au fonds national d'aide au logement (Taxe)
<b>GVT</b>	Glissement Vieillesse Technicité
<b>ILAT</b>	Indice des loyers des activités tertiaires
<b>IPC</b>	Indice des prix à la consommation
<b>RPIC</b>	Primes individuelles de performance réservées au collègue Cadre
<b>RPIM</b>	Primes individuelles de performance réservées aux collègues Exécution et Maîtrise
<b>SNB</b>	Salaire National de Base
<b>TPR</b>	Travaux Prestations Remboursables



# 1. Contexte et objectif de l'audit

## 1.1. Contexte

L'article L. 452-1 du code de l'énergie prévoit que « Les tarifs d'utilisation des réseaux de transport, les conditions commerciales d'utilisation de ces réseaux, ainsi que les tarifs des prestations annexes réalisées par les gestionnaires de ces réseaux ou par les opérateurs des infrastructures de stockage mentionnées à l'article L. 421-3-1, sont établis de manière transparente et non discriminatoire afin de couvrir l'ensemble des coûts supportés par les gestionnaires des réseaux de transport et les opérateurs des infrastructures de stockage mentionnées au même article L. 421-3-1, dans la mesure où ces coûts correspondent à ceux d'opérateurs efficaces. Ces coûts tiennent compte des caractéristiques du service rendu et des coûts liés à ce service, y compris des obligations fixées par la loi et les règlements ainsi que des coûts résultant de l'exécution des missions de service public et des contrats mentionnés au I de l'article L. 121-46 ».

Les réseaux de transport de gaz en France sont gérés par 2 opérateurs : GRTgaz et Teréga. GRTgaz, détenu à 75 % par ENGIE et à 25 % par la Société d'Infrastructures Gazières (consortium public composé de CNP assurances, CDC Infrastructure et la Caisse des Dépôts) et 0,35 % par les salariés de l'entreprise, exploite, entretient et développe un réseau de transport de gaz à haute pression de plus de 32 400 km recouvrant une grande partie du territoire français à l'exception du Sud-Ouest et acheminant près de 730 TWh par an. GRTgaz est actif historiquement dans le transport de gaz naturel, et depuis 2017, dans la gestion des terminaux méthaniers du groupe ENGIE à travers l'acquisition de 100 % de la société Elengy, opérateur de trois terminaux méthaniers en France : Montoir-de-Bretagne (Loire-Atlantique), Fos Tonkin et Fos Cavaou (Bouches-du-Rhône). GRTgaz a réalisé un chiffre d'affaires 2017 d'environ 2 milliards d'euros avec un effectif moyen de 2 887 collaborateurs. C'est le deuxième plus grand GRT européen en taille de réseau.

Les tarifs d'utilisation des réseaux de transport de gaz naturel en application sont entrés en vigueur au 1<sup>er</sup> avril 2017<sup>1</sup> pour une durée d'environ quatre ans. La CRE travaille actuellement à l'élaboration du prochain tarif d'utilisation des réseaux de transport de gaz naturel de GRTgaz (dit « ATRT7 »), avec l'objectif d'une entrée en vigueur effective le 1<sup>er</sup> avril 2020. Ce tarif sera établi sur la base des charges prévisionnelles de l'opérateur 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 connaître la structure de coûts de l'opérateur pour être en mesure de porter un jugement sur le niveau et l'efficacité de ces coûts sur la période 2017-2019 d'une part et la période 2020-2023 d'autre part. Le niveau de charges retenu doit répondre au principe établi par l'article L. 452-1 du code de l'énergie.

---

<sup>1</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 17 novembre 2016 portant projet de décision sur le tarif d'utilisation des réseaux de transport de gaz naturel de GRTgaz et de TIGF



Dans ce contexte, la CRE a mandaté Schwartz and Co pour effectuer un audit des charges d'exploitation de GRTgaz.

## 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 actuels des opérateurs constatés au cours des exercices comptables 2017 à 2018 et estimés 2019 et des charges d'exploitation prévisionnelles présentées par les opérateurs pour la période tarifaire à venir (période 2020-2023).

Les résultats de cet audit permettront à la CRE :

- de comprendre les fondamentaux sous-jacents à chaque poste de charges et produits d'exploitation supportés par les opérateurs sur la période 2017-2023 et les hypothèses sous-jacentes à leur évolution ;
- de porter une appréciation sur les évolutions proposées par les opérateurs sur les exercices 2020-2023, 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 des opérateurs ;
- enfin, si le titulaire considérait que le niveau des charges réalisées et prévisionnelles des opérateurs ne s'avérait pas efficient, de proposer un niveau de charges d'exploitation efficient pouvant être atteint par les opérateurs.

**Ce document constitue le rapport final de l'audit des charges nettes d'exploitation de GRTgaz. 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 – Référence ATRT 6 retraitée de l'inflation réalisée

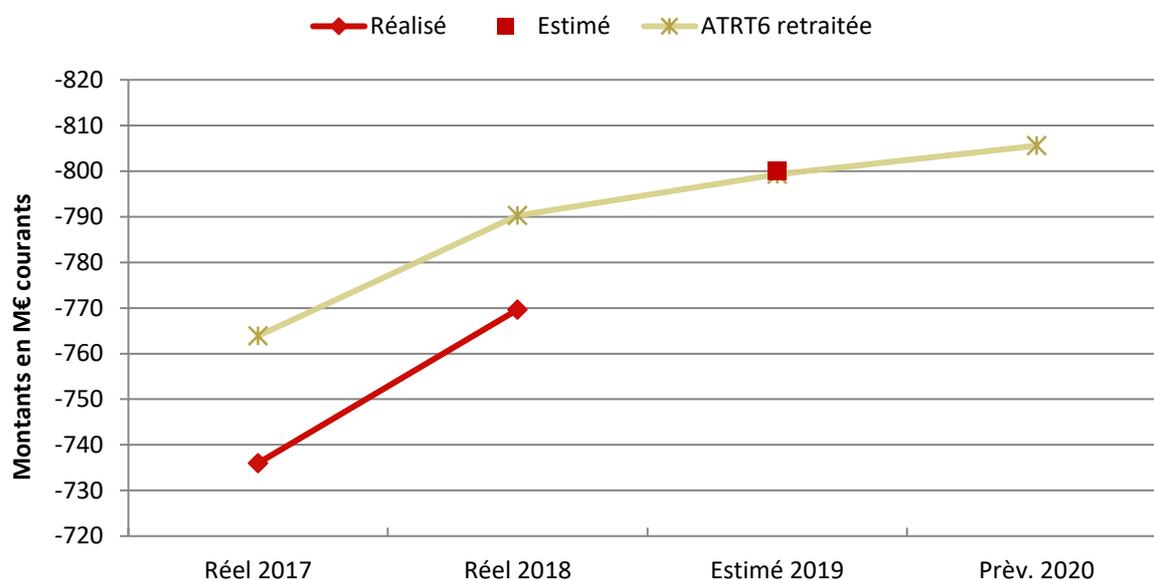


## 2. Synthèse des résultats de l'audit

### Bilan de la période ATRT6

Sur la période ATRT6, la trajectoire des CNE réalisées par GRTgaz est inférieure à celle prévue par la trajectoire tarifaire. L'écart cumulé sur les années 2017 et 2018 du réalisé par rapport à la trajectoire ATRT6 retenue par la CRE (retraité de l'inflation réalisée sur 2017-2018 et estimée à date pour 2019 et 2020) est de +48,5 M€ (soit -3,1 %). Le réalisé et la trajectoire ATRT6 suivent tout de même une tendance identique. L'estimation effectuée par l'opérateur pour l'année 2019 est quant à elle cohérente avec la trajectoire ATRT6.

Figure 1. Comparaison de la trajectoire de CNE réalisée 2017-2018 de GRTgaz avec la trajectoire retraitée ATRT6



La trajectoire « ATRT6 retraitée » désigne la trajectoire retenue par la CRE y compris les objectifs d'efficacité retraitée de l'inflation mais sans tenir compte de l'effet de lissage introduit dans la délibération<sup>2</sup> du 15 décembre 2016.

En 2017, parmi les principaux effets expliquant l'écart (+27,9 M€) entre le réalisé et la trajectoire « ATRT6 retraitée » citons :

- une sous réalisation des « produits TPR » de -7,8 M€ expliquée par GRTgaz par un effort demandé par la CRE sur les recettes TPR que GRTgaz n'a pas réussi à réaliser ;

<sup>2</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 15 décembre 2016 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux de transport de gaz naturel de GRTgaz et de TIGF



- un dépassement du poste « Flexibilité » de -9,5 M€ lié à l'achat d'un espace de stockage de l'ordre de 1 TWh localisé à Manosque, non prévu dans la trajectoire ATRT6, afin de constituer le stock de sécurité supplémentaire prévu pour lever les congestions sud-est au cours de l'hiver 2017-2018, en plus du mécanisme de spread localisé ;
- une sous réalisation du poste « Contrats et redevances » de +13 M€ liée à une ouverture du marché de la zone B à la concurrence moins rapide que dans l'hypothèse initiale, ce qui a induit moins de souscriptions de capacités au titre du contrat de conversion gaz H/B avec Engie ;
- une sous réalisation du poste « Immobilier hors industriel » de +8,7 M€ liée à la renégociation de certains baux, le lancement de nouveaux contrats de Facility management et l'acquisition d'un nouveau site qui était en location auparavant ;
- [Confidentiel];
- une sous réalisation du poste « Frais de personnel » de +12,4 M€ liée au décalage de l'intégration d'une partie de l'équipe CRIGEN (désormais rebaptisée RICE) de 2017 à 2018 ;
- un dépassement du poste « Charges d'externalisation » de -15,5 M€ dû à l'intégration des éléments de R&D au bilan au 31/12/2017 et à un écart des hypothèses actuarielles ;
- une sous réalisation du poste « Charges liées au statut » de +6,9 M€ qui est expliqué d'une part par l'évolution des clés de répartition des charges d'avantage en nature énergie entre les organismes des IEG et d'autre part, par le changement par décret<sup>3</sup> du mode de financement des activités sociales (1% CCAS) désormais basé sur des inducteurs métiers. Pour son activité de transport de gaz, GRTgaz voit sa quote-part indexée sur les quantités transportées.

En 2018, parmi les principaux effets expliquant l'écart (+20,6 M€) entre le réalisé et la trajectoire « ATRT6 retraitée » citons :

- un dépassement du poste « Contrats et redevances » de -32 M€ induit par la modification des modalités d'accès à la zone desservie en gaz B<sup>4</sup>;
- une sous réalisation du poste « Recherche et innovation » de +10,3 M€ consécutive à l'intégration de l'équipe RICE ;
- une sous réalisation du poste « Autre appui Opérationnel » de +7 M€ expliquée par une gestion à moindre coût des mises au rebut dans le cadre du projet d'optimisation de la gestion des stocks ;
- une sous réalisation du poste « Autre appui Opérationnel » de +7 M€ expliquée d'une part par des gains réalisés sur les dépenses récurrentes de fonctionnement et [Confidentiel];

---

<sup>3</sup> Décret n° 2017-952 du 10 mai 2017 modifiant l'article 25 du statut national du personnel des industries électriques et gazières

<sup>4</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 13 décembre 2018 portant décision relative aux modalités d'accès à la zone desservie en gaz à bas pouvoir calorifique (« gaz B »)

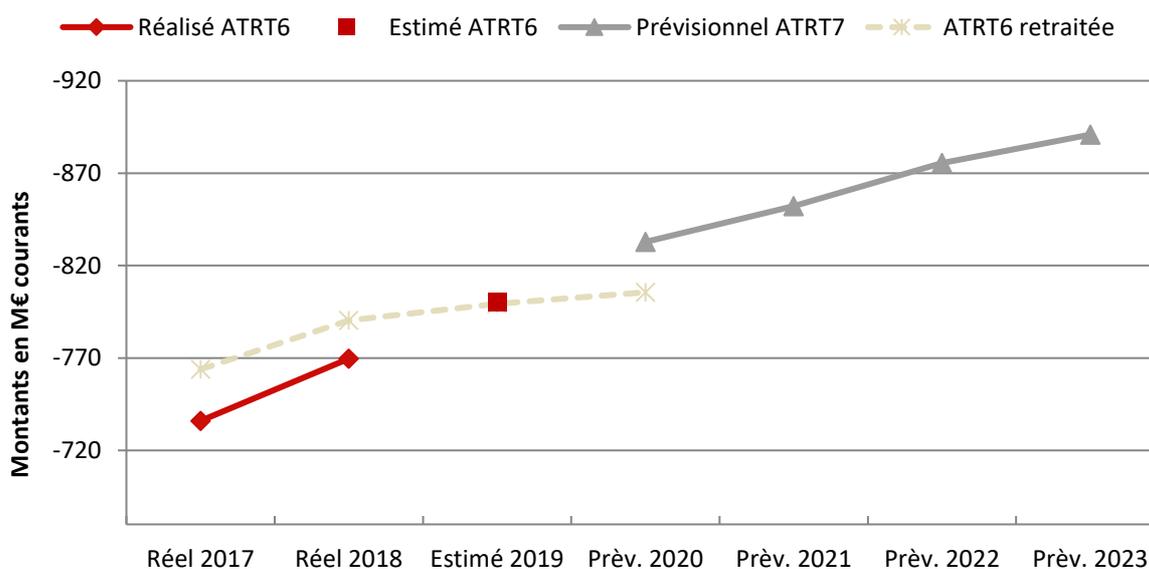


- une sous réalisation du poste « Charges liées au statut » de +9,8 M€ expliquée d'une part par l'évolution des clés de répartition des charges d'avantage en nature énergie entre les organismes des IEG et d'autre part, par le changement du mode de financement des activités sociales (1% CCAS) décrit ci-dessus ;
- une sous réalisation du poste des taxes « CET, IFER gaz et taxe foncière » de +4,0 M€ expliquée par une évolution imprévisible des taux d'imposition et des différentes assiettes ;
- les recettes liées aux prestations fournies par RICE de +7,4 M€ non prévues dans la trajectoire ATRT6 ;
- un dépassement des recettes « Autres produits de gestion courante » de +2,8 M€ expliqué par des produits imprévisibles ([Confidentiel]).

### Trajectoire de CNE proposée par GRTgaz sur la période ARTR7

GRTgaz propose une trajectoire de CNE prévisionnelle en hausse importante sur 2020 par rapport à la trajectoire « ATRT6 retraitée » et en croissance significative sur la période 2020-2023.

Figure 2. Trajectoire des CNE - réalisées 2017-2018, estimée 2019 et prévisionnel 2020-2023



Sur la période 2020-2023, GRTgaz propose ainsi une trajectoire de CNE en forte hausse de +15,6 % (euros courants) en fin de période par rapport au dernier niveau réalisé de 2018, ce mouvement résultant en grande partie de la hausse importante de 8,2 % entre le prévisionnel de 2020 et le réalisé de 2018. La croissance annuelle moyenne sur la période 2018-2023 est ainsi de +2,9 % par an en comparaison avec l'hypothèse d'inflation prise par GRTgaz stable à 1,3 % par an.



### **Principaux postes en hausse entre ATRT6 et ATRT7 (d'après la demande de GRTgaz)**

Les postes suivants sont les postes présentant les hausses les plus importantes entre le réalisé de 2018 et le prévisionnel de 2020 :

- la masse salariale avec -21,2 M€ (+7,17 %) : la masse salariale est liée à la trajectoire d'ETP et les principales justifications de cette hausse de personnels sont l'internalisation des compétences clés SI et le développement des nouveaux gaz ;
- les charges liées au statut avec -3,7 M€ (+13,70 %) : les charges de statuts sont également liées à la trajectoire haussière des ETP ;
- le poste « Autre appui opérationnel » avec -5,3 M€ (+13,76%) : GRTgaz indique que la trajectoire haussière des ETP ainsi que la fin des grands travaux impliquent un besoin plus important en formation ;
- le poste « Recherche et innovation » avec -4,1 M€ (+34,27 %) : les dépenses sont liées notamment à la prise en compte des enjeux de la transition énergétique ;
- le poste « Système industriel hors R&D immobilier industriel » avec -9,7 (+7,83%) : la hausse des dépenses est liée aux événements cycliques de grande maintenance préventive.
- les dépenses d'énergie avec -24,4 (+28,74%).

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

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

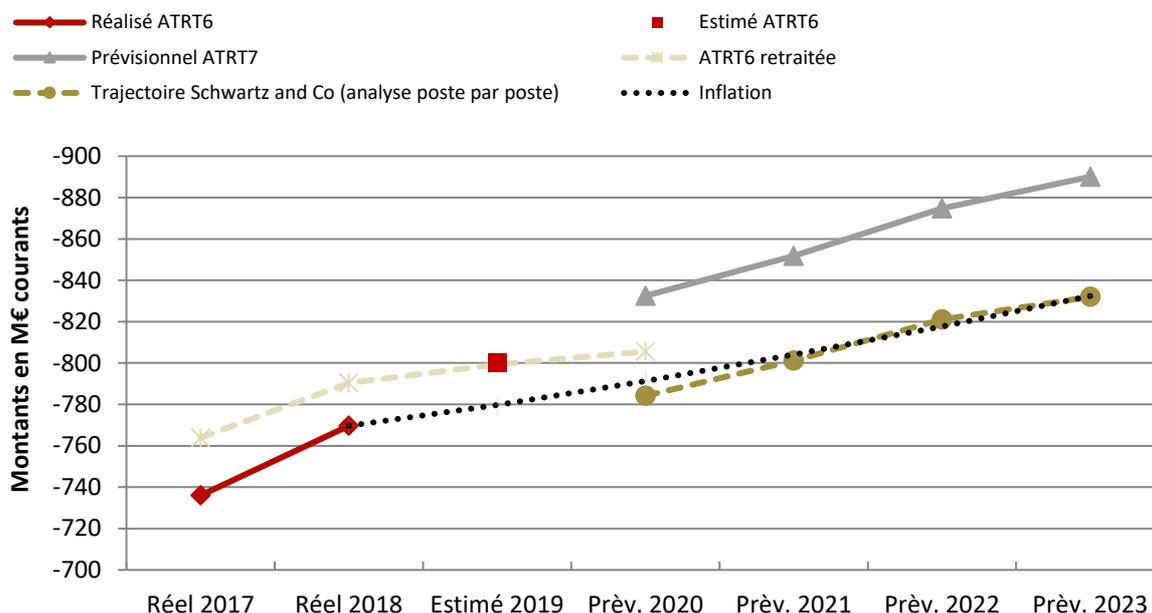
- la qualité et la complétude des justifications des écarts au premier euro entre le réalisé 2018 et le prévisionnel 2020-2021 ;
- la cohérence des trajectoires prévisionnelles avec les évolutions de l'activité de l'opérateur.

Nous avons ainsi procédé à une analyse détaillée poste par poste de l'historique a minima sur 2017-2018 et à une évaluation des hypothèses et de la méthode de construction des trajectoires de produits et de charges d'exploitation sur la période 2020-2023. L'approche retenue pour apprécier les trajectoires prévisionnelles consiste notamment à se baser autant que possible sur le niveau des coûts 2018 (derniers coûts réalisés) de l'opérateur. De plus, les postes indexés sur l'inflation par GRTgaz lors de leur construction ont fait l'objet d'un retraitement supplémentaire pour prendre en compte l'écart entre les prévisions d'inflation de GRTgaz sur la période 2019-2023 et celles du FMI sur la même période.

**Sur cette base, nous obtenons une trajectoire prévisionnelle de CNE atteignant -784,2 M€ courants en 2020 (soit une hausse de -14,5 M€ par rapport au réalisé 2018) et -832,0 M€ en 2023.**



Figure 3. 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 de GRTgaz correspond à une baisse de +48,3 M€ en 2020 et une baisse de +210,8 M€ en montant total cumulé sur la période 2020-2023 (cf. Tableau 1).

Tableau 1. Ecart entre la trajectoire des CNE proposée par Schwartz and Co sur base d'analyse poste par poste et la demande tarifaire de GRTgaz sur la période 2020-2023 en M€ courants  
(CNE<sub>S&Co</sub> – CNE<sub>GRTgaz</sub>)

Postes	2020	2021	2022	2023	Total
<b>Produits d'exploitation (hors produits de CO2)</b>	<b>-0,9</b>	<b>-3,4</b>	<b>-2,5</b>	<b>-1,5</b>	<b>-8,3</b>
Raccordements	-0,6	-0,6	-0,5	-0,2	-1,9
Ingénierie	+0,5	+0,5	+0,6	+0,6	+2,2
TPR (hors Flexibilité Intraday)	-0,2	-2,1	-1,2	+0,4	-3,0
Produits de raccordement de CCCG	-0,0	+0,0	+0,0	+0,0	+0,0
Recettes Fluxys (Veurne)	-0,0	+0,0	+0,1	+0,1	+0,2
Autres produits de gestion courante	+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+8,1
Prestations RICE	+1,1	+1,2	+1,3	+1,5	+5,0
Production immobilisée	-3,7	-4,5	-4,8	-5,8	-18,9
<b>1. Système industriel</b>	<b>+12,8</b>	<b>+12,2</b>	<b>+12,4</b>	<b>+12,7</b>	<b>+50,2</b>
Recherche et innovation	+0,0	-0,0	-0,2	-0,2	-0,4
Système industriel hors R&D et immobilier indus.	+12,9	+12,4	+12,7	+13,1	+51,0



Immobilier industriel	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,4
<b>2. Système gaz</b>	<b>+2,3</b>	<b>+2,3</b>	<b>+1,8</b>	<b>+0,9</b>	<b>+7,2</b>
Energie	+0,1	-0,2	-0,6	-1,1	-1,8
Spread localisé	+0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
Flexibilité	+0,7	+1,1	+1,4	+1,7	+4,9
Contrats et redevances	+1,5	+1,4	+1,0	+0,2	+4,1
<b>3. Appui opérationnel</b>	<b>+15,5</b>	<b>+14,9</b>	<b>+15,4</b>	<b>+13,1</b>	<b>+58,8</b>
Système d'information	+6,9	+7,1	+7,8	+6,0	+27,8
Immobilier (hors immobilier industriel)	+2,8	+2,0	+2,4	+2,7	+9,9
Véhicules	+0,1	+0,1	+0,0	-0,1	+0,1
BFR gaz stocké	+0,1	-0,0	-0,0	-0,0	+0,1
Autre appui opérationnel	+5,5	+5,7	+5,2	+4,5	+21,0
<b>4. Impôts et taxes (hors TIC, hors taxes sur salaires)</b>	<b>+0,4</b>	<b>+2,1</b>	<b>+2,1</b>	<b>+2,9</b>	<b>+7,4</b>
Contribution sociale de solidarité (C3S)	+0,2	+0,2	+0,2	+0,2	+0,8
CET, IFER gaz et taxe foncière	-0,1	+1,4	+1,5	+2,3	+5,0
Autres taxes	+0,3	+0,5	+0,4	+0,4	+1,6
<b>5. Frais liés au personnel (avec taxes sur salaires)</b>	<b>+18,2</b>	<b>+22,6</b>	<b>+24,6</b>	<b>+30,1</b>	<b>+95,5</b>
Masse salariale	+13,8	+17,8	+18,7	+23,4	+73,7
Charges liées au statut	+3,9	+4,0	+5,0	+5,6	+18,4
Charges d'externalisation	+0,6	+0,7	+0,9	+1,1	+3,4
CICE	+0,0	+0,0	+0,0	+0,0	+0,0
<b>OPEX nettes</b>	<b>+48,3</b>	<b>+50,6</b>	<b>+53,8</b>	<b>+58,1</b>	<b>+210,8</b>

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

En sus de l'analyse poste par poste, il convient de mesurer l'évolution de la productivité globale de GRTgaz au regard de ses charges d'exploitation. Pour ce faire, nous avons mesuré le niveau de productivité des CNE atteint par GRTgaz pendant la période réalisée 2017-2018 et l'avons comparé au niveau de productivité prévisionnel sur la base de la demande tarifaire de GRTgaz et de la proposition de Schwartz and Co.

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

- les CNE à périmètre d'activité constant par km de canalisation ;
- les CNE à périmètre d'activité constant par point de livraison/injection.

Afin d'obtenir les CNE à périmètre d'activité constant, nous avons soustrait des CNE l'ensemble des charges et recettes résultant de contraintes exogènes et imprévisibles.

### Evolution de la productivité globale sur la base de la demande de GRTgaz



Figure 4. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Demande de GRTgaz)

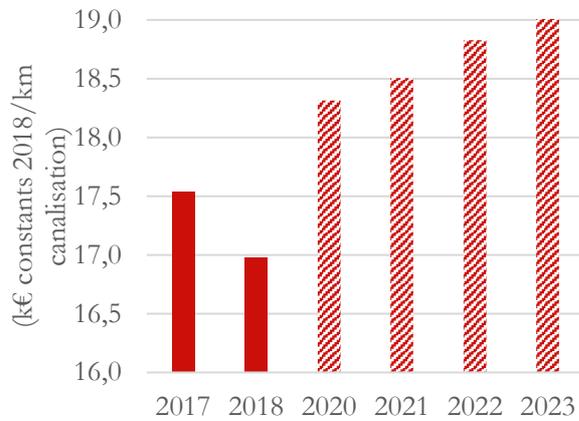
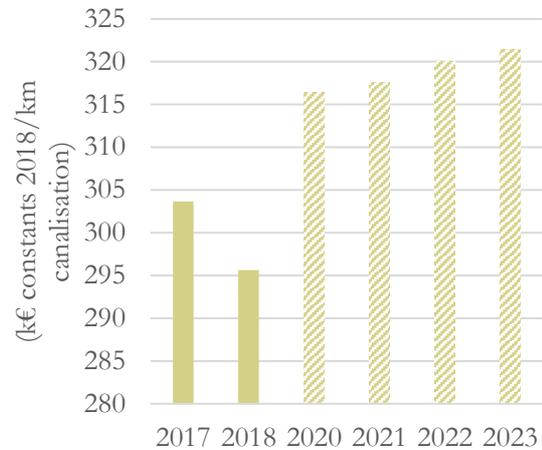


Figure 5. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Demande de GRTgaz)



Les deux graphiques montrent que la demande tarifaire de GRTgaz pour la période ATRT 7 traduit une dégradation de la productivité par rapport à 2018 à hauteur de 7,9 % en 2020 et de 12,5 % en 2023 (respectivement de 7,1 % en 2020 et de 8,7 % en 2023) sur la base du ratio CNE par nombre de km de canalisations (respectivement le ratio CNE par nombre points d'injection-livraison).

Cette tendance s'explique par une évolution significative à la hausse des CNE alors même que les inducteurs de coûts métiers restent relativement stables (nombre de km de canalisations et nombre de points d'injection et de livraison), voire baissent (volumes acheminés et nombre de stations de compression).

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

Figure 6. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Schwartz and Co - Analyse poste par poste)

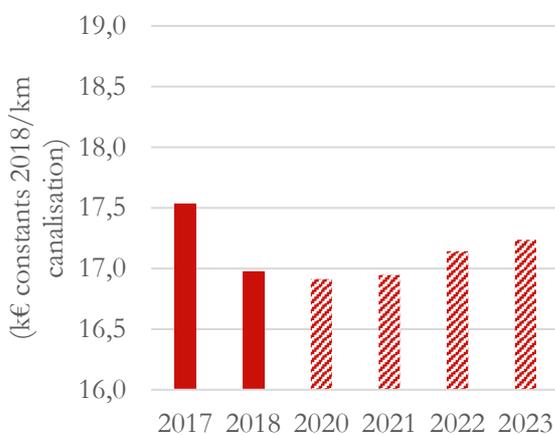
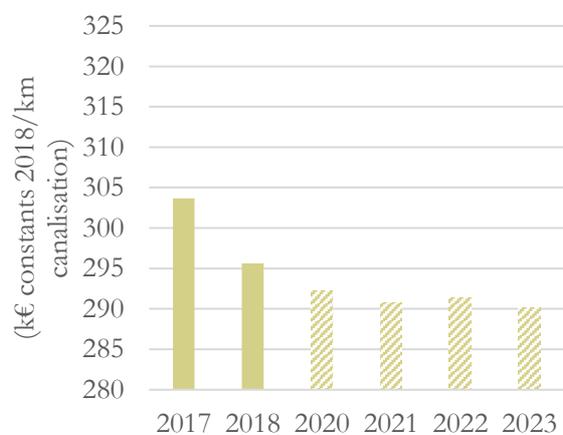


Figure 7. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Schwartz and Co - Analyse poste par poste)





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 se réduit mais reste constatée en fin de période prévisionnelle (+1,5% en 2023 par rapport à 2018 sur la base du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisations).

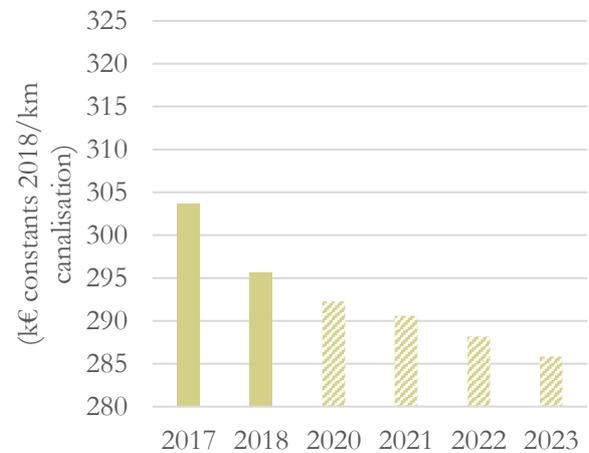
**Conformément au critère d'efficience des charges d'exploitation couvertes par le tarif ATRT, nous jugeons judicieux de viser à minima une stabilité de la productivité de l'opérateur. En conséquence, nous recommandons de conserver le niveau de productivité atteint en 2020 sur la base de l'analyse poste par poste et de définir un objectif d'amélioration de la productivité de GRTgaz sur la période 2020-2023 qui vise à retrouver en 2023 le niveau de productivité de 2018. Nous proposons ainsi d'accepter une baisse de la productivité entre 2020 et 2023 en veillant à ne pas dépasser la productivité atteinte en 2018.**



Figure 8. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Proposition de Schwartz and Co)



Figure 9. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Proposition de Schwartz and Co)



Sur cette base, nous recommandons un objectif d'amélioration de l'efficacité globale par rapport à la trajectoire issue de l'analyse poste par poste variant de +0,0 M€ courants en 2020 à +9,2 M€ courants en 2023.

Tableau 2. Objectif d'efficacité globale et trajectoire ATRT7 des CNE de GRTgaz recommandée par Schwartz and Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
Trajectoire des CNE issue de l'analyse poste par poste	-769,6	-784,2	-801,2	-821,0	-832,0
<b>Objectifs efficacité globale</b>	<b>+0,00</b>	<b>+0,0</b>	<b>+0,4</b>	<b>+6,4</b>	<b>+9,2</b>
Trajectoire des CNE recommandée par S&Co	-769,6	-784,2	-800,8	-814,6	-822,8



Figure 10. Trajectoire des CNE totales recommandée par Schwartz and Co

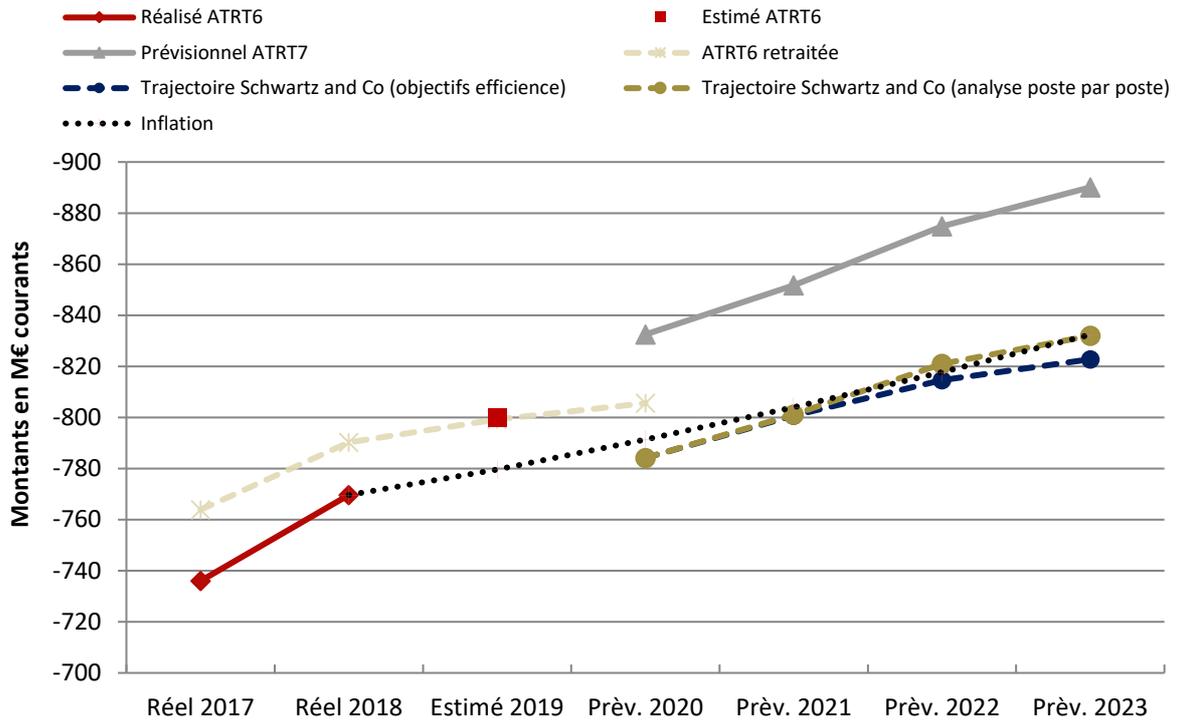
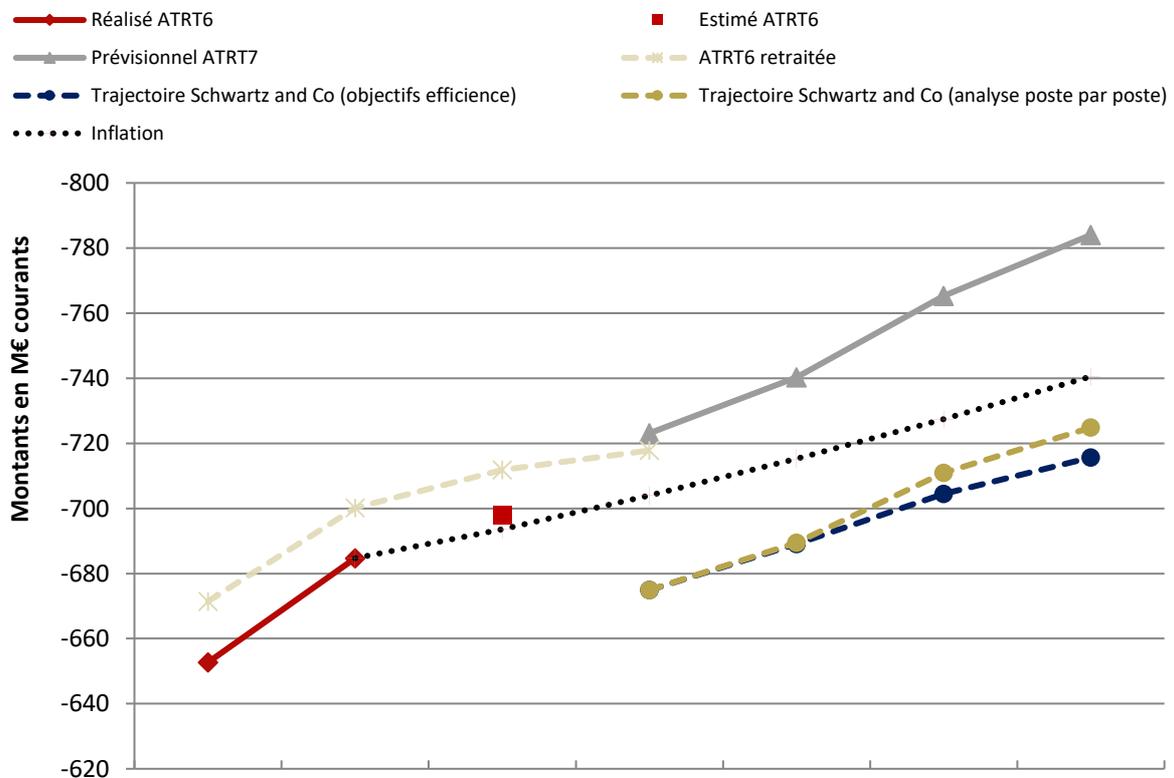


Figure 11. Trajectoire de CNE hors énergie recommandée par Schwartz and Co





## Résumé des points ayant fait l'objet d'une analyse complémentaire pendant la phase contradictoire

Pendant la phase contradictoire, Schwartz and Co a réalisé des analyses complémentaires n'ayant pas pu être intégrées dans le projet de rapport final qui a été soumis à GRTgaz au lancement de cette phase. En particulier, les éléments de réponse apportés dans le cadre du questionnaire 4 ont pu être pris en compte.

Les analyses complémentaires réalisées portent sur les points suivants :

- la correction d'une erreur dans le calcul des redevances liées aux « Raccordements pour clients industriels » ;
- la prise en compte d'un ajustement de -40 % des trajectoires de volumes injectés et de nombre de raccordements biométhane par rapports à la trajectoire de GRTgaz sous recommandation de la CRE (impact à la baisse sur les produits de redevance biométhane, sur la Participation de tiers sur raccordement hors CCG et sur la trajectoire d'EMP) ;
- la prise en compte provisoire des surcoûts liés à l'obsolescence des automates sur la base des compléments du questionnaire 4. Des éléments plus détaillés étaient attendus de la part de GRTgaz afin de valider définitivement ces surcoûts ;
- la prise en compte des réponses au questionnaire 4 en lien avec la ligne « Autre » du poste « Contrat et redevance » de la rubrique « Système gaz » ;
- la rectification du calcul de la CVAE sur la base des justifications apportées par GRTgaz dans le questionnaire 4 ;
- l'ajustement du poste « Charges d'externalisation » comme conséquence de l'ajustement des hypothèses d'effectifs ;
- la révision de la trajectoire d'EMP comme conséquence des correctifs apportés par GRTgaz dans le questionnaire 4 ;
- la révision de la méthode de construction de la trajectoire « 1% CCAS » pour mieux tenir compte de la contribution exceptionnelle.

Nous notons que l'impact global des analyses complémentaires sur la trajectoire de CNE totale est évalué à un ajustement cumulé sur la période 2020-2023 se traduisant par une hausse de la trajectoire recommandée de -37,8 M€.

Tableau 3. Impact des analyses complémentaires réalisées par Schwartz and Co pendant la phase contradictoire

M€ courants	2020	2021	2022	2023
<b>Ajustement de la trajectoire globale des CNE résultant des analyses complémentaires* réalisées pendant la phase contradictoire</b>	<b>-8,9</b>	<b>-9,6</b>	<b>-9,9</b>	<b>-9,3</b>

*\* avant traitement des commentaires formulés par GRTgaz pendant la phase contradictoire*



Les postes ayant fait l'objet d'une analyse complémentaire sont marqués d'une mention spécifique dans le chapitre « 6. Analyse poste par poste ».

### **Résumé des 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'appréciation de la trajectoire des charges R&D ;
- l'appréciation du niveau des charges liées aux contrats inter-opérateurs régulés ;
- la prise en compte des dépenses prévisionnelles liées au programme de gestion de l'obsolescence des automates (ces dépenses n'étant pas retenues dans la trajectoire finale recommandée par Schwartz and Co) ;
- l'appréciation des surcoûts liés aux prestations de Powernext (les surcoûts au-delà d'une indexation du réalisé 2018 sur l'inflation n'étant pas retenus dans la trajectoire finale recommandée par Schwartz and Co) ;
- l'appréciation du nombre de nouveaux raccordements de clients industriels hors biométhane sur la période 2020-2023 (l'hypothèse de raccordement de deux nouveaux clients industriels étant retenue dans la trajectoire finale recommandée par Schwartz and Co).

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 2017-2018 et estimées sur 2019 ainsi que les trajectoires de CNE prévisionnelles sur 2020-2023. Cette phase comprend :
  - l'appropriation des informations fournies par la CRE ;
  - la rédaction et l'envoi d'une première session de questionnaires à GRTgaz ;
  - des entretiens physiques avec GRTgaz ;
  - une analyse détaillée des trajectoires réalisées, estimées et prévisionnelles de GRTgaz.
- La phase 2 a eu pour objet d'apprécier le niveau des charges et produits réalisés (2017 et 2018), estimés (2019) et prévisionnels (2020-2023). Cette phase comprend :
  - l'envoi d'une deuxième session de questionnaires si besoin ;
  - l'appréciation du niveau des charges et produits réels de 2017 et 2018, et estimés pour 2019 ;
  - l'appréciation du niveau des charges et produits prévisionnels sur la période 2020-2023 ;
  - les éléments d'analyse comparative de la performance de GRTgaz par rapport à d'autres opérateurs.
- La phase 3 a eu pour objet :
  - d'effectuer des recommandations quant au niveau efficient des CNE sur la période prévisionnelle 2020-2023 ;
  - d'apprécier les indicateurs de performance suivis par les opérateurs ;
  - de synthétiser des résultats et finaliser le projet de rapport final.



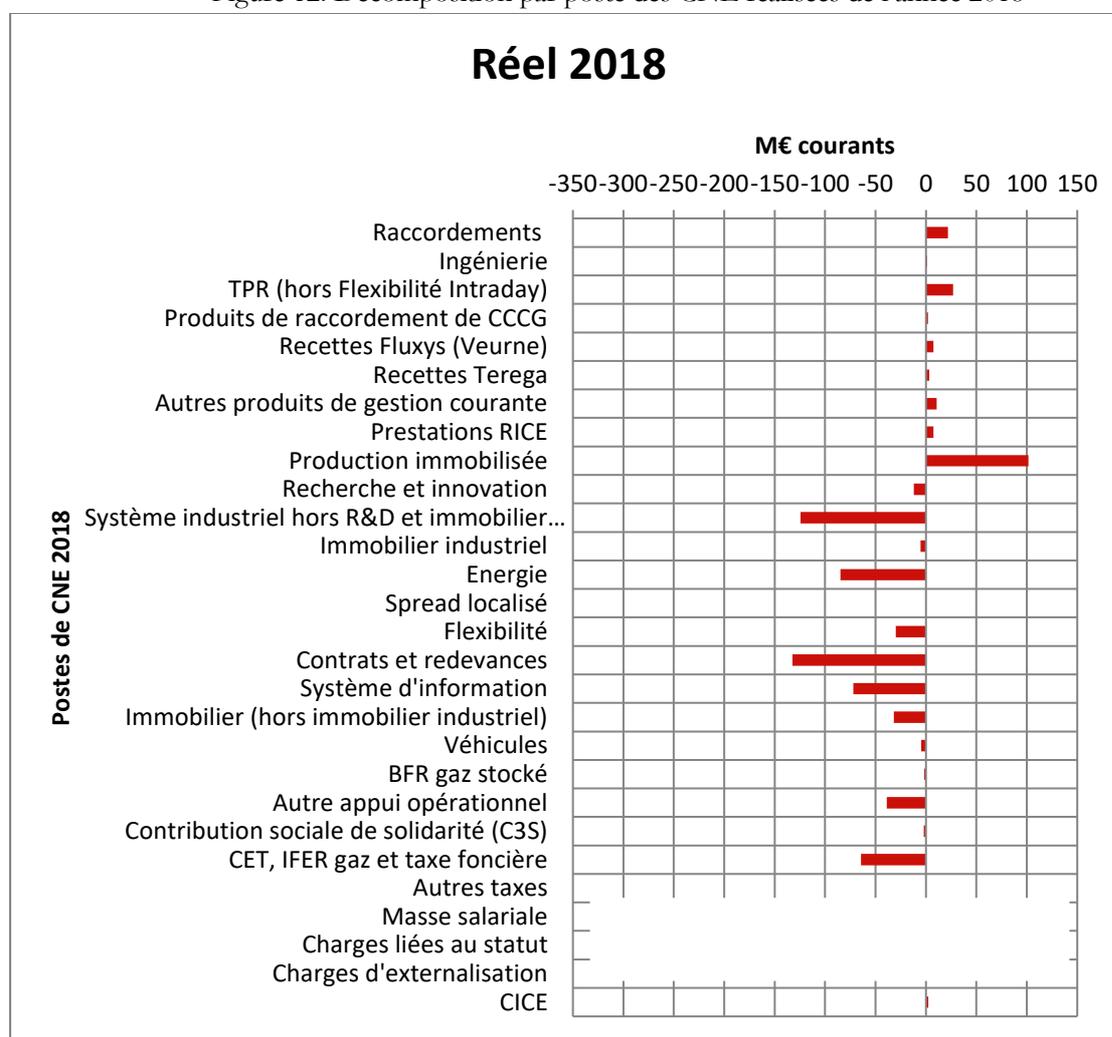
## 4. Vue d'ensemble des CNE

### 4.1. Décomposition des CNE par poste

Le montant total des CNE pour l'année 2018 est de -774,1 M€<sup>5</sup> courants. On note que les postes de charges les plus importants sont les suivants :

- masse salariale ;
- contrats et redevances ;
- système industriel hors R&D et hors immobilier industriel ;
- énergie ;
- système d'information.

Figure 12. Décomposition par poste des CNE réalisées de l'année 2018



<sup>5</sup> Cette valeur a été corrigée par Schwartz and Co. Le fichier transmis par GRTgaz comporte une incohérence au niveau du poste « Frais de personnel (avec taxes sur salaires et tva/fournitures) » qui a pour conséquence une différence de 5,2 M€ sur la valeur du réalisé 2018 (l'ancienne valeur étant 769,9 M€). En effet, dans le fichier transmis et pour l'année 2018, la valeur du poste « Frais de personnel (avec taxes sur salaires et tva/fournitures) » n'est pas la somme des sous-postes qui la compose.



Dans le tableau ci-après, nous rappelons la valeur 2018 des charges et produits d'exploitation de GRTgaz ainsi que le pourcentage que représente chaque poste en valeur absolue dans les CNE totales.

Tableau 4. Décomposition des CNE de GRTgaz réalisées en 2018

Postes	Montant 2018 (M€)	% des CNE
<b>Produits d'exploitation (hors produits de CO2)</b>	<b>178,74</b>	<b>23,2%</b>
Raccordements	21,78	2,8%
Ingénierie	1,04	0,1%
TPR (hors Flexibilité Intraday)	26,80	3,5%
Produits de raccordement de CCCG	2,10	0,3%
Recettes Fluxys (Veurne)	7,44	1,0%
Recettes Terega	3,26	0,4%
Autres produits de gestion courante	10,52	1,4%
Prestations RICE	7,35	1,0%
Production immobilisée	101,72	13,2%
<b>1. Système industriel</b>	<b>-141,70</b>	<b>18,4%</b>
Recherche et innovation	-11,91	1,5%
Système industriel hors R&D et immobilier indus.	-124,41	16,2%
Immobilier industriel	-5,38	0,7%
<b>2. Système gaz</b>	<b>-247,51</b>	<b>32,2%</b>
Energie	-84,95	11,0%
Spread localisé	-0,46	0,1%
Flexibilité	-29,79	3,9%
Contrats et redevances	-132,32	17,2%
<b>3. Appui opérationnel</b>	<b>-149,52</b>	<b>19,4%</b>
Système d'information	-72,17	9,4%
Immobilier (hors immobilier industriel)	-31,86	4,1%
Véhicules	-4,81	0,6%
BFR gaz stocké	-1,87	0,2%
Autre appui opérationnel	-38,82	5,0%
<b>4. Impôts et taxes (hors TIC, hors taxes sur salaires)</b>	<b>-66,90</b>	<b>8,7%</b>
Contribution sociale de solidarité (C3S)	-2,22	0,3%
CET, IFER gaz et taxe foncière	-64,25	8,3%
Autres taxes	-0,43	0,1%
<b>5. Frais liés au personnel (avec taxes sur salaires)</b>	[Confidentiel]	
Masse salariale		
Charges liées au statut		
Charges d'externalisation		
CICE		
<b>OPEX nettes</b>	<b>-769,65</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 de l'échelle présentée ci-après :

0	40	80	120	160	200	240	280	320
---	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

GRTgaz présente les charges et les produits d'exploitation réalisés sous la forme d'une matrice comportant 7 rubriques, divisées en 27 postes comme décrit dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 5. Matrice des charges d'exploitation

	Rubrique	Poste
Charges brutes d'exploitation	Système industriel	Recherche et innovation
		Système industriel hors R&D et hors immobilier industriel
		Immobilier industriel
	Système gaz	Energie
		Spread localisé (après création TRF devient : "mécanismes fusion des zones")
		Flexibilité
		Contrats et redevances
	Appui opérationnel	Système d'information
		Immobilier (hors immobilier industriel)
		Véhicules
		BFR gaz stocké
		Autre appui opérationnel
	Impôts et taxes (hors TIC, hors taxes sur salaires)	Contribution sociale de solidarité (C3S)
		CET, IFER gaz et taxe foncière
		Autres taxes
	Frais liés au personnel (avec taxes sur salaires)	Masse salariale
		Charges liées au statut
		Charges d'externalisation
		CICE

Tableau 6. Matrice des produits d'exploitation

	Rubrique	Poste
Produits	Autres produits d'exploitation	Raccordement
		Ingénierie
		Produits de raccordement de CCCG

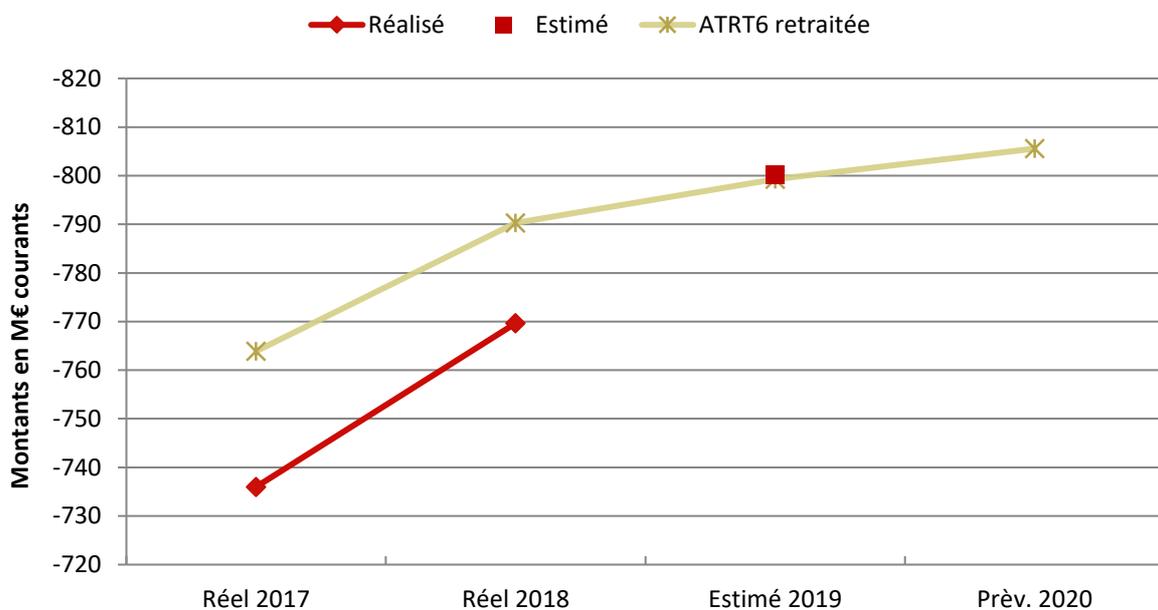


		Recettes Fluxys (Veurne)
		Autres produits de gestion courante
		Prestations RICE
	<b>Production immobilisée</b>	Production immobilisée

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

Sur la période ATRT6, la trajectoire des CNE réalisées par GRTgaz est inférieure à celle prévue par la trajectoire tarifaire. L'écart cumulé sur les années 2017 et 2018 du réalisé par rapport à la trajectoire ATRT6 retenue par la CRE (retraitée de l'inflation réalisée pour 2017-2018 et les prévisions avril 2019 du FMI pour les années 2019-2020) est de +44,1 M€ (soit -2,8 %). Le réalisé et la trajectoire ATRT6 suivent tout de même une tendance identique. L'estimation effectuée par l'opérateur sur l'année 2019 est quant à elle cohérente avec la trajectoire ATRT6.

Figure 13. Trajectoire des CNE de GRTgaz sur la période ATRT6



#### Remarque :

La trajectoire « ATRT6 retraitée » désigne la trajectoire retenue par la CRE (y compris les objectifs d'efficacité) et retraitée de l'hypothèse d'inflation mais sans tenir compte de l'effet de lissage introduit dans la délibération<sup>6</sup> du 15 décembre 2016. Le retraitement de l'inflation s'appuie sur l'inflation réalisée pour 2017-2018 et les prévisions avril 2019 du FMI pour les années 2019-2020.

<sup>6</sup> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 15 décembre 2016 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux de transport de gaz naturel de GRTgaz et de TIGF



#### 4.4. Trajectoire des CNE proposée par GRTgaz sur la période 2020-2023

Cette section présente la proposition de GRTgaz d'évolution des CNE pour la période tarifaire ATRT7 (2020-2023) Le tableau ci-dessous rappelle la trajectoire réalisée en 2017 et 2018, présente l'estimé pour l'année 2019 et détaille le prévisionnel sur la période ATRT7 (2020-2023) :

Tableau 7. Vue globale des CNE réalisées 2017-2018, estimée 2019 et prévisionnelle 2020-2023

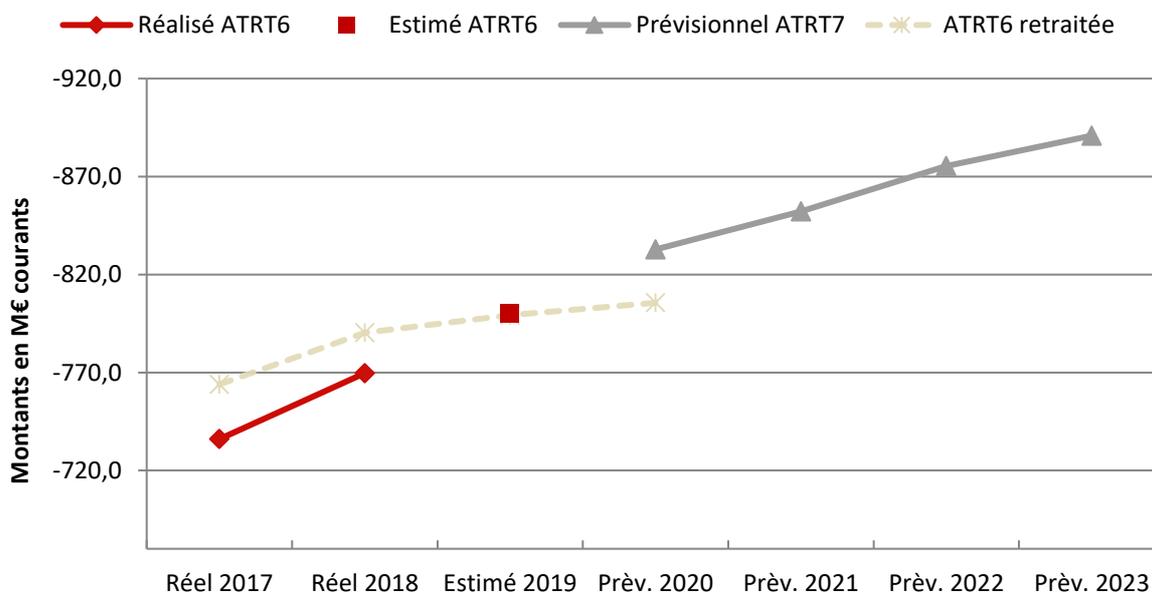
Postes	Réel 2017	Réel 2018	Estimé 2019	Prév. 2020	Prév. 2021	Prév. 2022	Prév. 2023
<b>Produits d'exploitation (hors produits de CO2)</b>	166,4	178,7	172,8	173,8	174,1	169,3	170,5
Raccordements	[Confidentiel]						
Ingénierie							
TPR (hors Flexibilité Intraday)							
Produits de raccordement de CCCG							
Recettes Fluxys (Veurne)							
Autres produits de gestion courante							
Prestations RICE							
Production immobilisée							
<b>1. Système industriel</b>							
Recherche et innovation	[Confidentiel]						
Système industriel hors R&D et immobilier indus.							
Immobilier industriel							
<b>2. Système gaz</b>	-204,3	-247,5	-250,5	-259,6	-262,3	-261,0	-258,2
Energie	[Confidentiel]						
Spread localisé							
Flexibilité							
Contrats et redevances							
<b>3. Appui opérationnel</b>	-152,3	-149,5	-151,4	-157,2	-156,9	-159,2	-161,0
Système d'information	[Confidentiel]						
Immobilier (hors immobilier industriel)							
Véhicules							
BFR gaz stocké							
Autre appui opérationnel							
<b>4. Impôts et taxes (hors TIC, hors taxes sur salaires)</b>	-75,0	-66,9	-69,3	-72,0	-75,0	-78,0	-81,0
Contribution sociale de solidarité (C3S)	[Confidentiel]						
CET, IFER gaz et taxe foncière							
Autres taxes							



<b>5. Frais liés au personnel (avec taxes sur salaires)</b>	-328,7	-342,8	-348,0	-361,7	-371,5	-381,3	-391,1
Masse salariale	[Confidentiel]						
Charges liées au statut							
Charges d'externalisation							
CICE							
<b>OPEX nettes</b>	<b>-736,0</b>	<b>-769,6</b>	<b>-800,1</b>	<b>-832,5</b>	<b>-851,8</b>	<b>-874,8</b>	<b>-890,1</b>

Sur la période 2020-2023, GRTgaz propose une trajectoire de CNE en forte hausse de +15,1 % (euros courants) en fin de période par rapport au dernier niveau réalisé de 2018, ce mouvement résultant en grande partie de la hausse importante de 7,6 % entre le prévisionnel de 2020 et le réalisé de 2018. La croissance annuelle moyenne sur la période 2018-2023 est ainsi de +2,9 % par an en comparaison avec l'hypothèse d'inflation prise par GRTgaz stable à 1,3 % par an.

Figure 14. Trajectoire des CNE réalisées 2017-2018, estimée 2019 et prévisionnelles 2020-2023





## 5. Méthode et hypothèses générales de construction de la trajectoire ATRT7

### 5.1. Méthode et hypothèses générales utilisées par GRTgaz

#### 5.1.1. Description de la méthode

[Confidentiel]

#### 5.1.2. Hypothèses d'indexation

##### 5.1.2.1. La période ATRT6

Le tableau ci-dessous rappelle les niveaux réalisés 2017-2018 et les meilleurs estimés 2019 des indices présentés par GRTgaz pour la période ATRT6 ainsi que les indices IPC réalisés/estimés utilisés par le cabinet Schwartz and Co pour retraiter la trajectoire ATRT6. Il est à noter que l'indice IPC de 2019 est basé sur les prévisions du FMI d'avril 2019.

Tableau 8. Hypothèses d'indices réels/estimés

	2017	2018	2019
IPC <sub>N</sub>	1,0%	1,6%	1,6%
SNB	-	0,20%	0,30%
Retouches de grille	-	0,75%	0,25%
Taux CNIEG	36,79%	37,64%	37,85%
GVT+	[Confidentiel]		
GVT-			
GVT net			

Pour rappel :

- 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 Vieillessement Technicité) traduit l'évolution du coût moyen de la main d'œuvre de GRTgaz. 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.



- 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.

### 5.1.3. La période ATRT7

Le tableau ci-dessous présente les indices que GRTgaz a utilisés pour construire le dossier de demande tarifaire (IPC<sub>N</sub>, SNB, Retouche de grille, taux CNIEG, GVT). Dans la suite du document, l'inflation de l'année N 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 et la valeur moyenne du même indice sur l'année calendaire N-1, et est notée IPC<sub>N</sub>.

Tableau 9. Hypothèses d'indices utilisés dans la construction de la trajectoire prévisionnelle ATRT7

	2020	2021	2022	2023
IPC <sub>N</sub>	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
SNB	[Confidentiel]			
Retouches de grille				
Taux CNIEG				
GVT+				
GVT-				
GVT net				

Les postes indexés sur ces différents indices sont présentés dans le Tableau 10 suivant.

Tableau 10. Indices utilisés par GRTgaz pour construire sa trajectoire initiale ATRT7

Postes	Indexation
<b>Produits d'exploitation (hors produits de CO2)</b>	
Raccordements	Non indexé
Ingénierie	Non indexé
TPR (hors Flexibilité Intraday)	Non indexé
Produits de raccordement de CCCG	Non indexé
Recettes Fluxys (Veurne)	Non indexé
Autres produits de gestion courante	Non indexé
Prestations RICE	Non indexé
Production immobilisée	Non indexé
<b>1. Système industriel</b>	
Recherche et innovation	Non indexé
Système industriel hors R&D et immobilier indus.	IPC
Immobilier industriel	IPC
<b>2. Système gaz</b>	
Spread localisé	Non indexé



Flexibilité	IPC
Contrats et redevances	IPC
<b>3. Appui opérationnel</b>	
Système d'information	IPC
Immobilier (hors immobilier industriel)	ILAT, IPC
Véhicules	Non indexé
BFR gaz stocké	Non indexé
Autre appui opérationnel	IPC
<b>4. Impôts et taxes (hors TIC, hors taxes sur salaires)</b>	
Contribution sociale de solidarité (C3S)	Non indexé
CET, IFER gaz et taxe foncière	IPC
Autres taxes	Non indexé
<b>5. Frais liés au personnel (avec taxes sur salaires)</b>	
Masse salariale	GVT, SNB, Retouche de grille, Taux CNIEG
Charges liées au statut	IPC
Charges d'externalisation	GVT

#### 5.1.4. Trajectoires prévisionnelles des paramètres métiers

Nous présentons ci-dessous les hypothèses utilisées par GRTgaz en lien avec les évolutions des paramètres métiers suivants sur la période 2017-2019 :

- l'effectif (Tableau 11 : détail sur la période 2019-2023) ;
- les kilomètres de canalisations (Tableau 11) ;
- l'évolution de la quantité d'énergie acheminée (Tableau 11 et Tableau 12) ;
- l'évolution du nombre de client raccordés (Tableau 11) ;
- l'évolution du nombre de points d'injection/livraison (Tableau 11) ;
- la trajectoire de la pointe de la consommation (Tableau 11) ;
- la trajectoire du nombre de raccordements de production de biométhane (Tableau 11) ;
- la trajectoire du volume acheminé (Tableau 12) ;
- la trajectoire des quantités de biométhane injectées (Tableau 13) ;
- le nombre de stations de compression (Tableau 14).

Tableau 11. Paramètres opérationnels sur la période 2017-2023

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ETP (nombre de salariés)	[Confidentiel]						
Kilomètres de canalisations	32414	32548	+ environ 150 kms				
Energie livrée (en sortie du réseau principal), TWh	627	644	632	616	603	590	578
<b>Nombre de clients transports</b>	<b>768</b>	<b>758</b>	<b>755</b>	<b>755</b>	<b>755</b>	<b>755</b>	<b>755</b>
<i>dont nombre de clients industriels raccordés</i>	<i>749</i>	<i>739</i>	<i>Stabilité</i>				



<i>dont nombre de gestionnaires de réseau de distribution raccordés</i>	19	19	<i>Stabilité</i>				
<b>Nombre de points de livraison/injection</b>	<b>1872</b>	<b>1869</b>	<b>1872</b>	<b>1887</b>	<b>1902</b>	<b>1922</b>	<b>1942</b>
<i>dont points d'injection de biométhane</i>	3	7	12	27	42	62	82
<i>dont nombre de PITD</i>	1120	1123	<i>Stabilité</i>				
Pointe de Consommation (GWh/j)	3940	3839	3838	3832	3789	3743	3698

Tableau 12. Evolution des volumes acheminés depuis le réseau de transports

<i>Volumes en TWh/an</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Volume acheminé	627	644	632	616	603	590	578
<i>dont sites transport</i>	190	172	227	224	222	220	219
<i>dont DP</i>	275	270	224	220	216	212	209

Tableau 13. Evolution du volume de biométhane injecté dans le réseau de transport

<i>Volumes en GWb/an</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Volume acheminé	25	105	200	390	800	1 200	1 800

Tableau 14. Evolution du nombre de stations de compressions et leur puissance associée

<i># de station</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de stations	28	27	26	26	26	26	26
Puissance totale (MW)	614	612	606	610	610	610	610

## 5.2. Méthode et hypothèses générales utilisées par Schwartz and Co

### 5.2.1. Retraitement ATRT6

Le tableau ci-dessous rappelle les indices IPC réalisés/estimés utilisés par le cabinet Schwartz and Co pour retraiter la trajectoire ATRT6 retenue par la CRE. Il est à noter que l'indice IPC de 2019 est basé sur les prévisions du FMI d'avril 2019.

Tableau 15. Hypothèses d'inflation utilisées par Schwartz and Co

		2016	2017	2018	2019-e	2020-e
Inflation IPC <sub>N</sub> Réel/estimé GRTgaz	-	0,19%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
<i>Cumulé</i>	<b>100%</b>	<b>100,19%</b>	<b>101,19%</b>	<b>102,20%</b>	<b>103,23%</b>	<b>104,26%</b>
Inflation IPC <sub>N</sub> Réel/estimé S&Co	-	0,19%	1,00%	1,61%	1,30%	1,50%
<i>Cumulé</i>	<b>100%</b>	<b>100,19%</b>	<b>101,19%</b>	<b>102,82%</b>	<b>104,16%</b>	<b>105,72%</b>

### 5.2.2. Méthode et hypothèses de construction pour la période ATRT7

#### Inflation – Indice des Prix à la Consommation (IPC)

Le tableau ci-dessous donne les indices IPC prévisionnels utilisés par le cabinet Schwartz and Co pour retraiter et/ou construire la trajectoire ATRT7. Il est à noter que l'indice IPC de 2019-2023 est basé sur les prévisions du FMI d'avril 2019.



Tableau 16. Hypothèses d'inflation utilisées par Schwartz and Co

		2019	2020	2021	2022	2023
Hypothèses <b>IPC<sub>N</sub></b> GRTgaz		1,60%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%
<i>Cumulé</i>	<b>100 %</b>	101,60%	102,92%	104,26%	105,61%	106,99%
Hypothèses <b>IPC<sub>N</sub></b> Schwartz and Co		1,30 %	1,50 %	1,60 %	1,70 %	1,80 %
<i>Cumulé</i>	<b>100 %</b>	101,30 %	102,82 %	104,46 %	106,24 %	108,15 %

### Salaire Nationale de Base

[Confidentiel]

Tableau 17. Trajectoire de SNB utilisée par S&Co

Evolution du SNB (%)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SNB - Proposition Schwartz and Co	[Confidentiel]					

[Confidentiel]

### Glissement Vieillesse Technicité (GVT)

[Confidentiel]

Tableau 18. Trajectoire de GVT utilisée par S&Co

Historique Taux (%)	2019	2020	2021	2022	2023
GVT-	[Confidentiel]				
GVT+					
GVT net					

### Indice des Loyers des Activités Tertiaires (ILAT)

Enfin, Schwartz and Co remarque que l'hypothèse de hausse de 3 % par an prise par GRTgaz concernant l'ILAT est supérieure à l'historique récent. Schwartz and Co propose donc de considérer des projections d'évolution de l'ILAT identiques à la moyenne 2016-2018, soit la valeur de +1,56%.

Tableau 19. Prévisions d'évolutions de l'ILAT – S&Co

Indice immobilier ILAT (%)	R2016	R2017	R2018	2019	2020	2021	2022	2023
ILAT	0,72%	1,78%	2,18%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%

[Confidentiel]



## 6. Analyse poste par poste

### 6.1. Produits d'exploitation (hors flux inter-opérateurs)

#### 6.1.1. Evolution de la rubrique

Les produits d'exploitation croissent entre 2017 et 2018 pour culminer à environ 180 M€. Sur la période prévisionnelle 2020-2023, ils connaissent une légère baisse et se situent autour de 170 M€.

Figure 15. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Produits d'exploitation » en M€ courants

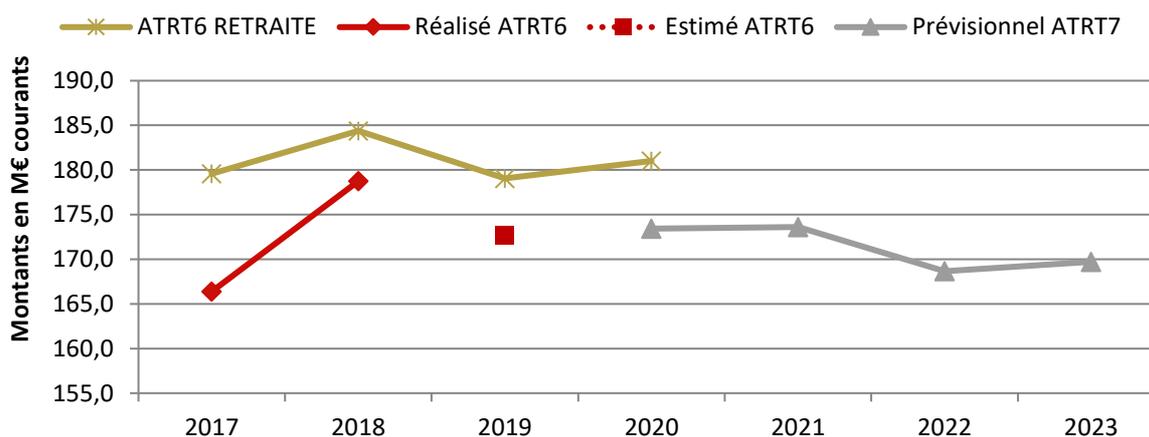


Tableau 20. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Produits d'exploitation » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	179,6	184,4	179,1	181,0			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	166,4	178,7	172,8	173,8	174,1	169,3	170,5
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-13,2 (-7,35%)	-5,6 (-3,06%)	-6,3 (-3,51%)	-7,3 (-4,01%)			
Evolution annuelle	-	7,43%	-3,34%	0,58%	0,18%	-2,76%	0,72%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-0,7 (-0,43%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-5,0 (-2,79%)						

#### 6.1.2. Contenu de la rubrique

Tableau 21. Contenu de la rubrique « Produits d'exploitation » hors flux inter-opérateurs

Poste	Description	Montant Réalisé 2018 (M€ courants)	Part au sein du poste
Raccordements	Produits de raccordement, incluant les redevances postes et branchements facturés aux industriels, à GRDF et aux ELD.	21,8	14%
Ingénierie	Recettes de prestations d'ingénierie	1,0	1%



<b>TPR (hors Flexibilité Intraday)</b>	Travaux Prestations Remboursables pour tiers sur des modifications du réseau liées par exemple à la construction d'autres infrastructures (ferroviaires, autoroutes, ...)	<b>26,8</b>	<b>14%</b>
<b>Produits de raccordement de CCCG</b>	Ce sous-poste regroupe les recettes de raccordements des CCCG (Centrales à Cycle Combiné Gaz) et des TAC (Turbine à Gaz) au réseau de transport GRTgaz.	[Confidentiel]	
<b>Recettes Fluxys (Veurne)</b>	Recettes liées à l'utilisation du pipeline entre Dunkerque et le réseau de transport belge.	[Confidentiel]	
<b>Autres produits de gestion courante</b>	Autres recettes (sinistres, pénalités fournisseurs, etc.)	<b>10,5</b>	<b>3%</b>
<b>Prestations RICE</b>	Prestations de R&D pour l'externe	[Confidentiel]	
<b>Production immobilisée</b>	Ce sous-poste regroupe les coûts de matériel et les coûts de main d'œuvre comptabilisés en immobilisation, et donc introduits dans la Base d'Actifs Régulés.	<b>101,7</b>	<b>58%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>178,7</b>	<b>100%</b>

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

#### 6.1.3.1. Raccordements

##### 6.1.3.1.1. Contenu du poste

Il s'agit des produits de raccordement, incluant les redevances postes et branchements facturés aux industriels, à GRDF et aux ELD. Ce poste est divisé en deux sous-postes :

Tableau 22. Contenu du poste « Raccordements »

Sous-Poste	Description	Montant Réalisé 2018 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Raccordements de distribution publique</b>	Ce sous poste représente les recettes de raccordement à GRDF ou aux ELD.	<b>2,0</b>	<b>9%</b>
<b>Raccordements pour clients industriels</b>	Ce sous poste représente les recettes de raccordement aux clients industriels.	<b>19,8</b>	<b>91%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>21,8</b>	<b>100%</b>

##### 6.1.3.1.2. Trajectoire 2017-2023

Les recettes réalisées pour le poste « Raccordement » sur la période 2017-2018 sont stables alors que la trajectoire ATRT6 prévoyait une hausse sur la période 2017-2020. La trajectoire ATRT7



prévisionnelle proposée par GRTgaz reflète une hausse entre 2018 et 2020 de +3,80% puis une seconde hausse entre 2020 et 2021 (+3,14%) et est ensuite stable sur la suite de la période.

Figure 16. Trajectoire 2017-2023 du poste « Raccordements » en M€ courants

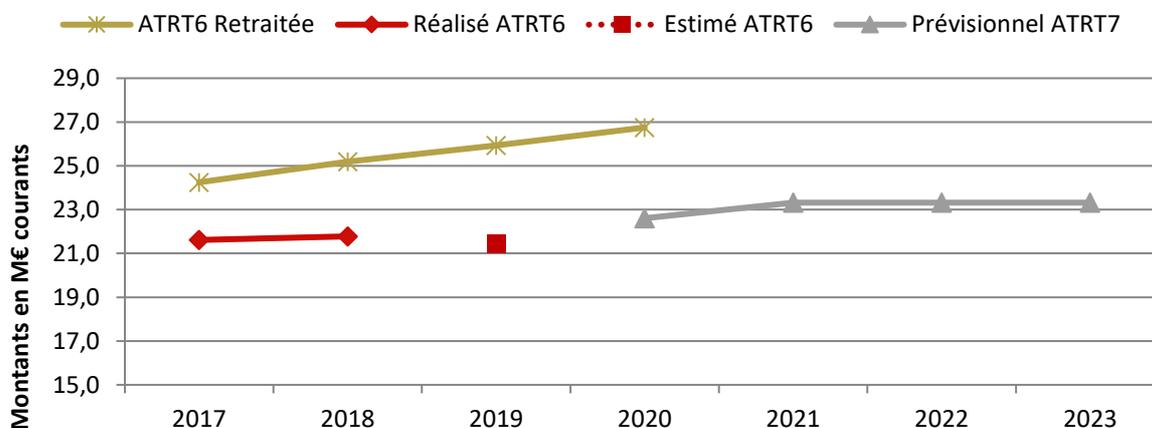


Tableau 23. Trajectoire 2017-2023 du poste « Raccordements » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	24,2	25,2	25,9	26,7			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	21,6	21,8	21,4	22,6	23,3	23,3	23,3
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-2,6 (-10,85%)	-3,4 (-13,52%)	-4,5 (-17,36%)	-4,1 (-15,49%)			
Evolution annuelle	-	0,76%	-1,61%	5,50%	3,14%	0,00%	0,00%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	+1,5 (+7,09%)						
Evolution entre 2018 et 2020	+0,8 (+3,80%)						

### 6.1.3.1.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

#### 6.1.3.1.3.1. Sous-poste « Raccordement de distribution publique »

Tableau 24. Explication des écarts du sous-poste « Raccordements de distribution publique » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	3 790	3 843	
Réalisé	2 645	1 992	
Ecart annuel	-1 145	-1 851	
Décomposition de l'écart annuel	[Confidentiel]	[Confidentiel]	[Confidentiel]
	[Confidentiel]		[Confidentiel]



total par effet	[Confidentiel]		[Confidentiel]
	[Confidentiel]		[Confidentiel]
	[Confidentiel]		[Confidentiel]
	Autre		[Confidentiel]

#### 6.1.3.1.3.1. **Sous-poste « Raccordement pour clients industriels »**

Tableau 25. Explication des écarts du sous-poste « Raccordements pour clients industriels » sur la période 2017-2018

Description		2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6		20 456	21 341	
Réalisé		18 970	19 787	
Ecart annuel		-1 486	-1 554	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	[Confidentiel]			[Confidentiel]
	[Confidentiel]			[Confidentiel]
	[Confidentiel]			[Confidentiel]
	Autres			[Confidentiel]

#### 6.1.3.1.4. **Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023**

Concernant les prévisions, GRTgaz précise qu'il est relativement difficile de prévoir les demandes de raccordement sachant qu'elles interviennent au plus tôt 1 an avant la date du raccordement en question.

#### 6.1.3.1.4.1. **Sous-poste « Raccordement de distribution publique »**

Tableau 26. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « Raccordements de distribution publique »

Description		2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€		2 000	2 500	2 500	2 500	2 500
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire	Nouveaux raccordements	[Confidentiel]				
	Adaptation fonctionnalité des postes existants					
	Adaptation aux débits et opérations associées					



	Offre pression supérieure	
[Confidentiel]		

Les « offres de pression supérieure » consistent en l'adaptation des postes existants pour coller au besoin des clients.

[Confidentiel]

Tableau 27. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « Raccordements de distribution publique »

Description		Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire	Nouveaux raccordements	GRDF donne à GRTgaz une estimation pour les deux années à venir sur les projets de DSP sur lesquels il a candidaté ou envisage de le faire.	Estimation de GRDF pour 2019
	Adaptation fonctionnalité des postes existants	Prestations demandées par GRDF pour l'année en cours. Prévisions basées sur les années passées.	Stabilité des demandes de GRDF
	Adaptation aux débits et opérations associées	Prévisions basées sur les années passées.	Historique
	Offre pression supérieure	Prévisions basées sur les années passées.	Historique

#### 6.1.3.1.4.2. Sous-poste « Raccordement pour clients industriels »

Tableau 28. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « Raccordements pour clients industriels »

Description		2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€		19 800	20 100	20 800	20 800	20 800
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire	Raccordements biométhane – études et redevances	[Confidentiel]				
	Redevance clients industriels					

Tableau 29. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « Raccordements pour clients industriels »

Description		Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire	Raccordements biométhane – études et redevances	Chiffres issus du système d'information commercial pour les contrats existants et ajustements avec les estimations de projets en portefeuille ou en cours de négociation pour les années 2020 et suivantes.	Incertitudes fortes sur les échéanciers des clients de biométhane
	Redevance clients industriels	Chiffres issus du système d'information commercial pour les contrats existants et ajustements en fonction des aléas connus.	Aléas connus : contentieux, fermeture, nouveaux clients...



GRTgaz explique que la redevance biométhane s'élève à [Confidentiel] par poste. GRTgaz perçoit les revenus des études avant les raccordements et les redevances une fois que les raccordements sont réalisés.

Concernant les raccordements de biométhane, GRTgaz précise les hypothèses suivantes :

- Un client dont le poste est mis en service l'année N commence à payer sa redevance l'année N+1.
- La redevance annuelle est estimée à [Confidentiel] sur la période ATRT7.
- Suite à la publication de l'arrêté sur la réfaction, GRTgaz prend l'hypothèse que les études vont se maintenir à un niveau élevé de 2019 à 2021.
- Pour 2023, GRTgaz garde la prévision de 2022 au vu des incertitudes.
- Par ailleurs, GRTgaz prend une hypothèse de stabilité sur les autres clients industriels, en indiquant que l'hypothèse elle-même est très incertaine au vu du contexte économique.

Tableau 30. Décomposition de la trajectoire de raccordement de biométhane

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Nombre de sites payant une redevance</b>	[Confidentiel]					
Montant Etudes						
Montant redevances (40k€/poste)						
Total						
<b>Montant retenu ATRT7</b>						

Tableau 31. Hypothèses du nombre de raccordements annuels d'unité de production de biométhane

	Avant 2020	2020	2021	2022	2023
<b>Nombre d'installation de site par an</b>	12	15	15	20	20
<b>Nombre de sites installés</b>	12	27	42	62	82

#### **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 pendant 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'une trajectoire prévisionnelle de volume de biométhane injecté dans le réseau de GRTgaz et d'une trajectoire prévisionnelle du nombre de raccordements biométhane communiquées par la CRE et qui sont conformes aux objectifs fixés dans la PPE : ces trajectoires sont plus faibles que celles proposées par GRTgaz ;
- la correction d'une erreur dans le calcul de la trajectoire des redevances liées aux raccordements des clients industriels.

### Distribution publique



Nous notons que GRTgaz propose des trajectoires de nouveaux raccordements et d'adaptations des raccordements existants en relative stabilité par rapport au réalisé de 2018. Au regard de l'historique 2015-2018, une tendance haussière de ces prestations est observable et permet à Schwartz and Co de retenir des trajectoires différentes de celles proposées par GRTgaz (stables sur la période 2021-2023).

Ainsi nous proposons de retenir, sur la période 2019-2023, une évolution similaire à la moyenne des évolutions historique 2015-2018 et un coût unitaire moyen indexé sur l'inflation pour les quatre éléments du sous-poste :

- nouveaux raccordements ;
- adaptations fonctionnalités des postes existants ;
- offre pression supérieure ;
- adaptations aux débits et opérations associés.

Tableau 32. Historique des raccordements/actions pour la distribution publique

Raccordements de distribution publique (M€ courants)	2015	2016	2017	2018	Moyenne 2016-2018 des recettes
Réalisé en k€	20100	17680	2640	2 000	
Nouveaux raccordements	510	420	750	620	596,7
Adaptation fonctionnalité des postes existants	40	410	140	220	256,7
Adaptation aux débits et opérations associées	3170	1740	950	730	1140,0
Offre pression supérieure	580	540	800	760	700,0

Tableau 33. Nombre de raccordements/actions pour la distribution publique

Nombre de raccordements/an	2015	2016	2017	2018	Moyenne 2016-2018	Coût unitaire moyen (k€)
Nouveaux raccordements mis en service	1	1	1	1	1,00	596,7
Adaptations de la fonctionnalité des postes existants	3	14	4	8	8,67	29,6
Adaptation aux débits et opérations associées	27	26	22	21	23,00	49,6
Postes en offre de pression supérieure	20	19	22	22	21,00	33,3

### Clients industriels

Concernant les redevances liées aux raccordements biométhane, Schwartz and Co prend en compte la trajectoire de volume de nouveaux raccordements transmise par la CRE. Schwartz and Co applique un montant unitaire [Confidentiel], indexé sur l'inflation, sur le nombre de raccordements constatés/prévus en année N-1.

Concernant les études biométhane, Schwartz and Co propose de reconstruire la trajectoire à partir du montant unitaire des études constaté en 2018 indexé sur l'inflation et du volume prévisionnel d'étude fourni par la CRE.

[Confidentiel]



Les prévisions du nombre de raccordements biométhane ont été ajustées suite aux retours de la CRE et mises en cohérences avec les volumes de biométhane prévus par la PPE et les volumes prévisionnels des opérateurs GRDF et Teréga. Les trajectoires retenues par Schwartz and Co sont données dans le tableau ci-dessous.

Tableau 34. Prévisions du nombre de raccordement biométhane retenues par Schwartz and Co

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
# cumulé de raccordements biométhane	[Confidentiel]					
# nouveaux raccordements						

Par ailleurs, les prévisions du nombre d'études biométhane ont été ajustées en cohérence avec l'ajustement du nombre de raccordements. Les prévisions retenues sont données dans le tableau ci-dessous, avec le coût unitaire des études biométhane constaté en 2018.

Tableau 35. Hypothèses concernant les études biométhane retenues par Schwartz and Co

Etudes Biométhane	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre annuel d'études biométhane	[Confidentiel]							
Coût unitaire 2018 (k€/étude)								

Tableau 36. Historique du nombre de clients industriels et des montants des redevances associées

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre clients industriels (y compris biométhane)	[Confidentiel]					
Montant Redevances mise à disposition d'un poste et/ou d'un branchement et exploitation maintenance d'un poste et/ou branchement (k€ courants)						
Nombre clients industriels (Hors biométhane)						
Montant Redevances mise à disposition d'un poste et/ou d'un branchement et exploitation maintenance d'un poste et/ou branchement (k€ courants)						

Tableau 37. Moyenne des nombres de nouveaux clients industriels et montant moyen des redevances

	2016	2017	2018	Moyenne 2016-2018
Nombre de nouveaux clients industriels (Hors biométhane)	[Confidentiel]			
Montant unitaire des Redevances mise à disposition d'un poste et/ou d'un branchement et exploitation maintenance d'un poste et/ou branchement (€/ client)				

Sur la base des hypothèses présentées ci-dessus, nous obtenons les trajectoires prévisionnelles suivantes.

Tableau 38. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023



<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>21,8</b>	<b>24,4</b>	<b>25,6</b>	<b>26,7</b>	<b>28,1</b>
Raccordements de distribution publique	2,0	2,8	2,8	2,9	2,9
<i>Nouveaux raccordements</i>	[Confidentiel]				
<i>Adaptation fonctionnalité des postes existants</i>					
<i>Adaptation aux débits et opérations associées</i>					
<i>Offre pression supérieure</i>					
[Confidentiel]					
Raccordements pour clients industriels	19,8	21,6	22,8	23,9	25,2
<i>Raccordements biométhane – études et redevances</i>	[Confidentiel]				
<i>Redevance clients industriels</i>					

Tableau 39. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>		2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>21,83</b>	<b>+24,36</b>	<b>+25,61</b>	<b>+26,72</b>	<b>+28,08</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation		21,83	+22,45	+22,80	+23,19	+23,61	
Evolutions	Raccordements de distribution publique	[Confidentiel]					[Confidentiel] la construction de la trajectoire : cette dernière se base sur une moyenne 2016-2018 qui est inflatée.
	Nouveaux raccordements						
	Adaptation fonctionnalité des postes existants						
	Adaptation aux débits et opérations associées						
	Offre pression supérieure						
	[Confidentiel]						[Confidentiel]
	Raccordements pour clients industriels						
Raccordements biométhane – études et redevances	Concernant les recettes liées aux redevances biométhane, une hypothèse de coût unitaire est retenue par S&Co. Les hypothèses de volume proviennent des prévisions de la CRE.						
Redevance clients industriels	[Confidentiel]						
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation		<b>+0,0</b>	<b>+1,91</b>	<b>+2,81</b>	<b>+3,52</b>	<b>+4,47</b>	

Tableau 40. Rappel de la trajectoire de GRTgaz

Description	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Raccordements</b>	[Confidentiel]				
<b>Distribution publique</b>					
Nouveaux raccordements					
Adaptation fonctionnalité des postes existants					
Adaptation aux débits et opérations associées					
Offre pression supérieure					
[Confidentiel]					
<b>Clients industriels</b>					
Raccordements biométhane – études et redevances					



**6.1.3.1.1. Prise en compte des commentaires apportés par GRTgaz à l'issue de la période contradictoire**

**6.1.3.1.1.1. Commentaire de GRTgaz**

GRTgaz remarque que, concernant les redevances et nombre de clients industriels, une erreur a été faite sur l'interprétation des données communiquées. GRTgaz indique que « ce qui est interprété comme « nombre de clients industriels de GRTgaz » relève en fait d'un nombre cumulé de contrats de raccordement signés directement entre GRTgaz et un client industriel ». Il s'agit dans la majeure partie des cas :

- Soit de la formalisation et contractualisation en direct avec GRTgaz de la prestation de raccordement facturée historiquement via les expéditeurs ;
- Soit d'un amendement d'un contrat existant pour ce qui est des années 2016 et 2017.

Il indique que le nombre de clients réellement nouveaux raccordés au réseau de GRTgaz et générant des redevances supplémentaires est très limité : 1 ou 2 chaque année sur la période (cf. tableau ci-dessous nouveaux clients).

Tableau 41. Evolution nette du nombre de contrats clients industriels

	2015	2016	2017	2018
<b>Evolution nette du nombre de contrats</b>				
<i>Dont nombre de contrats signés</i>				
<i>Dont amendements de contrats</i>				
<i>Dont régularisation de la contractualisation</i>				
<i>Dont nouveau client</i>				[Confidentiel]

GRTgaz maintient donc sa prévision sur ce poste (chronique incluant les nouveaux clients biométhane) que GRTgaz juge déjà ambitieuse mais aussi cohérente avec l'historique.

[Confidentiel]

Tableau 42. Calcul du montant unitaire d'une étude biométhane - GRTgaz

<b>Etudes Biométhane</b>	2016	2017	2018
Nombre annuel d'études biométhane réalisées			[Confidentiel]
Montant global des recettes liées (€)			[Confidentiel]
Montant unitaire constaté en 2016-2018 (€)			[Confidentiel]

**6.1.3.1.1.2. Réponse de Schwartz and Co**

[Confidentiel]

Tableau 43. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	21,8	22,0	22,8	22,8	23,1



Raccordements de distribution publique	2,0	2,8	2,8	2,9	2,9
<i>Nouveaux raccordements</i>	[Confidentiel]				
<i>Adaptation fonctionnalité des postes existants</i>					
<i>Adaptation aux débits et opérations associées</i>					
<i>Offre pression supérieure</i>					
<i>Effet ponctuel du droit de suite</i>					
Raccordements pour clients industriels	19,8	19,3	19,9	20,0	20,2
<i>Raccordements biométhane – études et redevances</i>	[Confidentiel]				
<i>Redevance clients industriels</i>					

Tableau 44. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>		2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>21,8</b>	<b>+22,0</b>	<b>+22,8</b>	<b>+22,8</b>	<b>+23,1</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation		21,8	+22,4	+22,8	+23,2	+23,6	
Evolutions	Raccordements de distribution publique	[Confidentiel]					
	Nouveaux raccordements						
	Adaptation fonctionnalité des postes existants						
	Adaptation aux débits et opérations associées						
	Offre pression supérieure						
	[Confidentiel]						
	Raccordements pour clients industriels						
	Raccordements biométhane – études et redevances						Concernant les recettes liées aux redevances biométhane, une hypothèse de coût unitaire est retenue par S&Co. Les hypothèses de volume proviennent des prévisions de la CRE.
	Redevance clients industriels						La trajectoire de GRTgaz est reprise est corrigée des hypothèses d'inflation.
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation		<b>+0,0</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,5</b>	

Tableau 45. Rappel de la trajectoire de GRTgaz

Description	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Raccordements</b>	[Confidentiel]				
<b>Distribution publique</b>					
Nouveaux raccordements					
Adaptation fonctionnalité des postes existants					
Adaptation aux débits et opérations associées					
Offre pression supérieure					
[Confidentiel]					
<b>Clients industriels</b>					



Raccordements biométhane – études et redevances	
Redevance clients industriels	

### 6.1.3.2. Ingénierie

#### 6.1.3.2.1. Contenu du poste

Ce poste contient les recettes de prestations d'ingénierie.

#### 6.1.3.2.2. Trajectoire 2017-2023

Les recettes liées aux prestations d'ingénierie ont été supérieures de 99,6 % à la trajectoire ATRT6 en 2017 et ont diminué pour se trouver inférieures à la trajectoire ATRT6 en 2018. GRTgaz prévoit une trajectoire ATRT7 stable à 0,8 M€.

Figure 17. Trajectoire 2017-2023 du poste « Ingénierie » en M€ courants

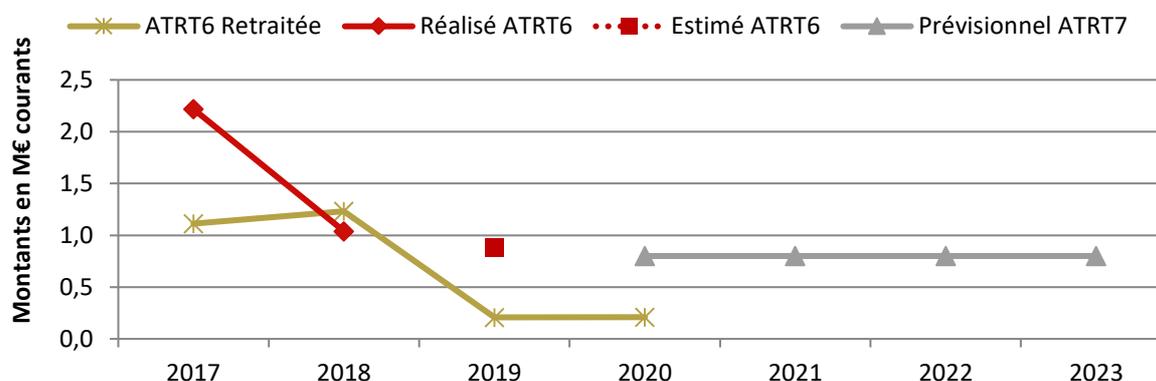


Tableau 46. Trajectoire 2017-2023 du poste « Ingénierie » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	1,1	1,2	0,2	0,2			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	2,2	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+1,1 (+99,60%)	-0,2 (-15,56%)	+0,7 (+323,72%)	+0,6 (+279,08%)			
Evolution annuelle	-	-53,10%	-15,28%	-9,19%	0,00%	0,00%	0,00%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023				-0,6 (-42,01%)			
Evolution entre 2018 et 2020				-0,2 (-23,07%)			

#### 6.1.3.2.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018



Tableau 47. Explication des écarts du poste « Ingénierie » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	1 111	1 232	
Réalisé	2 218	1 040	
Ecart annuel	1 107	-192	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	[Confidentiel]		[Confidentiel]

GRTgaz explique que le projet « Power to gaz » ou « Jupiter 1000 » a bénéficié de plusieurs sources de financements : des subventions de l'ADEME, du fond FEDER, de la région PACA et une participation de Teréga au financement du projet. Au vu des règles comptables, une partie de ces subventions et participations ont été enregistrées en tant que recettes d'exploitation et le montant de l'investissement a été diminué d'autant.

#### 6.1.3.2.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 48. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Ingénierie »

Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
[Confidentiel]	

[Confidentiel]. Les prestations d'ingénierie sont maintenues stables par rapport à l'estimé 2019.

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

Schwartz and Co remarque que la baisse des produits d'ingénierie proposée par GRTgaz n'est pas cohérente avec l'historique de ce poste. Schwartz and Co propose, pour construire la trajectoire du poste « Ingénierie » d'appliquer l'inflation à la moyenne de la valeur des prestations réalisées sur la période 2013-2018.

Tableau 49. Ingénierie – Historique 2013-2018

[Confidentiel]

Tableau 50. Décomposition de la trajectoire proposée par S&amp;Co

M€ courants	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	1,0	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4

Tableau 51. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	1,0	1,3	1,3	1,4	1,4	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	



Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	+0,0	+0,2	+0,2	+0,3	+0,3	Indexation de la moyenne historique 2013-2018 sur l'inflation
--	------	------	------	------	------	---

Tableau 52. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

M€ courants	2020	2021	2022	2023
Trajectoire prévisionnelle GRTgaz	0,8	0,8	0,8	0,8

### 6.1.3.3. TPR (hors Flexibilité Intraday)

#### 6.1.3.3.1. Contenu du poste

Les Travaux Prestations Remboursables sont des travaux pour tiers sur des modifications du réseau liées par exemple à la construction d'autres infrastructures (ferroviaires, autoroutes, ...).

#### 6.1.3.3.2. Trajectoire 2017-2023

Les recettes associées au poste « TPR (hors flexibilité Intraday) » sont stables sur la période 2017-2018 et en dessous de la trajectoire ATRT6 de respectivement 7,9 M€ et 7,0 M€ sur ces années. La trajectoire prévisionnelle ATRT7 marque en 2020 une hausse de 25,04% avec le réalisé de 2018 et reste relativement stable ensuite sur la période 2020-2023.

Figure 18. Trajectoire 2017-2023 du poste « TPR » en M€ courants

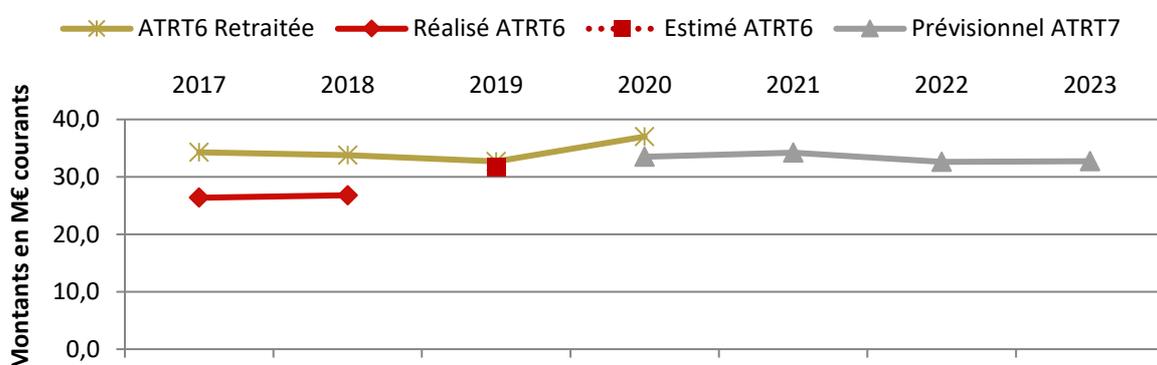


Tableau 53. Trajectoire 2017-2023 du poste « TPR » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	34,3	33,8	32,7	37,0			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	26,4	26,8	31,7	33,5	34,2	32,6	32,7
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-7,9 (-23,13%)	-7,0 (-20,72%)	-1,0 (-3,16%)	-3,5 (-9,46%)			
Evolution annuelle	-	1,65%	18,14%	5,84%	2,09%	-4,68%	0,31%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023				+5,0 (+17,63%)			



Evolution entre 2018 et 2020	+6,7 (+25,04%)
------------------------------	----------------

### 6.1.3.3.3. **Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018**

Tableau 54. Explication des écarts du poste « TPR » sur la période 2017-2018

Description		2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6		34 300	33 600	
Réalisé		26 400	26 800	
Écart annuel		-7 900	-6 800	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Cadrage de la CRE	-7 800	-6 700	Effort demandé par la CRE sur les recettes TPR. GRTgaz n'a pas réussi à réaliser ce cadrage

### 6.1.3.3.4. **Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023**

Tableau 55. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « TPR »

Description	2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€	26 800	33 500	34 200	32 600	32 700
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire/Constructions et modifications d'ouvrages	[Confidentiel]				

Tableau 56. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « TPR »

Description	Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes	
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire	CDG Express	Trajectoire basée sur le calendrier du projet	Facturation du projet en 2019
	Mageo	Estimation de recettes calée sur les chroniques d'investissements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chroniques d'investissements</li> <li>• Risque de facturation</li> </ul>
	Canal Seine Nord		
	Grand Paris Express		
	Déviations RD7 Courbevoie	GRTgaz a intégré un risque de facturation pour certaines prestations par exemple pour les aménageurs (ces éléments n'ont pas été détaillés)	À ce jour, risque fort d'abandon sur ce projet mais hypothèse prise en compte dans la construction du dossier ATRT7 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chroniques d'investissements</li> <li>• Risque de facturation</li> </ul>



Trend des projets classiques		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chroniques d'investissements</li> <li>• Risque de facturation</li> </ul>
Participation de tiers sur raccordement hors CCG (CI et biométhane)	Les recettes prévues pour un poste de biométhane sont d'environ 900k€, ce qui revient après application de la réfaction à une réduction de recettes de 400k€ par raccordement.	<p>Les prévisions sont réalisées à partir de la chronique des investissements.</p> <p>Pour les hypothèses de prix, voir ci-dessous</p>
Prestations pour Gaznat	Stabilité du contrat retenu sur la période.	Prévisions hors inflation
Autres prestations techniques (pour Storengy, Elengy, GrDF)	Cet élément contient en particulier, les recettes des prestations liées à la protection cathodique, les prestations de transit gaz entre Tersanne et Hauterives, les prestations de la DSI refacturées à Elengy et Storengy	Hypothèse de stabilité des recettes de ces prestations à partir des prévisions pour l'année 2019.
Autres prestations et produits divers hors FNP (Factures Non Parvenues)	<p>Il est prévu pour l'ATRT7 la reconduction sur la période des recettes suivantes : l'Entsog, C4gaz, prestations facturées par la direction commerciale, loyers refacturés à GRDF, GRTgaz Deutschland, recettes liées aux brevets de RICE</p> <p>Les recettes exceptionnelles de 2018 n'ont pas été reconduites.</p>	<p>Historique des recettes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'Entsog,</li> <li>• C4gaz,</li> <li>• Prestations facturées par la direction commerciale,</li> <li>• Loyers refacturés à GRDF,</li> <li>• GRTgaz Deutschland,</li> <li>• Recettes liées aux brevets de RICE</li> </ul>

[Confidentiel]

Concernant le sous-poste « Autres prestations et produits divers hors FNP », GRTgaz explique que les prévisions ont été réalisées à partir des prévisions budgétaires réalisées en 2018 pour 2020 pour l'ensemble des directions concernées par ce type de recettes. Il s'agit de recettes ponctuelles et multiples sur lesquelles les directions n'ont pas beaucoup de visibilité.

GRTgaz note en particulier :

[Confidentiel]

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

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co pendant 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'une trajectoire prévisionnelle de volume de biométhane injecté dans le réseau de GRTgaz et d'une trajectoire prévisionnelle du nombre de raccordements biométhane



communiquées par la CRE et qui sont conformes aux objectifs fixés dans la PPE. Ces trajectoires sont plus faibles que celles proposées par GRTgaz.

Tableau 57. Prévisions du nombre de raccordements biométhane retenues par Schwartz and Co

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
# cumulé de raccordements biométhane	7	12	16	25	37	49
# nouveaux raccordements		5	4	9	12	12

Schwartz and Co remarque que la plupart des sous-postes relatifs aux recettes TPR s'appuient sur la chronique d'investissement. Ces postes sont donc ajustés des hypothèses d'inflation et reconduits par Schwartz and Co. Pour les autres postes, Schwartz and Co propose de s'appuyer sur les chroniques d'investissement ou sur le réalisé 2018 et de prendre en compte, le cas échéant, des effets exceptionnels justifiés par l'opérateur.

Tableau 58. Méthodologie de construction des trajectoires adoptées par Schwartz and Co

Sous-postes	Méthodologie adoptée par Schwartz and Co
CDG Express	La trajectoire de GRTgaz est reconduite après retraitement des hypothèses d'inflation
Mageo	
Canal Seine Nord	
Grand Paris Express	
Déviation RD7 Courbevoie	
Trend des projets classiques	La construction de la trajectoire se base sur l'indexation sur l'inflation du réalisé 2018.
Participation de tiers sur raccordement hors CCG (CI et biométhane)	[Confidentiel]
Prestations pour Gaznat	La construction de la trajectoire se base sur l'indexation sur l'inflation du réalisé 2018. (GRTgaz prévoit une stabilité du contrat hors inflation)
Autres prestations techniques (pour Storengy, Elengy, GrDF)	La construction de la trajectoire se base sur l'indexation sur l'inflation du réalisé 2018. (Prévisions de stabilité de GRTgaz)
Autres prestations et produits divers hors FNP (Facturations Non Parvenues)	[Confidentiel]

Tableau 59. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>26,8</b>	<b>32,9</b>	<b>34,5</b>	<b>35,9</b>	<b>36,7</b>
CDG Express	[Confidentiel]				
Mageo					
Canal Seine Nord					
Grand Paris Express					
Déviation RD7 Courbevoie					
Trend des projets classiques					
Participation de tiers sur raccordement hors CCG (CI et biométhane)					



Prestations pour Gaznat	
Autres prestations techniques (pour Storengy, Elengy, GrDF)	
Autres prestations et produits divers hors FNP	

Tableau 60. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>+26,80</b>	<b>+32,85</b>	<b>+34,49</b>	<b>+35,86</b>	<b>+36,67</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	+26,80	+27,55	+28,00	+28,47	+28,98	
<b>Évolutions</b>						
CDG Express						
Mageo						
Canal Seine Nord						
Grand Paris Express						
Déviations RD7 Courbevoie						
Trend des projets classiques						
Participation de tiers sur raccordement hors CCG (CI et biométhane)	[Confidentiel]					[Confidentiel]
Prestations pour Gaznat						
Autres prestations techniques (pour Storengy, Elengy, GrDF)						
Autres prestations et produits divers hors FNP						
<b>Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation</b>	<b>+0,00</b>	<b>+5,30</b>	<b>+6,50</b>	<b>+7,39</b>	<b>+7,69</b>	

Tableau 61. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

Description		2018	2020	2021	2022	2023
<b>Réalisé/prévisions en k€</b>		<b>26 800</b>	<b>33 470</b>	<b>34 190</b>	<b>32 610</b>	<b>32 710</b>
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire/Constructions et modifications d'ouvrages	CDG Express	[Confidentiel]				
	Mageo					
	Canal Seine Nord					
	Grand Paris Express					
	Déviations RD7 Courbevoie					
	Trend des projets classiques					
	Participation de tiers sur raccordement hors CCG (CI et biométhane)					
	Prestations pour Gaznat					
	Autres prestations techniques (pour Storengy, Elengy, GrDF)					
Autres prestations et produits divers hors FNP						



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

#### **6.1.3.3.1.1. Commentaires de GRTgaz**

##### **Construction et modification d'ouvrages<sup>7</sup>**

GRTgaz conteste la trajectoire proposée par Schwartz and Co. En effet GRTgaz indique que la baisse constatée entre 2018 et 2020 s'explique par l'achèvement d'un projet qui aurait dû être identifié [Confidentiel] comme un projet d'ampleur, il s'agit d'une restructuration d'antenne [Confidentiel] qui n'aura plus lieu à partir de 2020. GRTgaz rappelle par ailleurs que ce point avait déjà été vu dans les échanges avec Schwartz and Co mais avec une valeur erronée [Confidentiel] Il conviendrait donc, selon GRTgaz, de retraiter le réalisé 2018 de ce projet spécifique qui ne se reproduira pas sur la période ATRT7.

GRTgaz réitère ainsi sa demande en précisant que concernant le poste « construction et modification d'ouvrages », il a pris pour hypothèse une trajectoire à 17,7 M€/an en moyenne, qui paraît déjà assez ambitieuse au vu de l'historique présenté dans le tableau ci-dessus.

Tableau 62. Historique du poste « Construction et modification d'ouvrage réalisé

<i>En M€</i>	2015	2016	2017	2018
Montant construction modification d'ouvrage réalisé	9,3	13	9,4	13,1
Moyenne 2015-2018 poste construction modification d'ouvrage (comprenant les projets d'ampleur et le trend de projets classiques)	11,2			

##### **Participation de tiers sur raccordement hors CCG (CI et biométhane)**

GRTgaz formule deux remarques par rapport à la méthode de Schwartz and Co :

- [Confidentiel]
- Il faut prendre en compte un décalage d'un an entre la dépense d'investissement et la facturation au client qui intervient à la mise en service du poste d'injection.

[Confidentiel]

]Tableau 63. Participation de tiers sur raccordement hors CCG (biométhane) – S&Co, corrigée par GRTgaz.

[Confidentiel]

Tableau 64. Participation de tiers sur raccordement hors CCG (Biométhane et CI) – GRTgaz

[Confidentiel]

<sup>7</sup> Ce poste n'est pas visible en tant que tel dans la décomposition de la trajectoire de Schwartz and Co mais représente la somme des éléments suivants : CDG express, Mageo, Canal Seine Nord, Grand Paris Express, Déviation RD7 Courbevoie et Trend des projets classiques.



### 6.1.3.3.1.2. Réponse de Schwartz and Co

#### Construction et modification d'ouvrages

Schwartz and Co effectue une analyse de cohérence sur les périodes ATRT6 et ATRT7 entre les investissements proposés par GRTgaz dans la finalité 4 (qui sont liés au poste « Construction et modification d'ouvrage réalisé ») et les recettes « Construction et modification d'ouvrages ». Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 65. Analyse de cohérence entre les investissements et les recettes du poste « Construction et modification d'ouvrage réalisé »

M€ courants	ATR6	ATR7
Investissement global	[Confidentiel]	
Investissement /an		
Recettes moyennes annuelles réalisées/proposées par GRTgaz		
Ratio Recettes/Investissements		

Schwartz and Co remarque que la trajectoire des recettes présente dans la demande de GRTgaz est cohérente avec la trajectoire des investissements sur la période ATRT7, le ratio recettes/investissements étant en effet très proche pour les périodes ATRT6 et ATRT7.

Ainsi, nous proposons de retenir la trajectoire de GRTgaz concernant le sous-poste « Construction et modification d'ouvrage réalisé », c'est-à-dire pour les projets spécifiquement identifiés dans la demande de GRTgaz ainsi que pour le « Trend des projets classiques ». Toutefois, pour ce dernier, nous proposons d'appliquer une indexation sur l'inflation, ce qui traduit un volume de projets annuel stable mais de l'évolution de leurs coûts avec l'inflation.

#### Participation de tiers sur raccordement hors CCG (CI et biométhane)

[Confidentiel]

Tableau 66. Construction de la trajectoire « Participation de tiers sur raccordement hors CCG »

M€ courants	2020	2021	2022	2023
Trajectoire S&Co corrigée par GRTgaz (comportant uniquement les recettes des clients biométhane)	[Confidentiel]			
Trajectoire proposée par GRTgaz (avec prise en compte de 2 nouveaux clients industriels sur 2020-2021)				
Recettes liées aux 2 clients industriels déduites des 2 précédentes trajectoires				
Recettes liées au biométhane (prise en compte des hypothèses biométhane de la CRE, soit 60% de la trajectoire de GRTgaz)				
<b>Total (Somme de la part liée au biométhane et de la part liée aux clients industriels)</b>				

Tableau 67. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	26,8	33,3	32,2	31,4	33,1
CDG Express	[Confidentiel]				
Mageo					



Canal Seine Nord
Grand Paris Express
Déviation RD7 Courbevoie
Trend des projets classiques
Participation de tiers sur raccordement hors CCG (CI et biométhane)
Prestations pour Gaznat
Autres prestations techniques (pour Storengy, Elengy, GrDF)
Autres prestations et produits divers hors FNP

Tableau 68. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>+26,8</b>	<b>+33,3</b>	<b>+32,2</b>	<b>+31,4</b>	<b>+33,1</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation						
Evolutions	CDG Express	[Confidentiel]	[Confidentiel]	[Confidentiel]	[Confidentiel]	Trajectoire basée sur le planning prévisionnel du projet sans lien directe avec l'inflation
	Mageo					Reconduction de la trajectoire de GRTgaz.
	Canal Seine Nord					La proposition de S&Co se base sur les chroniques de raccordement biométhane et des investissements associés
	Grand Paris Express					-
	Déviation RD7 Courbevoie					-
	Trend des projets classiques					[Confidentiel]
	Participation de tiers sur raccordement hors CCG (CI et biométhane)					
	Prestations pour Gaznat					
	Autres prestations techniques (pour Storengy, Elengy, GrDF)					
	Autres prestations et produits divers hors FNP					
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	<b>+0,00</b>	<b>+5,8</b>	<b>+4,2</b>	<b>+3,0</b>	<b>+4,1</b>	

Tableau 69. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

Description		2018	2020	2021	2022	2023
<b>Réalisé/prévisions en k€</b>		<b>26 800</b>	<b>33 470</b>	<b>34 190</b>	<b>32 610</b>	<b>32 710</b>
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire/Constructions et	CDG Express	[Confidentiel]	[Confidentiel]	[Confidentiel]	[Confidentiel]	[Confidentiel]
	Mageo					
	Canal Seine Nord					
	Grand Paris Express					
	Déviation RD7 Courbevoie					
	Trend des projets classiques					
	Participation de tiers sur raccordement hors CCG (CI et biométhane)					



modifications d'ouvrages	Prestations pour Gaznat	
	Autres prestations techniques (pour Storengy, Elengy, GrDF)	
	Autres prestations et produits divers hors FNP	

#### 6.1.3.4. Produits de raccordement de CCCG

##### 6.1.3.4.1. Contenu du poste

Ce poste regroupe les recettes de raccordements des CCCG et des TAC au réseau de transport GRTgaz.

##### 6.1.3.4.2. Trajectoire 2017-2023

[Confidentiel]

Figure 19. Trajectoire 2017-2023 du poste « Produits de raccordements CCCG » en M€ courants

Tableau 70. Trajectoire 2017-2023 du poste « Produits de raccordements CCCG » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	[Confidentiel]						
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7							
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée							
Evolution annuelle							
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023							
Evolution entre 2018 et 2020							

##### 6.1.3.4.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 71. Explication des écarts du poste « Produits de raccordement de CCCG » sur la période 2017-2018

##### 6.1.3.4.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Les recettes sont basées sur la chronique des investissements du projet de Landivisiau intégrant une remise développement correspondant au plafond de 50 %. La trajectoire correspond donc à 50 % de l'investissement.

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



GRTgaz ne prévoyant plus de raccordement CCCG à partir de 2022 et terminant jusqu'en 2022 un unique chantier, sa prévision nous semble cohérente. Schwartz and Co propose ainsi de retraiter la trajectoire des hypothèses d'inflation et de la reconduire.

Tableau 72. Trajectoire proposée par Schwartz and Co

[Confidentiel]

Tableau 73. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

[Confidentiel]

### 6.1.3.5. Recettes Fluxys (Veurne)

#### 6.1.3.5.1. Contenu du poste

Ce poste contient les recettes liées à l'utilisation du pipeline entre Dunkerque et le réseau de transport belge.

#### 6.1.3.5.2. Trajectoire 2017-2023

Le réalisé des recettes du poste « Recettes Fluxys (Veurne) » est stable sur la période 2017-2018 (respectivement 7,5 M€ et 7,4 M€) et se situe légèrement en-dessous de la trajectoire ATRT6. [Confidentiel]

Figure 20. Trajectoire 2017-2023 du poste « Recettes Fluxys (Veurne) » en M€ courants

[Confidentiel]

Tableau 74. Trajectoire 2017-2023 du poste « Recettes Fluxys (Veurne) » en M€ courants

[Confidentiel]

#### 6.1.3.5.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 75. Explication des écarts du poste « Recettes Fluxys (Veurne) » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	7 878	8 005	
Réalisé	7 495	7 441	
Ecart annuel	-383	-564	
Décomposition de l'écart annuel	Effet prix par rapport à la prévision du tarif	-383	Baisse du coût de la capacité au 1 <sup>er</sup> avril 2017
total par effet	[Confidentiel]	[Confidentiel]	[Confidentiel]

#### 6.1.3.5.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

La trajectoire prévisionnelle est construite en partant du réalisé 2018 et en appliquant les impacts prévisionnels de prix et de volume. L'écart important de recette entre 2018/2019 est lié à



l'accroissement des capacités au 23/11/2018 de 166,42 à 219 GWh/j. GRTgaz souligne que les montants des années suivantes ne sont qu'indicatifs car le tarif évoluera en fonction de la remontée de la CRE au premier trimestre de chaque année.

Fluxys explique utiliser la formule d'indexation proposée par la CRE pour construire sa trajectoire de prix et l'applique à un volume considéré constant sur la période 2020-2023 (GWh/j) :

$$P(N) = P0 \times (0,2 \times ICHT(N)/ICHT(0) + 0,8 \times Inflation(N)/Inflation(0))$$

Avec les éléments suivants :

- $ICHT^8(N)/ICHT(0) = Inflation \times 2,43/2 = 1,58\%$  (hypothèse : constant sur la période) ;
- inflation : 1,3%.

Ces hypothèses amènent la trajectoire de 1,45% chaque année au premier avril.

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

Schwartz and Co propose de reconduire la méthodologie appliquée par GRTgaz en retraitant des hypothèses d'inflation.

Tableau 76. Trajectoire des recettes Fluxys transmises par GRTgaz

M€ courants	2019	2020	2021	2022	2023
Recette Fluxys	Confidentiel]				

Tableau 77. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	[Confidentiel]					La hausse par rapport à l'inflation est expliquée par l'application de la formule d'indexation en vigueur (validée par la CRE)
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation						
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation						

#### 6.1.3.6. **Autres produits de gestion courante**

##### 6.1.3.6.1. **Contenu du poste**

Ce poste est construit à partir des natures comptables définies comme des produits de gestion courante. Il contient en particulier les comptes 758 810 Extinction de charges à payer, 758 000 et 758 001 pour les produits divers de gestion courante. Ces 3 comptes constituent 80% des produits

<sup>8</sup> ICHT : Indice du Coût Horaire du Travail



de gestion courante en 2017 et 2018. Ce poste contient également d'autres comptes comptables dont ceux enregistrant les remboursements d'assurance.

### 6.1.3.6.2. Trajectoire 2017-2023

Les recettes associées à ce postes et réalisées sur la période 2017-2018 doublent pour atteindre en 2018 le montant de 10,4 M€ dépassant de +68,83% la trajectoire tarifaire. La trajectoire prévisionnelle ATRT7 proposée par GRTgaz est stable sur la période 2020-2023 et son point de départ correspond quasiment au réalisé 2017.

Figure 21. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autres produits de gestion courante » en M€ courants

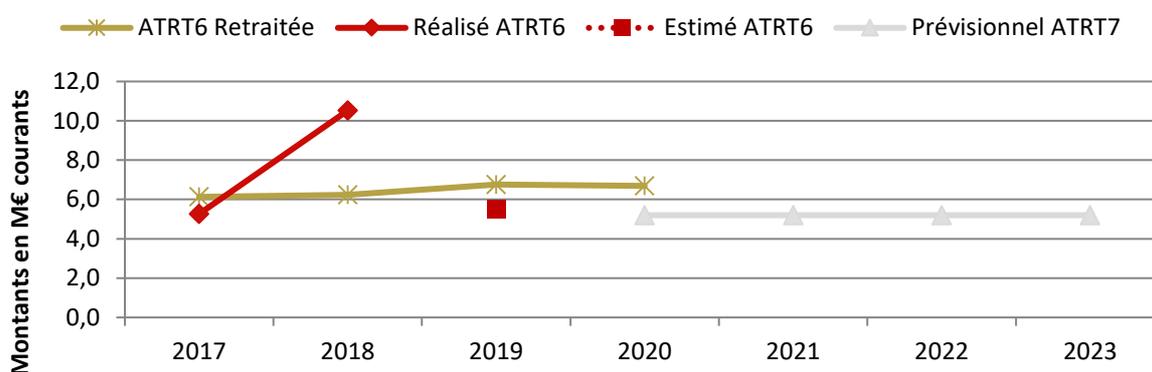


Tableau 78. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autres produits de gestion courante » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	6,1	6,2	6,8	6,7			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	5,3	10,5	5,5	5,2	5,2	5,2	5,2
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-0,9 (-14,14%)	+4,3 (+68,83%)	-1,3 (-18,64%)	-1,5 (-22,25%)			
Evolution annuelle	-	99,77%	-47,71%	-5,45%	0,00%	0,00%	0,00%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-1,9 (-26,70%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-5,3 (-50,56%)						

### 6.1.3.6.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 79. Explication des écarts du poste « Autres produits de gestion courante » sur la période 2017-2018

[Confidentiel]

### 6.1.3.6.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 80. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Autres produits de gestion courante »

[Confidentiel]



Tableau 81. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Autres produits de gestion courante »

Description		Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire	758810 Extinction de charges à payer	Les prévisions sont constituées à partir des années précédentes.	Historique.
	758000 et 758001 pour les produits divers de gestion courante	Les prévisions sont constituées à partir des années précédentes en neutralisant les effets exceptionnels (recettes d'équilibrage et pénalités fournisseurs).	Historique. Aucune pénalité fournisseur n'est prévue sur la période notamment du fait de la baisse des grands projets (voir ci-dessous)
	Autres comptes de produits de gestion divers	Dont remboursement d'assurance. Reconduction de la moyenne historique hors effets imprévisibles	Les recettes suite à sinistres payées par des tiers ne sont pas prévisibles et donc non prises en compte. [Confidentiel]

Tableau 82. Historique des sous-postes

M€ courants	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Autres produits de gestion courante</b>	<b>8,4</b>	<b>2,5</b>	<b>8,3</b>	<b>8,4</b>	<b>5,2</b>	<b>10,5</b>
758810 Extinction de charges à payer	[Confidentiel]					
758000 et 758001 pour les produits divers de gestion courante						
Autres comptes de produits de gestion divers						

GRTgaz indique également qu'il ne prend pas en compte les effets exceptionnels suivants pour le prévisionnel :

- [Confidentiel].

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

Schwartz and Co constate que la proposition de GRTgaz reflète une baisse importante entre 2018 et 2020 qui est questionnable. Au vu de la fluctuation importante de ce poste et de sa nature imprévisible, Schwartz and Co propose de se baser sur la moyenne historique des années 2013-2018 pour chacun des trois sous-postes et de la conserver sans indexation sur la période prévisionnelle.

Tableau 83. Autres produits de gestion courante - Historique

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Moy.
<b>Autres produits de gestion courante</b>	<b>8,4</b>	<b>2,5</b>	<b>8,3</b>	<b>8,4</b>	<b>5,2</b>	<b>10,5</b>	<b>7,2</b>
758810 Extinction de charges à payer	[Confidentiel]						
758000 et 758001 pour les produits divers de gestion courante							



Autres comptes de produits de gestion divers

Tableau 84. Décomposition de la trajectoire proposée par Schwartz and Co

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>10,5</b>	<b>7,2</b>	<b>7,2</b>	<b>7,2</b>	<b>7,2</b>
758810 Extinction de charges à payer	[Confidentiel]				
758000 et 758001 pour les produits divers de gestion courante					
Autres comptes de produits de gestion divers					

Tableau 85. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>+10,5</b>	<b>+7,2</b>	<b>+7,2</b>	<b>+7,2</b>	<b>+7,2</b>	Ecarts dus à la méthodologie appliquée par S&Co : reconduction de la moyenne historique (2013-2018) sans indexation
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	+10,5	+10,8	+11,0	+11,2	+11,4	
Evolution						
758810 Extinction de charges à payer						Ecarts dus à la méthodologie appliquée par S&Co : reconduction de la moyenne historique (2013-2018) sans indexation
758000 et 758001 pour les produits divers de gestion courante						
Autres comptes de produits de gestion divers						
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	<b>+0,0</b>	<b>-3,6</b>	<b>-3,8</b>	<b>-4,0</b>	<b>-4,2</b>	

Tableau 86. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

Description		2018	2020	2021	2022	2023
<b>Réalisé/prévisions en k€</b>		<b>10 500</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>	<b>5 200</b>
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire	758810 Extinction de charges à payer	[Confidentiel]				
	758000 et 758001 pour les produits divers de gestion courante					
	Autres comptes de produits de gestion divers					

### 6.1.3.7. Prestations RICE

#### 6.1.3.7.1. Contenu du poste

Ce poste contient les recettes liées aux prestations de R&D pour l'externe.

Par la délibération du 25 mars 2015, la CRE a demandé à GRTgaz de lui présenter sous un an des solutions visant à renforcer son indépendance vis-à-vis de la maison-mère, à mettre en œuvre au plus tard à la fin de la convention triennale, soit fin 2017. Dans ce cadre, GRTgaz, afin de respecter ses obligations d'indépendance et d'autonomie, a proposé de rendre sa R&D indépendante de celle de l'Entreprise Verticalement Intégrée. Pour ce faire, ENGIE SA et GRTgaz ont convenu du



transfert des compétences Infrastructures gazières du CRIGEN vers GRTgaz. L'internalisation des moyens historiquement rattachés à l'activité Infrastructures gaz du CRIGEN, et en particulier les moyens d'essais, permet à GRTgaz de disposer de laboratoires de contrôle de la qualité du gaz et de contrôle de la qualité métrologique du comptage.

Au 31 décembre 2017, GRTgaz a créé son propre centre de recherche, baptisé Research & Innovation Center for Energy (RICE) dont les missions sont de :

- concevoir, piloter, réaliser des projets de RDI pour GRTgaz et/ou des clients externes ;
- piloter la RDI de GRTgaz. À ce titre, RICE assure la cohérence des efforts de RDI avec les objectifs de l'entreprise et est force de proposition sur les orientations RDI de GRTgaz,

Le centre de recherche RICE est organisé autour de 4 pôles :

- Analyse et Comptage des Gaz,
- Canalisations (activités intégrité des réseaux métalliques et non métalliques),
- Performance et Sécurité Industrielles,
- Innovation.

Ces 4 pôles rassemblent une centaine de personnes – docteurs, chercheurs et techniciens – et mènent ainsi des activités de R&D pour le compte de GRTgaz ainsi que pour d'autres opérateurs d'infrastructures et coopère avec des organismes de recherche internationaux tels que le Pipeline Research Council International (PRCI) et le Groupe Européen de Recherches Gazières (GERG).

Tableau 87. Décomposition du poste « RICE »

[Confidentiel]

#### **6.1.3.7.2. Trajectoire 2017-2023**

Les recettes liées au centre de recherche « RICE » n'étaient pas prévues dans la trajectoire tarifaire ATRT6. Ces recettes s'élèvent à 7,4 M€ en 2018. [Confidentiel].

Figure 22. Trajectoire 2017-2023 du poste « RICE » en M€ courants

[Confidentiel]

Tableau 88. Trajectoire 2017-2023 du poste « RICE » en M€ courants

[Confidentiel]

#### **6.1.3.7.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018**

Tableau 89. Explication des écarts du poste « Prestations RICE » sur la période 2017-2018

[Confidentiel]

[Confidentiel]

Tableau 90. Décomposition des recettes de RICE en 2018

[Confidentiel]



#### **6.1.3.7.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023**

Tableau 91. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Prestation RICE »  
[Confidentiel]

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

Schwartz and Co propose de réviser la trajectoire du poste « Prestations RICE » proposée par GRTgaz et de retenir une indexation du réalisé sur l'inflation. En effet, la baisse des recettes de l'équipe RICE apparaît non conforme aux objectifs d'efficacité auxquels GRTgaz est incité. Etant donné que les charges associées aux activités de l'équipe RICE évoluent à la hausse, à minima au niveau du coût de la vie, il nous semble pertinent que les recettes doivent pouvoir couvrir à minima l'ensemble de ces charges. Bien que les prestations auprès des filiales du groupe Engie évoluent à la baisse sur les dernières années, GRTgaz devrait faire en sorte de compenser cette baisse par une hausse des prestations vendues hors Groupe.

Tableau 92. Trajectoire proposée par Schwartz and Co  
[Confidentiel]

Tableau 93. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018  
[Confidentiel]

Tableau 94. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz  
[Confidentiel]

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

##### **6.1.3.7.1.1. Commentaires de GRTgaz**

GRTgaz indique que la trajectoire proposée par Schwartz and Co lui semble trop optimiste sur l'ATR7. Trouver de nouveaux clients hors groupe nécessiterait, selon l'opérateur, de mobiliser dans la durée des ressources dont RICE ne dispose pas aujourd'hui. Pour GRTgaz, RICE n'est en effet actuellement pas dimensionné et ne dispose pas des compétences pour prospecter plus largement, ou répondre à de gros appels d'offres. GRTgaz indique que RICE arrive ponctuellement à gagner de nouvelles affaires par opportunité mais qu'une prospection plus large nécessiterait une montée en puissance sur l'effort commercial avec des compétences adaptées à recruter qui permettrait de se faire connaître dans l'écosystème R&D au niveau international, de nouer des relations avec des partenaires et clients potentiels avant de pouvoir décrocher des contrats nouveaux.

##### **6.1.3.7.1.1. Réponse de Schwartz and Co**

Schwartz and Co note que GRTgaz demande une enveloppe R&D en hausse sur la période ATR7 par rapport au réalisé 2018. Dans ce cadre, l'explication de GRTgaz portant sur l'affectation de RICE aux besoins propres de GRTgaz semble difficilement acceptable. Par souci d'efficacité, il ne nous semble pas pertinent de retenir une baisse des recettes RICE. Ainsi, Schwartz and Co recommande de conserver sa trajectoire présentée avant la période contradictoire.



### 6.1.3.8. Production immobilisée

#### 6.1.3.8.1. Contenu du poste

Ce poste regroupe les coûts de matériels et les coûts de main d'œuvre comptabilisés en immobilisation, et donc introduits dans la Base d'Actifs Régulés.

Tableau 95. Décomposition du poste « Production immobilisée »

Sous-Poste	Montant Réalisé 2018 (M€ courants)	Part au sein du poste
Gaz	[Confidentiel]	
Sorties de stock		
Main d'œuvre de la direction de l'ingénierie		
Main d'œuvre de la Direction des Systèmes d'Informations		
Main d'œuvre d'autres directions		
<b>TOTAL</b>	<b>101,7</b>	<b>100%</b>

#### 6.1.3.8.2. Trajectoire 2017-2023

Le réalisé du poste « Production immobilisée » est décroissant entre 2017 et 2018 (-1,65%) contrairement à la trajectoire ATRT6 qui est haussière. Les prévisions de GRTgaz pour la période ATRT7 montrent un poste relativement stable à un niveau de 90 M€ environ, soit une baisse de 11,91% par rapport au réalisé 2018.

Figure 23. Trajectoire 2017-2023 du poste « Production immobilisée » en M€ courants

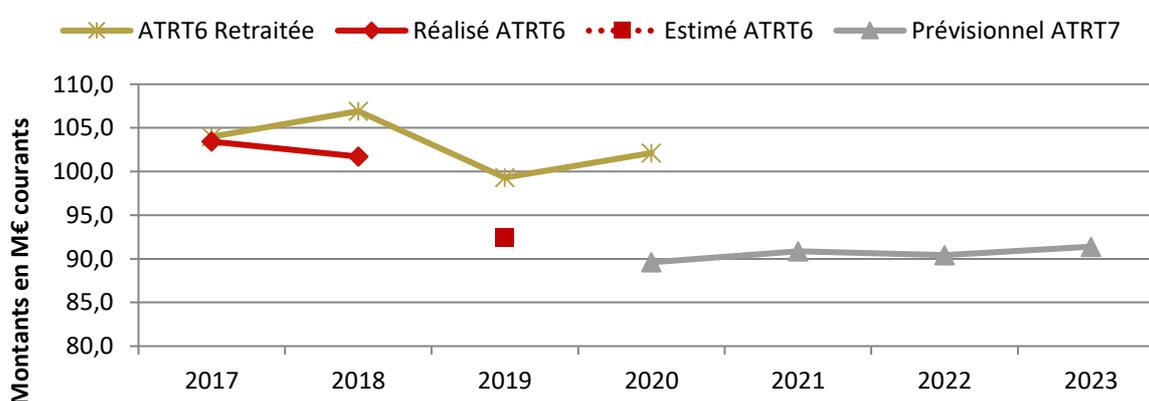


Tableau 96. Trajectoire 2017-2023 du poste « Production immobilisée » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	104,0	106,9	99,3	102,1			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	103,4	101,7	92,5	89,6	90,9	90,4	91,4
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-0,6 (-0,54%)	-5,2 (-4,86%)	-6,8 (-6,83%)	-12,5 (-12,27%)			



<b>Evolution annuelle</b>	-	-1,65%	-9,04%	-3,16%	1,39%	-0,46%	1,06%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023</b>	-8,7 (-8,72%)						
<b>Evolution entre 2018 et 2020</b>	-12,1 (-11,91%)						

### 6.1.3.8.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 97. Explication des écarts du poste « Production immobilisée » sur la période 2017-2018

Description		2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6		103 993	106 915	
Réalisé		103 427	101 716	
Ecart annuel		-566	-5 199	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Mobilisation des équipes sur des sujets OPEX (GRTgaz2020)	-2 200	-1 000	<p>ATRT6 2017 : concernant la main d'œuvre des directions autres que l'Ingénierie (Exploitation, logistique...), il avait été prévu un « bandeau stable à 26 M€ » avant la fin des projets nationaux, prévision basée sur le REX (2013-2015)</p> <p>Réalisé 2017 : en baisse de -2,2 M€ vs prévision, notamment lié à une baisse de production immobilisée de la Direction Technique. La baisse s'explique par moins de participation sur les projets d'investissement, et en revanche davantage d'implication sur les nouveaux projets GRTgaz 2020 (en particulier fuites diffuses) qui sont en Opex, ainsi que par une hausse des heures consacrées à la maintenance du réseau en OPEX.</p> <p>Idem en 2018</p>
	Gaz	5 000	-1 100	<p>Réalisé 2017 : +5 M€ suite à la régularisation comptable du stock en conduite (réévaluation du gaz dans tout le réseau)</p> <p>(L'amélioration des outils Sc@la, Simone, SEC... permettant le calcul du stock en conduite a permis de corriger l'écart physique entre le stock comptable et le stock dans les données techniques.)</p> <p>Réalisé 2018 : -1,1 M€ vs prévision ATRT6 suite à 2 effets cumulatifs (volume et prix) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moins de volume de gaz injecté dans le cadre du programme Val de Saône</li> <li>Le prix moyen des ressources (en €/ MWh) est également inférieur à celui de la prévision ATRT6</li> </ul>
	Evolution du taux de production immobilisée sur la main d'œuvre ingénierie	1 100	-2 000	<p>ATRT6 2017 : 67% de la masse salariale de la Direction de l'Ingénierie consacrée à des projets d'investissement</p> <p>Réalisé 2017 : 70% de la masse salariale Direction de l'Ingénierie consacrée à des projets d'investissement totalisant un total de production immobilisée de 63 M€</p>



Adaptation des ETP de l'ingénierie			<p>L'année 2017 a été marquée pour la Direction de l'Ingénierie par le bon avancement du programme Val de Saône (des travaux prévus en 2018 ont pu être avancés en 2017) et l'essor des projets GRTgaz 2020 investis (Jupiter 1000 et les postes de biométhane). Ces sujets ont mobilisé davantage les équipes de la Direction de l'Ingénierie, ce qui a impacté le taux d'affectation des ressources internes en investissement de +3 points (70% vs 67%) vs prévision ATRT6.</p> <p>ATR6 2018 : 67% de la masse salariale de la Direction de l'Ingénierie consacrée à des projets d'investissement</p> <p>Réalisé 2018 : 66% de la masse salariale Direction de l'Ingénierie consacrée à des projets d'investissement totalisant un total de production immobilisée de 61,6 M€</p> <p>L'année 2018 a été marquée par l'essor de projets OPEX ayant impacté le taux d'affectation des ressources internes en investissement de -1 point (66% vs 67%) vs prévision ATRT6.</p> <p>Les sujets OPEX sont de 2 catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ les projets GRTgaz 2020 en phase d'études d'opportunités OPEX (Études biométhane 1G rebours etc., Tenore, FenHyx, etc.)</li> <li>○ les projets OPEX tels que la dépollution du site Grand Quevilly et le démantèlement de la station d'Étrez.</li> </ul>
Décalage de sortie de stock Val de Saône	-2 200	400	<p>ATR6 2017 : il avait été prévu 1,3% des prévisions d'investissements de 2017.</p> <p>En réalisé 2017, il y a eu 1,1% du total investi réalisé.</p> <p>Le recours aux sorties de stock a été plus faible que prévu notamment du fait du programme Val de Saône pour lequel les principales sorties de stock avaient eu lieu en 2016.</p> <p>Réalisé 2018 : la hausse est due au montant des investissements plus important que prévu.</p>
Internalisation de compétence à la Direction des systèmes d'information	-2 200	-1 000	<p>ATR6 2017 : 32% de la masse salariale de la DSI consacrée à des projets d'investissement</p> <p>Réalisé 2017 : 18% de la masse salariale de la DSI, soit une baisse significative de l'affectation des ressources internes DSI sur les projets d'investissement.</p> <p>Les projets d'investissements ont été davantage externalisés en 2017 tandis que les sujets OPEX ont été internalisés (études réalisées en interne).</p> <p>Idem en 2018</p>
Autre	-66	-499	Ecart non expliqué par GRTgaz



#### 6.1.3.8.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 98. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Production immobilisée »

Description		2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€		101 700	89 600	90 900	90 400	91 400
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire	Gaz	[Confidentiel]				
	Sorties de stock					
	Main d'œuvre de la direction de l'ingénierie					
	Main d'œuvre de la direction des systèmes d'informations					
	Main d'œuvre d'autres directions					

Tableau 99. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Production immobilisée »

Description		Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire	Gaz	Mise en gaz Val de Saône en 2018 puis mise en gaz Bretagne Sud en 2020	200k€ de gaz torché / an
	Sorties de stock	Proportion du volume d'investissement comme en ATRT6	1,3% du volume d'investissement comme en ATRT6
	Main d'œuvre de la direction de l'ingénierie	Proportion de la masse salariale fixe sur ATRT7	66% de la prévision de masse salariale
	Main d'œuvre de la DSI	Proportion de la masse salariale variable	Voir ci-dessous
	Main d'œuvre d'autres directions	Prise en compte d'un montant stable basé sur l'historique	Hypothèse de 20,5M€/an.

GRTgaz constate que la production immobilisée représente depuis 2012 un ratio stable proche de 67% de la masse salariale de la Direction de l'Ingénierie. Malgré la baisse des effectifs et l'augmentation du taux de prestation, le ratio de l'immobilisation par la masse salariale est quasi stable à 66% en 2018. La baisse d'un point est due notamment à l'essor des projets d'opportunités (exploitation) dans le cadre de la transition énergétique et à la réalisation des projets de démantèlement qui sont des projets d'exploitation pour la plupart.

Du fait de la stabilité de ce pourcentage en faisant le bilan des années passées, nous proposons de calculer la trajectoire ATRT7 sur la base de 66% de la masse salariale Direction de l'Ingénierie.

Le sous-poste « Sorties de stock » concerne les coûts d'achats de matériels immobilisés.

Lors de sortie de stock de matériel pour les besoins d'un projet, les coûts du matériel sont imputés sur le projet utilisateur. Si ce dernier est en investissement, cela entre dans la production immobilisée. La prévision de production de sortie de stock ne se calcule pas projet par projet, mais elle est basée sur le constat d'un ratio constant depuis 2009 de 1,3% du montant des investissements réalisés et confirmé sur la période ATRT6 (hors effet macro exceptionnel du projet Val de Saône). La même hypothèse est reprise pour ATRT7.



Concernant la DSI, l'évolution réalisée/prévisionnelle du taux de production immobilisée est donnée par GRTgaz comme suit :

Description	2017	2018	2020	2021	2022	2023
Taux de production immobilisée DSI	18%	22%	15%	14%	12%	12%

La hausse, importante, du taux de production immobilisée entre 2017 et 2018 est expliquée par GRTgaz essentiellement par une proportion plus importante d'agents de la DSI s'imputant sur les projets d'investissements en 2018 qu'en 2017. En effet dès 2017 la DSI a fait le choix d'internaliser des ressources. L'internalisation des compétences a porté dans un premier temps sur des profils s'imputant sur des projets d'investissement, comme des chefs de projet par exemple.

Dès 2020, l'internalisation portera davantage sur des prestations sur les domaines transverse et tertiaire, gérés en exploitation, c'est pourquoi GRTgaz propose de revenir dès 2020 sur un taux de 15% de la masse salariale DSI. Une partie des salariés internes seront également réaffectés sur les activités en Opex ce qui explique la baisse du montant de production immobilisée générée jusqu'en 2023.

L'internalisation des compétences de la DSI a d'abord débuté sur des profils travaillant sur des projets d'investissement. Cela a généré une hausse de la production immobilisée entre 2017 et 2018. Par la suite, cette internalisation se réalise sur des profils liés à la mise en condition opérationnelle du SI transverse et tertiaire. La proportion d'agents s'imputant en exploitation augmente ainsi à partir de 2020 occasionnant du même coup un recul du niveau du taux de production immobilisée.

GRTgaz précise que la DSI est entrée dans un processus d'internalisation de compétences dans le but de :

- mieux maîtriser ses opérations techniques ;
- satisfaire le métier ;
- se doter de gestionnaires de cybersécurité ;
- construire le SI de demain ;
- éviter un risque juridique relatif au prêt de main d'œuvre ;
- gagner en productivité : gérer des activités cœur au lieu de gérer des prestataires.

Cette internalisation doit permettre à la DSI de tendre (env. 30%) vers les normes du monde informatique qui peuvent atteindre jusqu'à 45% d'internalisation (Benchmark CIGREF : 2017), en fonction des secteurs d'activités.

La première vague d'internalisation a porté sur l'interface métier et sur la gestion de projets ce qui a permis en 2018 d'atteindre un niveau de 22% de production immobilisée.

En revanche, la deuxième vague va porter sur des profils plus techniques qui vont assurer de la MCO, de l'expertise, du management de la donnée et de la cybersécurité, elle va donc s'imputer en charge d'exploitation et ne pas générer de production immobilisée supplémentaire.



Ainsi la baisse de la production immobilisée sur la période ATRT7 est expliquée par le fait que la DSI souhaite maîtriser opérationnellement le SI en positionnant ses salariés sur des activités cœur et moins sur les projets.

Cette maîtrise des activités cœur permettra à GRTgaz de garantir un service de qualité, d'améliorer le time to market, de satisfaire au mieux ses clients (meilleur suivi du SI de l'offre), et de garantir la sécurité du SI et des données : un SI au service de la performance des métiers.

Concernant la main d'œuvre des autres directions, le modèle de prévision est difficile à établir, et l'étude du ratio de production immobilisée / masse salariale n'est pas valable. Les autres directions ne portent pas leurs propres investissements comme la DSI et ne réalisent pas la majorité de leur activité sur les investissements comme la DI. GRTgaz indique constater que depuis 2012 un volume de production immobilisée de 26 à 27 M€. Sur les années 2016-2018 l'opérateur estime à partir du réalisé que 17 à 20% de cette production immobilisée est lié aux projets nationaux d'investissement pour les « autres directions ». Ces derniers étant amenés à baisser après « Val de Saône » dès 2019, il est proposé de retenir un abattement de 19% de la production immobilisée dès 2019 pour arriver à un niveau proche de 21,5 M€ en 2019 et à un niveau stable à 20,5 M€ dès 2020.

Tableau 100. Hypothèse de construction de la trajectoire « Main d'œuvre immobilisée – autres directions »

	2016	2017	2018	2020	2021	2022	2023
DO Projet d'ampleur	[Confidentiel]						
DO autres projets							
DT Projet d'ampleur							
DT autres projets							
DP Projet d'ampleur							
DP autres projets							
Autres directions							
<b>Total</b>	<b>26 925</b>	<b>24 109</b>	<b>25 383</b>	<b>20 500</b>	<b>20 500</b>	<b>20 500</b>	<b>20 500</b>

Tableau 101. Trajectoire des investissements

Investissements (M€)	2018	2020	2021	2022	2023
Développement	206	117	147	94	95
Maintenance	314	318	318	328	327
<b>Total Réseau</b>	<b>520</b>	<b>435</b>	<b>464</b>	<b>422</b>	<b>423</b>
Hors réseau	85	93	94	95	92
<b>Total</b>	<b>605</b>	<b>528</b>	<b>558</b>	<b>517</b>	<b>515</b>
Capitalisation DI & Autres directions / Investissements réseau	16,7%	17,9%	17,0%	18,9%	19,1%

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

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co pendant 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 d'effectifs (Cf. analyse relative à la masse salariale).



Schwartz and Co propose de reconduire la trajectoire du sous poste « Gaz » et de reconduire également (après ajustement des hypothèses d'inflation) la trajectoire du sous-poste « Sorties de stock » puisque les méthodes de construction ainsi que les hypothèses associées sont cohérentes.

Concernant les autres sous-postes, Schwartz and Co propose les méthodologies suivantes :

- Main d'œuvre de la direction de l'ingénierie : reprise de la trajectoire de GRTgaz dont la méthode de construction est cohérente et retraitement sur la base de la masse salariale pour tenir compte de l'ajustement de la trajectoire de masse salariale.
- Main d'œuvre de la direction des systèmes d'informations : reprise de la trajectoire de GRTgaz dont la méthode de construction est cohérente (application d'un taux, détaillé dans la figure ci-dessous, à la trajectoire d'investissement) et retraitement sur la base de la masse salariale pour tenir compte de l'ajustement de la trajectoire de masse salariale.

La figure ci-dessous montre en effet une trajectoire du ratio (Production Immobilisée DSI/ Investissements SI) qui prend en compte une main d'œuvre immobilisée plus importante à court terme et qui diminue sur la fin de la période 2020-2023. En effet, cette hausse de la production immobilisée est en accord avec la volonté de GRTgaz d'orienter la première vague d'internalisation d'effectif vers de la gestion de projet et de focaliser par la suite ces effectifs sur des activités cœur, permettant de mieux maîtriser le SI opérationnellement. Cette maîtrise des activités cœur permettra selon GRTgaz de garantir un service de qualité, d'améliorer le time-to-market, de satisfaire au mieux ses clients (meilleur suivi du SI de l'offre), et de garantir la sécurité du SI et des données : un SI au service de la performance des métiers.

Figure 24. Evolution du ratio (production immobilisée / Investissement) – Demande GRTgaz

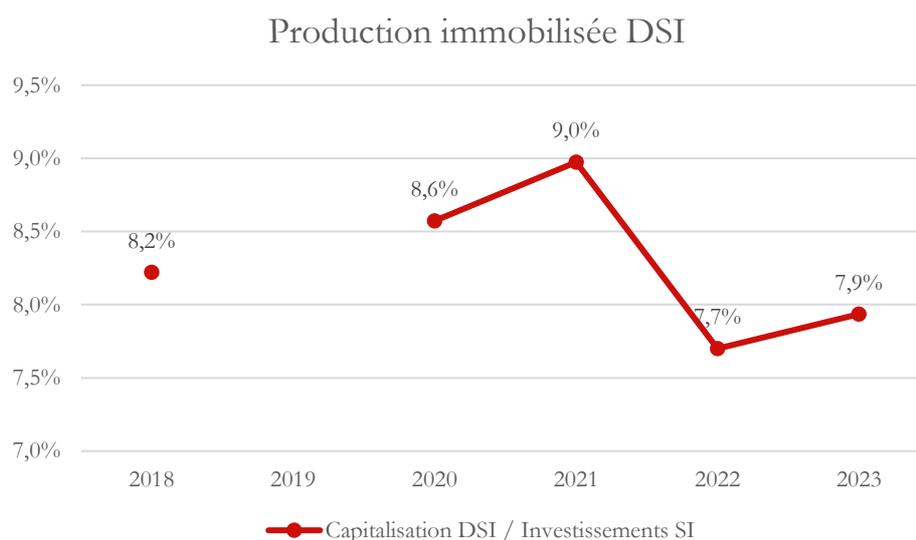


Tableau 102. Préviation des évolutions des investissements et de l'effectif de la DSI

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
--	------	------	------	------	------	------	------



Investissements de la DSI (trajectoire ajustée)		-62,0	-	-64,2	-64,6	-64,9	-64,3
Effectif de la DSI	[Confidentiel]						
Capitalisation DSI / Investissements SI		8,2%	-	8,6%	9,0%	7,7%	7,9%

- Main d'œuvre d'autres directions : reprise de la trajectoire de GRTgaz dont la méthode de construction est cohérente et retraitement sur la base de la masse salariale pour tenir compte de l'ajustement de la trajectoire de masse salariale.

Tableau 103. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>101,7</b>	<b>85,4</b>	<b>85,8</b>	<b>85,1</b>	<b>85,0</b>
Gaz	[Confidentiel]				
Sorties de stock					
Main d'œuvre de la direction de l'ingénierie					
Main d'œuvre de la direction des systèmes d'informations					
Main d'œuvre d'autres directions	25,4	19,5	19,3	19,2	19,0

Tableau 104. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>+101,7</b>	<b>+85,4</b>	<b>+85,8</b>	<b>+85,1</b>	<b>+85,0</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	+101,7	+104,6	+106,2	+108,0	+110,0	
Evolution	Gaz	[Confidentiel]				Baisse des volumes de gaz de premier remplissage ou torchés par rapport à 2018
	Sorties de stock					Baisse des investissements réseau par rapport à 2018
	Main d'œuvre de la direction de l'ingénierie					Baisse des investissements réseau par rapport à 2018
	Main d'œuvre de la direction des systèmes d'informations					Hausse des investissements SI par rapport à 2018
	Main d'œuvre d'autres directions					Baisse des investissements réseau par rapport à 2018
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	<b>+0,0</b>	<b>-19,1</b>	<b>-20,5</b>	<b>-23,0</b>	<b>-25,0</b>	-

Tableau 105. Rappel de la trajectoire demandée par GRTgaz

Description	2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€	101 700	89 600	90 900	90 400	91 400
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire	Gaz	[Confidentiel]			
	Sorties de stock				
	Main d'œuvre de la direction de l'ingénierie				
	Main d'œuvre de la direction des systèmes d'informations				



Main d'œuvre d'autres directions	
----------------------------------	--

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

Aucun commentaire n'a ici été apporté par GRTgaz, toutefois, les modifications apportées par Schwartz and Co au poste de la Masse salariale font également évoluer la trajectoire de production immobilisée que nous détaillons ci-dessous.

Tableau 106. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>101,7</b>	<b>85,9</b>	<b>86,3</b>	<b>85,6</b>	<b>85,6</b>
Gaz	[Confidentiel]				
Sorties de stock					
Main d'œuvre de la direction de l'ingénierie					
Main d'œuvre de la direction des systèmes d'informations					
Main d'œuvre d'autres directions					

Tableau 107. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>+101,7</b>	<b>+85,9</b>	<b>+86,3</b>	<b>+85,6</b>	<b>+85,6</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	+101,7	+104,6	+106,2	+108,0	+110,0	
Evolution	Gaz	[Confidentiel]				Baisse des volumes de gaz de premier remplissage ou torchés par rapport à 2018
	Sorties de stock					Baisse des investissements réseau par rapport à 2018
	Main d'œuvre de la direction de l'ingénierie					Baisse des investissements réseau par rapport à 2018
	Main d'œuvre de la direction des systèmes d'informations					Hausse des investissements SI par rapport à 2018
	Main d'œuvre d'autres directions					Baisse des investissements réseau par rapport à 2018
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	<b>+0,0</b>	<b>-18,7</b>	<b>-19,9</b>	<b>-22,4</b>	<b>-24,4</b>	-

Tableau 108. Rappel de la trajectoire demandée par GRTgaz

Description	2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€	101 700	89 600	90 900	90 400	91 400
Décomposition du montant annuel par recette élémentaire	Gaz	[Confidentiel]			
	Sorties de stock				
	Main d'œuvre de la direction de l'ingénierie				
	Main d'œuvre de la direction des systèmes d'informations				
	Main d'œuvre d'autres directions				



## 6.2. Système industriel

### 6.2.1. Evolution de la rubrique

Les dépenses associées au système industriel, principalement liées à des programmes de maintenance de l'outil industriel, restent constantes sur la période ATRT6. Un écart important est visible entre les années 2018 et 2020 et une hausse linéaire est prévue par l'opérateur sur la période ATRT7.

Tableau 109. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Système industriel » en M€ courants

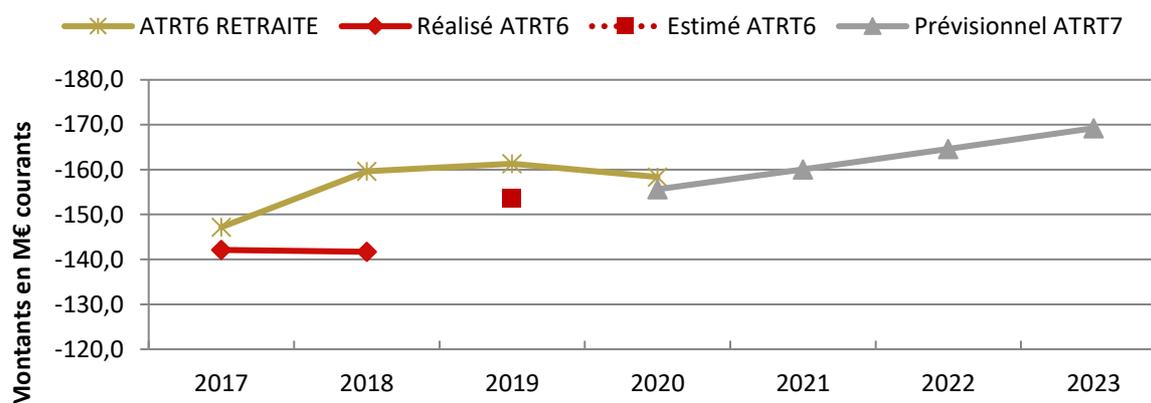


Tableau 110. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Système industriel » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-147,2	-159,6	-161,3	-158,4			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-142,1	-141,7	-153,6	-155,6	-160,1	-164,6	-169,2
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+5,1 (+3,44%)	+17,9 (+11,23%)	+7,7 (+4,77%)	+2,8 (+1,74%)			
Evolution annuelle	-	-0,29%	8,42%	1,30%	2,86%	2,83%	2,81%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-16,6 (-11,37%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-13,9 (-9,83%)						

### 6.2.2. Contenu de la rubrique

La rubrique « Système industriel » contient 3 postes :

Tableau 111. Contenu de la rubrique « Système industriel »

Poste	Description	Montant Réalisé 2018 (M€ courants)	Part au sein du poste



<b>Recherche et innovation</b>	Le poste « R&D socle » regroupe les coûts de recherche et développement en lien avec l'exploitation et la maintenance de l'outil industriel de GRTgaz ainsi que la R&D relative aux nouveaux gaz.	[Confidentiel]	
<b>Système industriel hors R&amp;D et hors immobilier industriel</b>	Ce poste regroupe les grands programmes de maintenance, le reste de la maintenance (réseau, mesurage et compression) ainsi que les autres dépenses relatives au bon fonctionnement du système industriel.		
<b>Immobilier industriel</b>	Ce poste correspond aux coûts d'immobilier industriel.		
<b>TOTAL</b>		<b>-141,7</b>	<b>100%</b>

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

#### 6.2.3.1. Recherche et innovation

##### 6.2.3.1.1. Contenu du poste

Le poste « Recherche et Innovation » de la matrice OPEX comporte la plus grande partie des charges externes liées à la R&D (charges de l'équipe RICE, études réalisées par certaines directions...). Il ne comporte pas les charges de personnel des agents travaillant à la R&D ni les coûts indirects des supports (loyers, SI, fonctions d'appui) associés aux activités de recherche.

GRTgaz estime que l'équipe « RICE » est à l'origine de près de 90% des dépenses du sous-poste « recherche et innovation ». Les autres directions, dont la Direction Technique, se répartiraient le reste.

13 programmes de recherche sont actuellement menés par les équipes de recherche.

##### 6.2.3.1.2. Trajectoire 2017-2023

La trajectoire du poste « Recherche et innovation » décroît de 48,81 % de 2017 à 2018 pour atteindre 11,9 M€ suite à l'intégration de l'équipe RICE. Elle augmente de 34,27 % entre 2018 et 2020 puis augmente continuellement sur la période ATRT7 en dépassant, dès 2021, son niveau de 2017.



Figure 25. Trajectoire 2017-2023 du poste « Recherche et innovation » en M€ courants

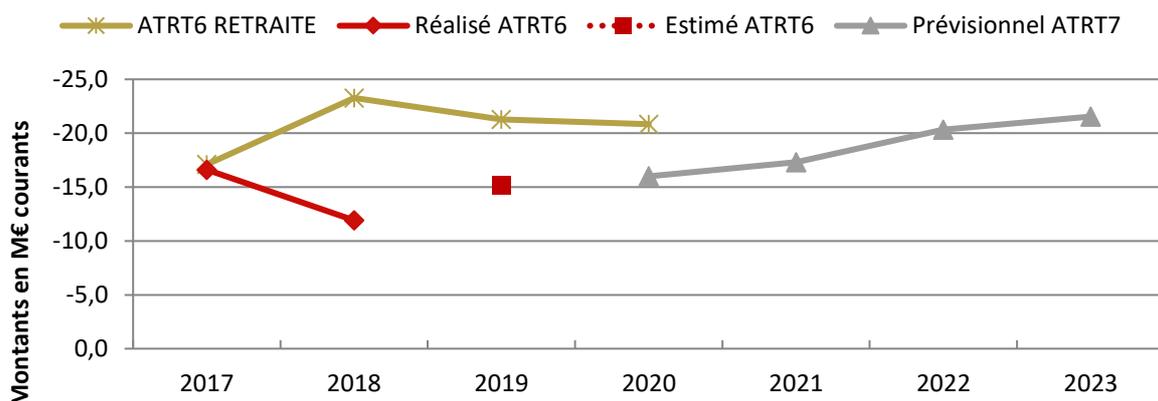


Tableau 112. Trajectoire 2017-2023 du poste « Recherche et innovation » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-17,1	-23,3	-21,3	-20,8			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-16,6	-11,9	-15,2	-16,0	-17,3	-20,3	-21,5
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+0,5 (-2,83%)	+11,4 (-48,81%)	+6,1 (-28,56%)	+4,8 (-23,18%)			
Evolution annuelle	-	-28,29%	27,62%	5,21%	8,31%	17,31%	6,00%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-4,2 (+28,95%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-4,1 (+34,27%)						

### 6.2.3.1.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Ce poste présente un écart cumulé de 10,8 M€ sur la période 2017/2018. Cet écart est dû à l'intégration d'une partie de l'équipe du Crigen (désormais équipe RICE).

Tableau 113. Explication des écarts du poste « Recherche et innovation » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6*	-17 098	-23 272	
Réalisé	-16 613	-11 913	
Ecart annuel	485	11 359	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Décalage sur le lot technique Biométhane	+500	Prise de retard dans le démarrage des programmes de R&D relatifs au biométhane.
	Transfert des dépenses du poste R&D Système Industriel vers Masse Salariale,		+10 300



Recettes Externes et Appui Hors SI				<p>Au 1er janvier 2018, GRTgaz a internalisé une partie du CRIGEN, devenu depuis la Direction RICE de GRTgaz, en intégrant une partie des salariés dédiés à la recherche, ainsi qu'une partie des fonctions supports dédiées à l'accompagnement de ces salariés. Ainsi, les dépenses de masse salariale de ces salariés, de ces fonctions supports et des charges directement dédiées à la Recherche, qui étaient intégralement couvertes par un contrat de recherche en charges externes, se retrouvent dispatchées dans les postes de dépenses :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masse Salariale (masse salariale des salariés dédiés à la recherche et des salariés appui directement dédiés à celle-ci)</li> <li>• Appui hors SI (charges des fonctions supports à la recherche)</li> <li>• Recettes externes (recettes des prestations de recherche réalisées pour l'externe à GRTgaz et venant diminuer les charges de R&amp;D)</li> <li>• R&amp;D du Système Industriel.</li> </ul>
Autre	-15	1 059		Ecart non expliqué par GRTgaz

#### 6.2.3.1.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 114. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Recherche et innovation »

Description		2018	2020	2021	2022	2023
<b>Réalisé/prévisions en k€</b>		<b>-11 900</b>	<b>-16 000</b>	<b>-17 300</b>	<b>-20 300</b>	<b>-21 500</b>
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Sécurité industrielle	[Confidentiel]				
	Transition énergétique					
	Excellence opérationnelle					

Tableau 115. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Recherche et innovation »

Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
<p>Dans le but de construire les trajectoires ATRT7, le directeur de chacun des programmes a été interrogé et challengé sur ses besoins pour mener à bien le programme. Les demandes ont ainsi été priorisées et certaines ont donc été repoussées voir réduites. Un « Research Stearing Committee » a lieu à cet effet et permet aux différentes directions, bénéficiant directement des activités de recherches, de se prononcer sur la priorité des demandes pour les métiers. GRTgaz remarque que ce comité est en général assez consensuel, mais que le Comex peut</p>	<p>La trajectoire de dépenses a été réalisée en tenant compte des enjeux de transformation du mix énergétique et d'adaptation du réseau de transport. GRTgaz prévoit d'intensifier son effort de R&amp;D en ATRT7, dans la continuité des travaux entrepris lors de la période actuelle. La trajectoire présentée comporte les charges externes liées à ces activités et besoins de recherche (les charges de personnel ne sont pas dans cette partie de la grille) selon les 3 axes majeurs de R&amp;D de GRTgaz :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les sujets liés à la transition énergétique,</li> <li>• La sécurité industrielle</li> </ul>



aussi parfois proposer des arbitrages pour prioriser ou réduire des demandes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les sujets de performance opérationnelle, garants de l'efficacité et de la maîtrise de l'opérateur de ses coûts dans la durée</li> </ul>
---	---

GRTgaz indique disposer de 13 programmes de recherche actuellement menés par ses équipes. GRTgaz estime que l'équipe « RICE » est à l'origine de près de 90% des dépenses du sous-poste « recherche et innovation ». Les autres directions, dont la Direction Technique, se répartiraient le reste.

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

Nous constatons une hausse approximative de 35% entre le réalisé 2018 et les prévisions de l'année 2020. Toutefois, et en accord avec la CRE, il a été décidé que Schwartz and Co n'analyserait pas de manière détaillée les différentes composantes de cette trajectoire par ailleurs présentée ci-dessous.

Tableau 116. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-11,9</b>	<b>-16,0</b>	<b>-17,4</b>	<b>-20,5</b>	<b>-21,8</b>
Sécurité industrielle	-2,5	-3,7	-3,8	-4,2	-4,4
<i>Maitriser L'impact sur la sécurité des biens</i>	[Confidentiel]				
<i>Assurer l'intégrité des infrastructures (hors distribution et dans leur usage actuel)</i>					
Transition énergétique	-4,0	-7,3	-7,8	-9,3	-10,0
<i>Favoriser le développement des filières nouveaux gaz</i>	[Confidentiel]				
<i>Favoriser le développement de l'hydrogène</i>					
<i>Favoriser le développement de nouveaux usages du gaz</i>					
<i>Piloter les réseaux avec les gaz de demain (smart grids, IOT...)</i>					
<i>Développer une vision prospective du secteur énergétique</i>	[Confidentiel]				
Excellence opérationnelle					
<i>Développer de nouvelles méthodes de travail</i>	[Confidentiel]				
<i>Optimiser le dimensionnement et la conduite des infrastructures (dans leur usage actuel)</i>					
<i>Optimiser la gestion des actifs, la maintenance et l'exploitation des infrastructures (dans leurs usages actuels)</i>					
<i>Réduire les impacts des activités gazières (protéger l'environnement, efficacité énergétique...)</i>					
<i>Développer de nouveaux matériaux, matériels et méthodes de construction</i>	[Confidentiel]				

### 6.2.3.2. **Système industriel hors R&D et hors immobilier industriel**

#### 6.2.3.2.1. **Contenu du poste**

Ce poste regroupe les grands programmes de maintenance, le reste de la maintenance (réseau, mesurage et compression) ainsi que les autres dépenses relatives au bon fonctionnement du système industriel.



### 6.2.3.2.2. Trajectoire 2017-2023

La trajectoire du poste « Système industriel hors R&D et hors immobilier industriel » est en constante hausse sur la période 2017-2023. Une hausse de 7,83 % est observable entre les années 2018 et 2020.

Figure 26. Trajectoire du poste « Système industriel hors R&D et hors immobilier industriel » en M€ courants

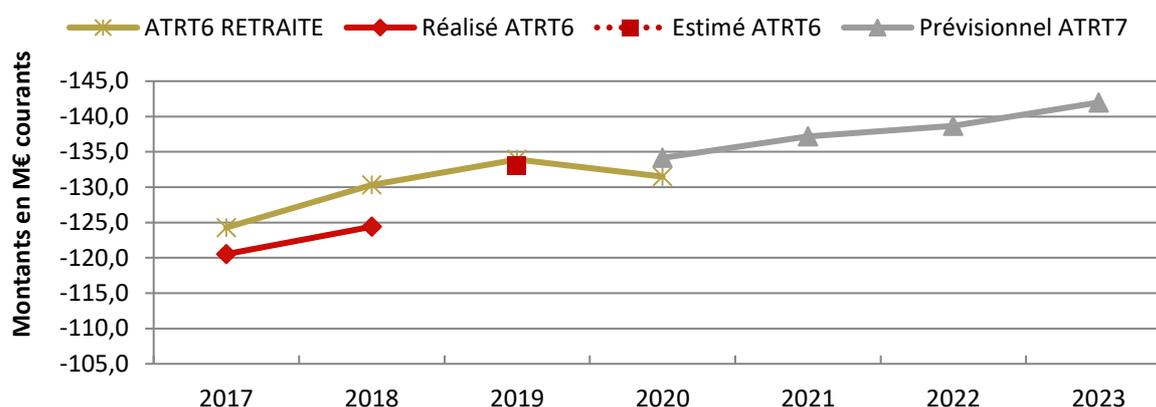


Tableau 117. Trajectoire du poste « Système industriel hors R&D et hors immobilier industriel » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-124,3	-130,3	-133,9	-131,5			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-120,5	-124,4	-133,0	-134,1	-137,2	-138,7	-142,0
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+3,8 (-3,02%)	+5,9 (-4,52%)	+0,9 (-0,68%)	-2,7 (+2,03%)			
Evolution annuelle	-	3,22%	6,91%	0,86%	2,27%	1,06%	2,40%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-12,0 (+9,54%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-9,7 (+7,83%)						

### 6.2.3.2.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

L'écart entre le réalisé et le prévisionnel pour ce poste s'explique principalement par le report de certains travaux.

Tableau 118. Explication des écarts du poste « Système industriel hors R&D et hors immobilier industriel » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6*	-124 283	-130 302	
Réalisé	-120 529	-124 406	



Ecart annuel	3 754	5 896	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	[Confidentiel]		

#### 6.2.3.2.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 119. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Système industriel hors R&D et hors immobilier industriel »

Description		2018	2020	2021	2022	2023
<b>Réalisé/prévisions en k€</b>		<b>-124 400</b>	<b>-134 100</b>	<b>-137 200</b>	<b>-138 700</b>	<b>-142 000</b>
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Consommation en THT (mesurage)	[Confidentiel]				
	Réseau	[Confidentiel]				
	Compression					
	Mesurage					
	Autres dépenses d'exploitation					
	Projets					

Tableau 120. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Système industriel hors R&D et hors immobilier industriel »

Description	Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	[Confidentiel]	
	Réseau	Indexation sur l'inflation et prise en compte des nouveaux besoins (exploitation installations nouveaux gaz, nouvelles contraintes réglementaires...) Hypothèse d'inflation Voir ci-dessous
	Compression	Augmentation des contrats de maintenance des compresseurs à partir de 2019, et prise en compte de l'inflation Hypothèse d'inflation L'augmentation du montant sur la période 2021-2023 est due à des opérations de maintenance exceptionnelles sur les compresseurs qui interviennent après un certain nombre d'heures de fonctionnement. La fréquence de ces opérations exceptionnelles est donc propre à chacun des compresseurs (en fonction de son taux



			d'utilisation) mais intervient en moyenne tous les 3-4 ans.  Voir ci-dessous
	Mesurage	Prise en compte de l'inflation	Hypothèse d'inflation
	Autres dépenses d'exploitation	Prise en compte de l'inflation	Hypothèse d'inflation
	Projets	GRTgaz choisit ici l'hypothèse d'un volume stable à partir de 2019, qui augmente par rapport à 2018 (programme de traitement des cheminées et entrées et sorties d'air en particulier). Augmentation du volume de travaux territoriaux (augmentation des coûts OPEX de sortie de stock sur les projets d'investissements).  Voir ci-dessous	[Confidentiel]

### Réseau

Concernant la construction de la trajectoire ATRT7, GRTgaz indique que les montants sont reconduits d'une année sur l'autre avec prise en compte de l'inflation et des nouvelles contraintes réglementaires. Les contraintes règlementaires concernent notamment la cartographie des réseaux et les obligations de GRTgaz suite à une DT/DICT. [Confidentiel]

Par ailleurs, la ligne « réseau » intègre les coûts prévisionnels de maintenance des raccordements biométhane [Confidentiel] et des rebours [Confidentiel].

### Compression

Concernant le sous-poste compression, GRTgaz précise que :

Ce sous-poste regroupe les coûts relatifs à l'exploitation et à la maintenance des stations de compression, à la production des livrables réglementaires relatifs aux stations de compression, aux frais de fonctionnement des équipes d'exploitation des stations ainsi qu'aux équipes d'expertise, nous sommes en mesure de détailler ce qui relève des contrats de maintenance passés auprès des constructeurs pour la réalisation de prestations de maintenance lourde externalisée, par rapport aux coûts de maintenance réalisés par les équipes de GRTgaz.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Compression Totale</b>	[Confidentiel]					
dont Contrats Constructeur						
dont Maintenance interne						

### Projets

[Confidentiel]



Par ailleurs, GRTgaz mentionne également que les fabricants d'automates lui ont notifié que certains automates ne bénéficieraient plus à l'avenir de la maintenance de la carte. Ces automates sont utilisés principalement dans les contrôles commandes des stations de compression et des interconnexions. Le programme GOA (Gestion de l'Obsolescence des Automates) vise à traiter 23 sites identifiés à partir des bases de données d'actifs. Pour ce faire, il est nécessaire de réaliser des audits sur chacune des installations pour préciser le périmètre et les spécificités des travaux. Les premiers audits ont été réalisés, pour lesquels les travaux sont prévus en 2020 [Confidentiel]. Il reste une vingtaine d'audits à venir d'ici 2024 sur le reste des installations concernées. À noter que le montant total inclut aussi les dépenses liées aux audits.

Tableau 121. Trajectoire de nombre et de coût unitaire du renouvellement des automates

Impact du renouvellement des automates	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Coûts totaux (k€)</b>	[Confidentiel]					
Nombre de renouvellements						
Coûts unitaires (k€/renouvellement)						

#### 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 pendant 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 provisoire des coûts prévisionnels relatifs au programme l'obsolescence des automates.**

Schwartz and Co remarque que les trajectoires des sous-postes « réseaux » et « Autres dépenses d'exploitation » sont acceptables et propose de les reconduire. En revanche, Schwartz and Co propose de reconstruire les trajectoires des autres sous-postes en appliquant une méthodologie plus cohérente que celle retenue par GRTgaz. Ci-dessous la méthodologie retenue par Schwartz and Co :

[Confidentiel]

Figure 27. Historiques des quantités et prix de THT

	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Quantité de THT (tonnes)</b>	[Confidentiel]				
<b>Prix du THT (€/kg)</b>					

Figure 28. Corrélation des volumes achetés et du prix du THT

[Confidentiel]

[Confidentiel]

Figure 29. Calcul de la trajectoire du montant des consommations en THT

Quantité (tonnes)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
-------------------	------	------	------	------	------	------



Quantité de THT	[Confidentiel]
Prix du THT	
Montant des consommations de THT	

- Réseau : reprise de la trajectoire GRTgaz. (Remarque : la hausse est inférieure à l'inflation avec prise en compte de l'augmentation de la maintenance interne (biométhane et rebours) et de l'impact du retard de la mise aux normes de la cartographie. La trajectoire est ajustée de la différence entre les hypothèses d'inflation) ;
- Compression : indexation du réalisé 2018 sur l'inflation ;
- Mesurage : indexation du réalisé 2018 sur l'inflation ;
- Projets :
  - La trajectoire des projets de mesurage de GRTgaz a été reprise.
  - Concernant les projets de réseau, le réalisé 2018 a été indexé sur l'inflation.
  - Concernant les projets de compression, nous retenons la trajectoire de GRTgaz, qui paraît cohérente au vu des justifications apportées ([Confidentiel]) et la retraits des hypothèses d'inflation.
  - Nous comprenons que l'élément « OPEX Projet d'investissement » contient des dépenses qui, selon les règles comptables, ne peuvent être immobilisées alors qu'elles sont liées à des projets d'investissement. GRTgaz confirme également que certaines opérations de maintenance lourde ne peuvent être immobilisées et sont par conséquent affectées à cet élément (368 et 485 projets sur 2017 et 2018). Néanmoins selon l'opérateur, le contexte de la fin des grands projets est favorable à l'augmentation de ce genre de dépenses et aujourd'hui, le nombre de projets de maintenance (qui ne sont donc effectivement pas des grands projets) est lui clairement en hausse, dans un contexte de durcissement de la réglementation et de certains grands projets nationaux pouvant avoir des impacts directs sur les canalisations et installations de GRTgaz (Grand paris, Charles de Gaulle Express, Jeux olympiques 2024...). Schwartz and Co propose tout de même d'indexer la trajectoire de cet élément sur la trajectoire d'investissement puisqu'il contient selon nous, en majeure, partie des OPEX induites.

Tableau 122. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-124,4	-124,0	-127,6	-128,7	-131,7
Consommation en THT (mesurage)	[Confidentiel]				
Réseau	[Confidentiel]				
<i>dont Maintenance lourde</i>					
<i>dont Maintenance interne</i>					
<i>dont autres dépenses</i>					
Compression					
<i>dont Contrats Constructeur</i>					
<i>dont Maintenance interne</i>					



Mesurage	
Autres dépenses d'exploitation	
Projets	
<i>dont Projets Réseau</i>	
<i>dont Projets Mesurage</i>	[Confidentiel]
<i>dont Projets Compression</i>	
<i>dont partie OPEX Projets Invest</i>	

Tableau 123. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-124,4</b>	<b>-123,95</b>	<b>-127,55</b>	<b>-128,75</b>	<b>-131,68</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	-124,4	-127,91	-129,95	-132,16	-134,54	
Evolutions	Consommation en THT (mesurage)					[Confidentiel]
	Réseau					Les trajectoires de GRTgaz sont reprises et retraitées des hypothèses d'inflations
	<i>dont Maintenance lourde</i>					
	<i>dont Maintenance interne</i>					
	<i>dont autres dépenses</i>			[Confidentiel]		[Confidentiel]
	Compression					-
	<i>dont Contrats Constructeur</i>					-
	<i>dont Maintenance interne</i>					-
	Mesurage					-
	Autres dépenses d'exploitation					Reprise de la trajectoire baissière de GRTgaz
	Projets					-
	<i>dont Projets Réseau</i>					
	<i>dont Projets Mesurage</i>					
	<i>dont Projets Compression</i>			[Confidentiel]		
<i>dont partie OPEX Projets Invest</i>					[Confidentiel]	
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	<b>+0,0</b>	<b>+3,96</b>	<b>+2,40</b>	<b>+3,41</b>	<b>+2,86</b>	

Tableau 124. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
-------------	------	------	------	------	------



Trajectoire proposée par GRTgaz	-124,4	-134,0	-137,2	-138,7	-142,0
Consommation en THT (mesurage)	[Confidentiel]				
Réseau	[Confidentiel]				
<i>dont Maintenance lourde</i>					
<i>dont Maintenance interne</i>					
<i>dont autres dépenses</i>					
Compression					
<i>dont Contrats Constructeur</i>	[Confidentiel]				
<i>dont Maintenance interne</i>					
Mesurage	[Confidentiel]				
Autres dépenses d'exploitation					
Projets					
<i>dont Projets Réseau</i>					
<i>dont Projets Mesurage</i>					
<i>dont Projets Compression</i>	[Confidentiel]				
<i>dont partie OPEX Projets Invest</i>					

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

#### 6.2.3.2.6.1. **Commentaires de GRTgaz**

##### **Compression**

GRTgaz indique que la trajectoire proposée par Schwartz and Co ne prend pas en compte deux contraintes « avérées et inéluctables pour GRTgaz » :

- [Confidentiel];
- la réalisation d'Overhaul qui est une étape de maintenance réglementaire obligatoire à faire réaliser par les constructeurs au bout d'un certain nombre d'heures de fonctionnement des machines de compression.

##### **Consommation en THT**

GRTgaz rappelle que le prix du THT est fixé par un marché cadre pluriannuel engageant l'opérateur auprès de deux fournisseurs avec des contraintes de prix dépendant des volumes commandés et de la disponibilité de la molécule sur le marché. GRTgaz remarque également que la méthodologie adoptée par Schwartz and Co n'est expliquée de manière détaillée.

##### **Projets**

Concernant les **projets « réseau »**, GRTgaz indique que Schwartz and Co ne tient pas compte de la réalité de l'obsolescence d'un parc de près de 8 000 postes qui arrivent en fin de durée de vie économique dans les prochaines années. Ceci dit, il ne fournit pas de compléments d'information chiffrés ou quantitatifs.



Concernant les **projets « compression »**, GRTgaz indique que Schwartz and Co ne tient pas compte du traitement et remplacement des compresseurs d'air, du traitement des entrées d'air des compresseurs ou de la Gestion de l'Obsolescence des Automates (GOA). GRTgaz mentionne que les dépenses de ces programmes « doivent s'additionner aux dépenses récurrentes sur les stations ». Concernant l'incertitude du nombre de sites à traiter sur les années 2021-2023 dans le cadre du programme GOA, GRTgaz indique qu'un premier diagnostic (analyse à partir des bases de données) permettant d'identifier les sites à traiter selon les niveaux d'obsolescence a été réalisé. Pour les sites jugés prioritaires à partir des bases de données, il est nécessaire ensuite de réaliser un audit précis sur place, afin de préciser le périmètre des travaux et la nature précise des opérations. GRTgaz indique qu'il n'y a toutefois pas d'incertitude sur le nombre de sites à traiter sur 2020-2023 (le premier diagnostic ayant été réalisé, et l'ensemble des sites ayant été identifiés).

Tableau 125. Impact du programme GOA (hypothèses GRTgaz)

Impact du renouvellement des automates	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Coûts totaux (k€)</b>	[Confidentiel]					
Nombre de renouvellements						
Coûts unitaires (k€/renouvellement)						

[Confidentiel]

Concernant la **partie OPEX des projets d'investissement**, GRTgaz évoque une confusion de Schwartz and Co entre ce poste de dépenses et les OPEX induites qui se trouvent dans les postes de dépenses Réseau, Mesurage et Compression et correspondent aux OPEX de maintenance des nouvelles installations construites en Investissement. GRTgaz indique ainsi que ce poste correspond, aux dépenses relatives à des projets d'investissement ne pouvant être immobilisées selon les normes comptables en vigueur. Sachant l'augmentation des projets tiers constatés, les dépenses relatives à ce poste devraient, selon GRTgaz, « augmenter mécaniquement ».

#### **6.2.3.2.6.1. Réponse de Schwartz and Co**

##### ***Compression***

Schwartz and Co considère que ces nouveaux éléments apportés par GRTgaz sont difficiles à accepter pour les raisons suivantes :

- Le caractère efficient de ces surcoûts n'est pas suffisamment explicité et aucune méthode de calcul précise n'est fournie.
- Ces éléments sont évoqués à la fin de l'audit alors que Schwartz and Co avait incité l'opérateur à justifier quantitativement la méthodologie de construction de cette trajectoire pendant l'audit sans obtenir de réponse satisfaisante.

Pour ces raisons, ces surcoûts ne sont pas retenus par Schwartz and Co.



### Consommations en THT

Schwartz and Co détaille davantage la méthodologie qu'il a adoptée (Cf. section précédente).

### Projets

Concernant les **projets « réseau »**, Schwartz and Co estime que la tendance historique montre une évolution proche de l'inflation et confirme donc la pertinence de la trajectoire qu'il a recommandée.

Concernant les **projets « compression »**, Schwartz and Co n'est pas en mesure de valider la trajectoire liée au programme de Gestion de l'Obsolescence des Automates en raison du manque d'information y relatif. En effet, nous émettons des réserves d'une part sur le classement de ses coûts en OPEX et d'autre part sur le détail du chiffrage fourni par GRTgaz. [Confidentiel]

Si cette dépense est toutefois amenée à être retenue, nous recommandons qu'elle fasse l'objet d'un suivi et qu'elle soit conditionnée à la réalisation complète du programme.

En définitive, Schwartz and Co propose de reconduire la trajectoire de GRTgaz concernant les « projets compression » après déduction des dépenses liées au programme GOA [Confidentiel].

### Concernant la partie OPEX des projets d'investissement

Schwartz and Co constate que GRTgaz ne fournit aucune justification tangible de la hausse demandée et ne décrit pas la méthodologie de chiffrage appliquée. Schwartz and Co maintient donc sa méthodologie basée sur une indexation sur les investissements.

Tableau 126. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-124,4</b>	<b>-121,3</b>	<b>-124,8</b>	<b>-126,0</b>	<b>-128,9</b>
Consommation en THT (mesurage)	[Confidentiel]				
Réseau					
<i>dont Maintenance lourde</i>					
<i>dont Maintenance interne</i>					
<i>dont autres dépenses</i>					
Compression					
<i>dont Contrats Constructeur</i>					
<i>dont Maintenance interne</i>					
Mesurage					
Autres dépenses d'exploitation					
Projets					
<i>dont Projets Réseau</i>					
<i>dont Projets Mesurage</i>					
<i>dont Projets Compression</i>					
<i>dont partie OPEX Projets Invest</i>					



Tableau 127. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-124,4</b>	<b>-121,26</b>	<b>-124,83</b>	<b>-125,99</b>	<b>-128,87</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	-124,4	-127,91	-129,95	-132,16	-134,54	
Evolutions	Consommation en THT (mesurage)					[Confidentiel]
	Réseau					Les trajectoires de GRTgaz sont reprises et retraitées des hypothèses d'inflations
	<i>dont Maintenance lourde</i>					-
	<i>dont Maintenance interne</i>					Les coûts d'exploitation des nouvelles installations.
	<i>dont autres dépenses</i>					-
	Compression					-
	<i>dont Contrats Constructeur</i>					-
	<i>dont Maintenance interne</i>					[Confidentiel]
	Mesurage					-
	Autres dépenses d'exploitation					Reprise de la trajectoire baissière de GRTgaz
	Projets					-
	<i>dont Projets Réseau</i>					-
	<i>dont Projets Mesurage</i>					-
	<i>dont Projets Compression</i>					Non – prise en compte du programme GOA
<i>dont partie OPEX Projets Invest</i>					Indexation sur la trajectoire d'investissement (trajectoire baissière)	
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	<b>+0,0</b>	<b>+6,65</b>	<b>+5,12</b>	<b>+6,18</b>	<b>+5,68</b>	

Tableau 128. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>	<b>-124,4</b>	<b>-134,0</b>	<b>-137,2</b>	<b>-138,7</b>	<b>-142,0</b>
Consommation en THT (mesurage)					
Réseau					
<i>dont Maintenance lourde</i>					
<i>dont Maintenance interne</i>					
<i>dont autres dépenses</i>					
Compression					
<i>dont Contrats Constructeur</i>					



<i>dont Maintenance interne</i>
Mesurage
Autres dépenses d'exploitation
Projets
<i>dont Projets Réseau</i>
<i>dont Projets Mesurage</i>
<i>dont Projets Compression</i>
<i>dont partie OPEX Projets Invest</i>

### 6.2.3.3. Immobilier industriel

#### 6.2.3.3.1. Contenu du poste

Ce poste correspond aux coûts d'immobilier industriel.

#### 6.2.3.3.2. Trajectoire 2017-2023

La trajectoire ATRT6 retraitée a été battue sur la période 2017-2018 de 0,4 à 0,8 M€. Ce niveau de dépenses a été reporté dans les prévisions de la période ATRT7.

Figure 30. Trajectoire du poste « Immobilier industriel » en M€ courants

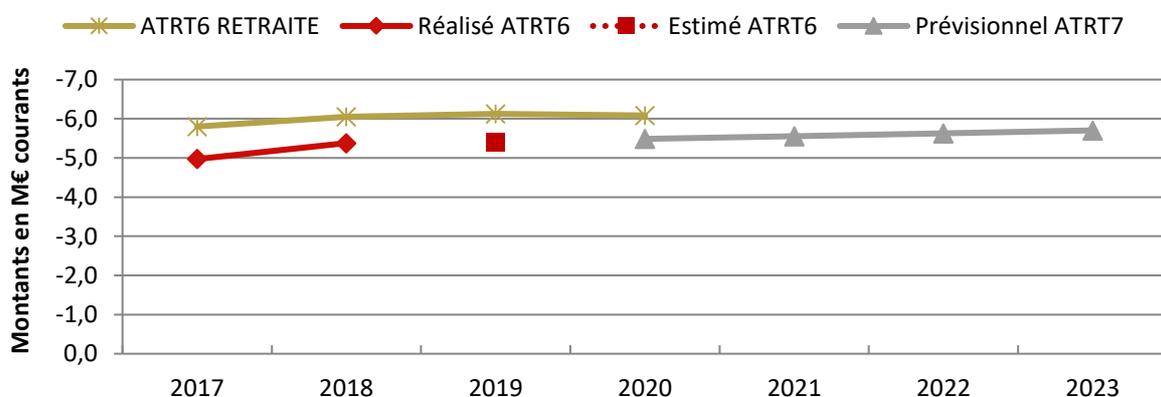


Tableau 129. Trajectoire du poste « Immobilier industriel » en M€ courants

<i>M€ courants</i>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATR6 retraitée	-5,8	-6,1	-6,1	-6,1			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-5,0	-5,4	-5,4	-5,5	-5,6	-5,6	-5,7
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+0,8 (-14,28%)	+0,7 (-11,13%)	+0,7 (-11,58%)	+0,6 (-9,83%)			
Evolution annuelle	-	8,19%	0,69%	1,30%	1,30%	1,30%	1,30%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-0,3 (+6,45%)						



Evolution entre 2018 et 2020	-0,1 (+2,00%)
------------------------------	---------------

### 6.2.3.3.3. Explication des écarts réalisé/estimé-prévisionnel

Tableau 130. Explication des écarts du poste « Immobilier industriel » sur la période 2017-2018

Description		2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6*		-5 799	-6 051	
Réalisé		-4 971	-5 378	
Ecart annuel		828	673	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Performance sur le nouveau contrat FM <sup>9</sup> des secteurs et des stations	-800	-400	GRTgaz indique qu'une renégociation des marches cadres de prestation de Facility Management ayant fait diminuer les dépenses d'Immobilier Industriel.
	Autre	1 628	1 073	Ecart non expliqué par GRTgaz

GRTgaz indique que la renégociation des contrats de Facility Management a également eu lieu pour les bâtiments tertiaires.

### 6.2.3.3.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

La trajectoire a été construite par indexation sur l'inflation.

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

Nous proposons de construire la trajectoire de ce poste en indexant le réalisé 2018 sur l'inflation (même méthodologie de que GRTgaz).

Tableau 131. Trajectoire proposée par S&Co

<i>M€ courants</i>	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-5,4	-5,5	-5,6	-5,6	-5,7	-5,8

Tableau 132. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>		2018	2019	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		-5,4	-5,5	-5,6	-5,6	-5,7	-5,8	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation		-5,4	-5,5	-5,6	-5,6	-5,7	-5,8	
Evolution	Cout du FM de l'Immobilier Industriel	+0,0	+0,0	+0,0	+0,0	+0,0	+0,0	-

<sup>9</sup> Facility Management



Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	+0,0	+0,0	+0,0	+0,0	+0,0	+0,0	
--	------	------	------	------	------	------	--

Tableau 133. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

M€ courants	2020	2021	2022	2023
Trajectoire prévisionnelle - GRTgaz	-5,6	-5,6	-5,7	-5,8

## 6.3. Système gaz

### 6.3.1. Evolution de la rubrique

Les dépenses réalisées augmentent de plus de 45 M€ (23%) entre 2017 et 2018 pour dépasser la trajectoire ATRT6 sur cette année. Une hausse d'environ 5 % est observable entre 2018 et 2020 alors que la trajectoire prévisionnelle ATRT7 est relativement stable.

Figure 31. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Système gaz » en M€ courants

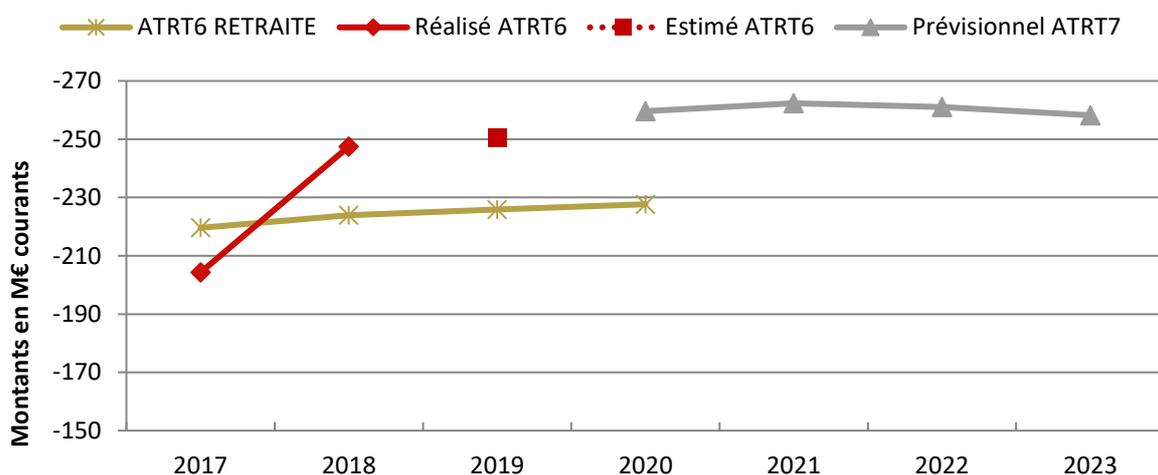


Tableau 134. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Système gaz » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-219,6	-223,9	-225,9	-227,7			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-204,3	-247,5	-250,5	-259,6	-262,3	-261,0	-258,2
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+15,3 (+6,98%)	-23,6 (-10,52%)	-24,6 (-10,89%)	-32,0 (-14,04%)			
Evolution annuelle	-	21,17%	1,22%	3,64%	1,04%	-0,51%	-1,06%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023				-26,2 (-11,19%)			
Evolution entre 2018 et 2020				-12,1 (-4,90%)			



### 6.3.2. Contenu de la rubrique

Tableau 135. Contenu de la rubrique « Système gaz »

Poste	Description	Montant Réalisé 2018 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Energie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gaz carburant et EBT</b> : gaz utilisé pour le fonctionnement des compresseurs et l'EBT. L'écart de bilan technique (EBT) est la différence entre la somme des mesures (ou estimations) des quantités de gaz entrant sur le réseau et la somme des mesures (ou estimations) des quantités de gaz sortant du réseau.</li> <li>• <b>Électricité motrice</b> : Électricité dédiée au fonctionnement des électrocompresseurs.</li> <li>• <b>Produits et charges de CO2</b> : GRTgaz est soumis à des quotas de CO2 (EUA) dans le cadre du SCEQE.</li> </ul>	-84,9	34%
<b>Spread localisé</b>	Processus d'achat-vente de capacités de transport respectivement à l'amont et l'aval d'une zone de congestion.	-0,5	0%
<b>Flexibilité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sécurité : Tersanne</b> : Le contrat correspond à une sécurité afin de palier une défaillance possible sur le réseau</li> <li>• <b>Flexibilité intra journalière</b> : Contrats de flexibilité intra-journalière avec Fosmax LNG sur le terminal de Fos Cavaou et la part du contrat de flexibilité et sécurité avec Storengy portant sur la flexibilité intra- journalière pour les CCG</li> <li>• <b>Gaz circulant</b> : GRTgaz a souscrit une prestation auprès de Storengy et de Fosmax afin de faire circuler du gaz appartenant à GRTgaz entre un stockage Storengy au nord et les cuves de Fos Cavaou au sud. Le flux de ce gaz circulant lisse le niveau d'interruptibilité de la liaison nord/sud.</li> <li>• <b>Contrats JTS (Joint Transport Storage)</b> : GRTgaz partage avec Storengy à 50/50 les revenus de la prestation JTS, qui permettent de vendre des capacités supplémentaires quotidiennes à la liaison nord sud en s'appuyant sur les stockages de Storengy.</li> <li>• <b>EIGS</b> : La prestation d'Échange Inter Groupements de Stockage consiste en la mise à disposition de capacités d'acheminement interruptibles disponibles permettant un transfert d'un groupement de stockage à un autre.</li> </ul>	-29,8	12%



<b>Contrats et redevances</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conversion H/B</b> : Contrat de swap avec Engie portant sur un service de conversion de gaz H en gaz B.</li><li>• <b>Azote pour convertisseur H/B</b> : Coût de l'azote utilisé par le convertisseur de Loon Plage</li><li>• <b>Redevance Téréga</b> : Téréga réalise une prestation de transport, permettant de transférer 150 GWh/j depuis Cruzy jusqu'à Castillon à la demande de GRTgaz.</li><li>• <b>Transit suisse Pontarlier</b> : Contrat de fourniture de gaz à des clients en France reliés au réseau de gaz suisse</li><li>• <b>Contrats Opérateurs adjacents</b> : Contrat avec Storengy, Elengy, Géométhane et Fosmax pour des prestations d'odorisation, de comptage, de compression, de mélange et d'interconnexion</li><li>• <b>Autre</b></li></ul>	<b>-132,3</b>	53%
	<b>TOTAL</b>	<b>-247,5</b>	100%

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

#### 6.3.3.1. Spread localisé

##### 6.3.3.1.1. Contenu du poste

Le poste Spread localisé (après création TRF devient : "mécanismes fusion des zones") représente processus d'achat-vente de capacités de transport respectivement à l'amont et l'aval d'une zone de congestion.

##### 6.3.3.1.2. Trajectoire 2017-2023

Le poste « Spread localisé » n'était pas prévu dans la matrice tarifaire retenue par la CRE pour la période ATRT6. Les dépenses relatives à ce poste ont été importantes en 2017 (2,1 M€) alors qu'elles ont été bien plus faibles en 2018 (0,5 M€). Pour la période ATRT 7 GRTgaz prévoit une trajectoire stable à 1,8 M€, ce qui correspond à la fourchette haute du réalisé.



Figure 32. Trajectoire 2017-2023 du poste « Spread localisé » en M€ courants

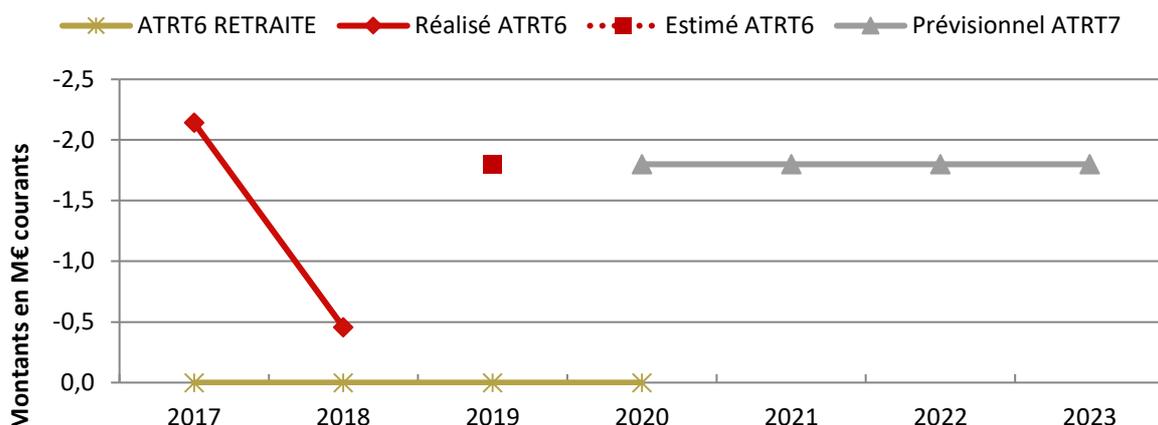


Tableau 136. Trajectoire 2017-2023 du poste « Spread localisé » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	0,0	0,0	0,0	0,0			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-2,1	-0,5	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-	-	-	-			
Evolution annuelle	-	-78,70%	294,50%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-0,3 (+22,77%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-1,3 (+294,50%)						

### 6.3.3.1.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 137. Explication des écarts du poste « Spread localisé » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	0	-2 000	
Réalisé	-2 100	-500	
Ecart annuel	-2 100	+1 500	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Non prévision au tarif	-2 100	Ce mécanisme est prévu pour pallier le risque de congestion inhérent à la mise en place de la zone unique à horizon de novembre 2018. Il a été utilisé au cours de l'hiver 2017/2018 pour réduire les congestions physiques du réseau dans la zone SUD-EST dans des périodes de fortes consommations et de faible émission au PITTM de Fos.
	Pas de congestion en mars et avril, ni d'usage de ce mécanisme en novembre et décembre		+1 500



#### 6.3.3.1.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

GRTgaz souligne le manque de recul qu'il existe pour construire la trajectoire sur ce poste. Sans retour d'expérience, et sans modèle, il semble en effet difficile pour l'opérateur de réaliser une estimation. La prévision établie sur la période ATRT7 reprend donc le scénario retenu par la CRE pour 2019. A titre d'information, GRTgaz explique que le réalisé de 2019 s'élève déjà à plus de 800 000€ pour le seul mois d'avril (le spread localisé n'ayant pas été utilisé sur les autres mois de janvier/février et mars).

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

Schwartz and Co propose de retenir la trajectoire proposée par GRTgaz en sachant les difficultés de l'opérateur à prévoir l'utilisation de ce mécanisme.

Tableau 138. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-0,5	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8

Tableau 139. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-0,5	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	+0,0	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	

### 6.3.3.2. Flexibilité

#### 6.3.3.2.1. Contenu du poste

Poste	Description	Montant Réalisé 2018 (M€ courants)	Part au sein du poste
Flexibilité (Tersanne + lot C), contrat JTS et gaz circulant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sécurité : Tersanne</b> : le contrat correspond à une sécurité afin de palier une défaillance possible sur le réseau</li> <li>• <b>Flexibilité intra journalière</b> : contrats de flexibilité intra-journalière avec Fosmax LNG sur le terminal de Fos Cavaou et la part du contrat de flexibilité et sécurité avec Storengy portant sur la flexibilité intra- journalière pour les CCG</li> <li>• <b>Gaz circulant</b> : GRTgaz a souscrit une prestation auprès de Storengy et de Fosmax afin de faire circuler du gaz appartenant à GRTgaz entre un stockage Storengy au nord et les cuves de Fos Cavaou au sud. Le flux de ce</li> </ul>		[Confidentiel]



	<p>gaz circulant lisse le niveau d'interruptibilité de la liaison nord/sud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contrats JTS (Joint Transport Storage)</b> : GRTgaz partage avec Storengy à 50/50 les revenus de la prestation JTS, qui permettent de vendre des capacités supplémentaires quotidiennes à la liaison nord sud en s'appuyant sur les stockages de Storengy.</li> </ul>	
<b>Recette EIGS</b>	[Confidentiel]	
<b>TOTAL</b>		<b>-29,8</b> 100%

### 6.3.3.2.2. Trajectoire 2017-2023

La trajectoire des dépenses liées au poste « flexibilité » est décroissante sur la période 2017-2018 pour atteindre un niveau de 29,8 M€. La trajectoire ATRT7 prévisionnelle est légèrement croissante avec un point de départ en 2020 à 25,1€ (soit une baisse de 14,29% entre 2018 et 2020).

Figure 33. Trajectoire 2017-2023 du poste « Flexibilité » en M€ courants

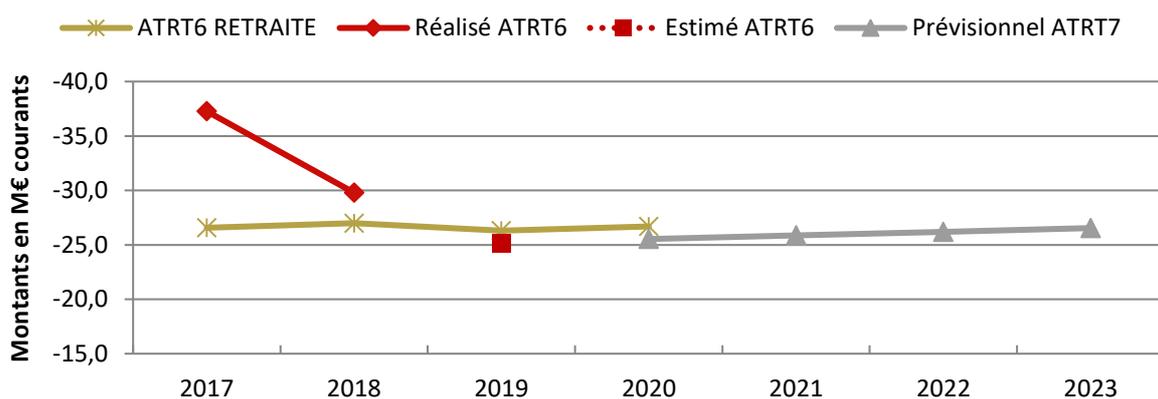


Tableau 140. Trajectoire 2017-2023 du poste « Flexibilité » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>ATRT6 retraitée</b>	-26,6	-27,0	-26,3	-26,7			
<b>Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7</b>	-37,3	-29,8	-25,1	-25,5	-25,9	-26,2	-26,5
<b>Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée</b>	-10,7 (+40,30%)	-2,8 (+10,37%)	+1,2 (-4,46%)	+1,2 (-4,36%)			
<b>Evolution annuelle</b>	-	-20,06%	-15,64%	1,60%	1,30%	1,30%	1,30%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023</b>				+4,7 (-15,28%)			
<b>Evolution entre 2018 et 2020</b>				+4,3 (-14,29%)			



### 6.3.3.2.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 141. Explication des écarts du poste « Flexibilité » sur la période 2017-2018

Description		2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6		-26 600	-26 600	
Réalisé (inclus EIGS)		-37 400	-29 800	
Réalisé corrigé (hors EIGS)		-37 400	-30 500	
Ecart annuel corrigé		-10 800	-3 900	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Contrat sécurité avec Manosque			[Confidentiel]
	Reversement du JTS en lien avec la facturation ATR non prévue au tarif			
	Contrat Tersanne			
	Gaz circulant			
	Flexibilité intra-journalière			

### 6.3.3.2.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

#### 6.3.3.2.4.1. Sous-poste « Flexibilité (Tersanne + lot C), contrat JTS et gaz circulant »

Tableau 142. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « Flexibilité »

Description		2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€		-29 800	-25 500	-25 900	-26 200	-26 500
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Sécurité Tersanne	[Confidentiel]				
	Flexibilité intra journalière					
	Contrat sécurité avec Manosque					
	Reversement du JTS					

Tableau 143. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Flexibilité »

Description	Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Sécurité Tersanne	[Confidentiel]
	Flexibilité intra journalière	[Confidentiel]

#### 6.3.3.2.4.2. Sous-poste « Recette EIGS »



Tableau 144. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Recette EIGS »

Description	2020	2021	2022	2023	Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Prévisions en k€	[Confidentiel]				[Confidentiel]	[Confidentiel]

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

Schwartz and Co remarque que les trajectoires de Storengy et de GRTgaz sont différentes bien qu'elles se réfèrent aux mêmes contrats signés entre les deux opérateurs.

Schwartz and Co propose de retenir la trajectoire proposée par l'opérateur facturant la prestation car cette entité supporte les coûts liés à la prestation et est, à priori, la plus à même de fixer une trajectoire y relative :

- Flexibilité (Tersanne + lot C), contrat JTS et gaz circulant : reconduction de la trajectoire proposée par Storengy.
- EIGS : reconduction de la trajectoire proposée par GRTgaz.

Tableau 145. Prévisions de Storengy concernant les contrats inter-opérateurs

Montant des prestations (k€)		2019	2020	2021	2022	2023
<b>Flexibilité</b>	<b>Prestations de Sécurité/Flexibilité/JTS</b>	[Confidentiel]				
<i>Flexibilité (Tersanne + lot C), contrat JTS et gaz circulant</i>	<i>Contrat de sécurité avec GRTgaz</i>					
	<i>Contrat de flexibilité intra-journalière Zone B avec GRTgaz</i>					
	<i>Contrat de flexibilité intra-journalière Zone Sud-Est avec GRTgaz</i>					
	<i>Contrat de rémunération de Géométhane relatif à la prestation de flexibilité intra-journalière Sud-Est</i>					
EIGS	Contrat d'EIGS					

Tableau 146. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-29,8</b>	<b>-24,8</b>	<b>-24,8</b>	<b>-24,8</b>	<b>-24,8</b>
Flexibilité (Tersanne + lot C), contrat JTS et gaz circulant	[Confidentiel]				
EIGS					

Tableau 147. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-29,8</b>	<b>-24,8</b>	<b>-24,8</b>	<b>-24,8</b>	<b>-24,8</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	[Confidentiel]					



Evolu	Flexibilité (Tersanne + lot C), contrat JTS et gaz circulant						[Confidentiel]
	EIGS						[Confidentiel]
Écart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation		+0,0	+5,8	+6,3	+6,8	+7,4	

Tableau 148. Rappel de la trajectoire de GRTgaz - Flexibilité  
(Tersanne + lot C), contrat JTS et gaz circulant

Description		2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€		-29 800	-25 500	-25 900	-26 200	-26 500
Décomposi tion du montant annuel par dépense élémentaire	Sécurité Tersanne	[Confidentiel]				
	Flexibilité intra journalière					
	Contrat sécurité avec Manosque					
	Reversement du JTS					

Tableau 149. Rappel de la trajectoire de GRTgaz – Recettes EIGS

Description	2020	2021	2022	2023
Recette EIGS	[Confidentiel]			

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

#### 6.3.3.2.1.1. *Commentaires de GRTgaz*

Concernant le sous-poste « Flexibilité, contrat JTS et gaz circulant », GRTgaz s'étonne que Schwartz and Co retienne la trajectoire proposée par Storengy sans l'indexer sur l'inflation. GRTgaz mentionne qu'une augmentation au-delà de l'inflation dans le cadre de la renégociation du contrat en début de période ATRT7 n'est d'ailleurs pas à exclure.

#### 6.3.3.2.1.2. *Réponse de Schwartz and Co*

Aucun changement n'est à considérer dans la trajectoire initialement proposée par Schwartz and Co, avant la période contradictoire, le principe étant la conservation de la trajectoire de l'opérateur qui réalise la prestation.

### 6.3.3.3. Contrats et redevances

#### 6.3.3.3.1. *Contenu du poste*

Poste	Description	Montant Réalisé 2018 (M€ courants)	Part au sein du poste
Conversion H > B	Contrat de swap avec Engie portant sur un service de conversion de gaz H en gaz B.	[confidentiel]	



<b>Azote pour convertisseur H/B</b>	Coût de l'azote utilisé par le convertisseur de [confidentiel]		
<b>Redevance réseau Téréga</b>	Téréga réalise une prestation de transport, permettant de transférer 150 GWh/j depuis Cruzy jusqu'à Castillon à la demande de GRTgaz.		
<b>Transit suisse Pontarlier</b>	Contrat de fourniture de gaz à des clients en France reliés au réseau de gaz suisse		
<b>Contrats Opérateurs adjacents</b>	Contrat avec Storengy, Elengy, Géométhane et Fosmax pour des prestations d'odorisation, de comptage, de compression, de mélange et d'interconnexion		
<b>Autre</b>	Les dépenses de fonctionnement de la direction Système Gaz. [confidentiel]		
<b>TOTAL</b>		<b>-121,5</b>	<b>100%</b>

### 6.3.3.2. Trajectoire 2017-2023

Une hausse importante des dépenses du poste est observable entre 2017 et 2018 (+62,25%) pour atteindre 132,7 M€. L'année 2018 constitue un pic pour ce poste puisqu'une diminution de 7,08% est prévue entre 2018 et 2020. La période ATRT7 est ensuite relativement stable (très légère hausse jusqu'à 2023).

Figure 34. Trajectoire 2017-2023 du poste « Contrats et redevances » en M€ courants

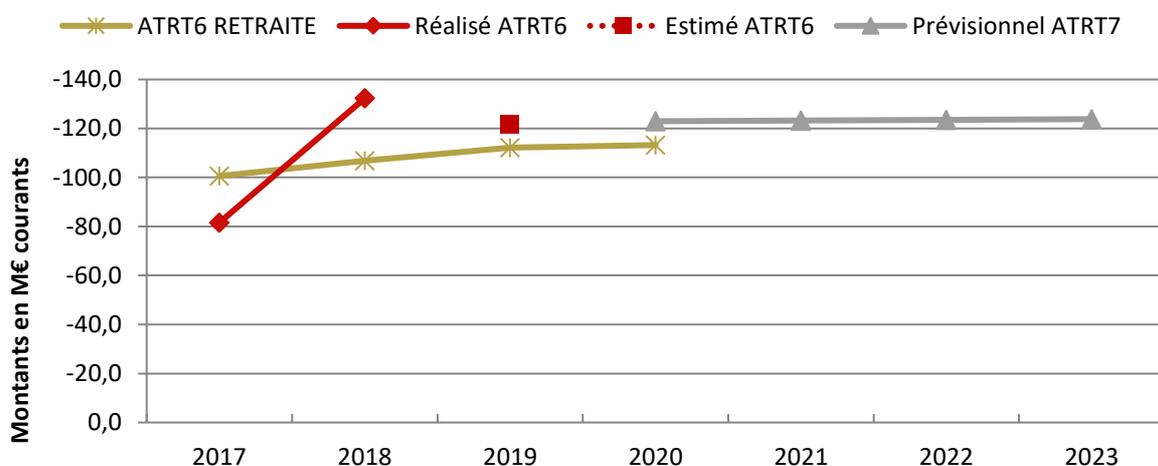


Tableau 150. Trajectoire 2017-2023 du poste « Contrats et redevances » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>ATRT6 retraitée</b>	-100,6	-106,8	-112,2	-113,2			
<b>Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7</b>	-81,6	-132,3	-121,5	-122,9	-123,2	-123,5	-123,8
<b>Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée</b>	+19,0 (-18,92%)	-25,5 (+23,87%)	-9,3 (+8,32%)	-9,7 (+8,58%)			
<b>Evolution annuelle</b>	-	62,25%	-8,17%	1,19%	0,22%	0,21%	0,27%



<b>Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023</b>	-11,6 (+10,35%)
<b>Evolution entre 2018 et 2020</b>	+9,4 (-7,08%)

### 6.3.3.3.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

#### 6.3.3.3.3.1. Conversion H > B

Tableau 151. Explication des écarts du sous-poste « Conversion H > B » sur la période 2017-2018

Description		2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6		-40 200	-45 300	
Réalisé		-27 500	-77 200	
Ecart annuel		+12 700	-31 900	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Moindres capacités annuelles souscrites sur le contrat Délibération de la CRE du 13 décembre 2018 portant décision relative aux modifications des modalités d'accès à la zone desservie en gaz B	[confidentiel]	[confidentiel]	[confidentiel]

#### 6.3.3.3.3.2. Azote pour convertisseur H/B

Tableau 152. Explication des écarts du sous-poste « Azote pour convertisseur H/B » sur la période 2017-2018

Description		2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6		-5 600	-5 700	
Réalisé		-2 700	-2 700	
Ecart annuel		+2 900	+3 000	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Pas d'usage du convertisseur -> pas de consommation d'azote	+2900	+3 000	Moindre utilisation du convertisseur du gaz B vers H. (pas de besoin de pointe).

#### 6.3.3.3.3.3. Redevance réseau Teréga

Tableau 153. Explication des écarts du sous-poste « Redevance réseau Téréga » sur la période 2017-2018

Description		2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6		-33 700	-34 000	
Réalisé		-33 500	-33 900	
Ecart annuel		+200	+100	
Décomposition de l'écart	Effet taux d'inflation	+200	+100	Hypothèse d'inflation trop élevée au tarif.



annuel total par effet				
---------------------------	--	--	--	--

#### **6.3.3.3.4. Transit suisse Pontarlier**

Tableau 154. Explication des écarts du sous-poste « Transit suisse Pontarlier » sur la période 2017-2018

[Confidentiel]

#### **6.3.3.3.5. Contrats Opérateurs adjacents**

Tableau 155. Explication des écarts du sous-poste « Contrats Opérateurs adjacents » sur la période 2017-2018

[Confidentiel]

#### **6.3.3.3.6. Autre**

Tableau 156. Explication des écarts du sous-poste « Autre » sur la période 2017-2018

Description		2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6		-1 400	-1 400	
Réalisé		-1 300	-1 400	
Ecart annuel		+100	0	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Intérim	+50		Baisse de l'appel à l'intérim
	Etudes Tulipe	+90		Retard dans les études.

#### **6.3.3.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023**

##### **6.3.3.4.1. Conversion H > B**

Tableau 157. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Conversion H > B »

[Confidentiel]

GRTgaz indique qu'à compter d'oct. 2023, date de fin des engagements, ENGIE n'a plus l'obligation d'approvisionner le réseau en gaz B et menace d'arrêter le service. La CRE, après négociation avec ENGIE, a proposé une solution assurant le fonctionnement jusqu'à la fin de la conversion :

- Élargissement du périmètre du swap à l'ensemble des consommations de la zone B ;
- Rétroactivité de ce principe à partir du 1er avril 2017 ;
- Maintien des termes tarifaires jusqu'à fin des engagements France ;
- Augmentation du coût du tarif à partir d'octobre 2023 et partage des risques.

GRTgaz a pris en compte ce nouveau cadre pour construire la trajectoire prévisionnelle.



#### **6.3.3.3.4.2. Azote pour convertisseur H/B**

Tableau 158. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Azote pour convertisseur H/B »

[Confidentiel]

[Confidentiel]

GRTgaz a ensuite retenu l'hypothèse d'une utilisation similaire sur les années 2019 à 2022, avec une application de l'inflation.

#### **6.3.3.3.4.3. Redevance réseau Teréga**

Tableau 159. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Redevance réseau Téréga »

[Confidentiel]

#### **6.3.3.3.4.4. Transit suisse Pontarlier**

[Confidentiel]

#### **6.3.3.3.4.5. Contrats Opérateurs adjacents**

Tableau 160. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Contrats Opérateurs adjacents »

[Confidentiel]

GRTgaz précise ici que seule l'inflation est ici prise en compte dans la construction de la trajectoire car aucune prévision de volume ne peut être estimée.

GRTgaz nous a indiqué dans le cadre de l'audit que concernant les contrats avec Géométhane, la trajectoire prévisionnelle devrait être mise à jour pour tenir compte d'un échange récent avec l'opérateur de stockage. La trajectoire à retenir est la suivante :

Contrat	2020	2021	2022	2023
Géométhane	[Confidentiel]			
Odorisation				
Comptage et Qualité du gaz				

#### **6.3.3.3.4.6. Autre**



Tableau 161. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du sous-poste « Autre »

Description		2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€		-1 400	-2 900	-3 100	-3 100	-3 300
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Biométhane 1G	[Confidentiel]				
	Projet Conversion tulipe					
	Frais de fonctionnement et d'études DSG					
	Smart grid					
	Prévision de la demande					
	[Confidentiel]					

Tableau 162. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Autre »

Description		Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Biométhane 1G	Etudes réseaux pour les porteurs de projets, surveillance des installations, construction des schémas directeurs avec GRD, adaptation des comptages, intégration des rebours et maillages dans les allocations aux PITD.	Trajectoire du nombre de raccordement d'injection de biométhane GRTgaz devra renforcer l'utilisation de ses outils de simulations de fonctionnement du réseau régional. (voir ci-dessous)
	Projet Conversion Tulipe	Installation et démontage des Wobbe-mètres mobiles qui servent à surveiller la qualité du gaz. Eléments en attente de réponse la part de GRTgaz.	[Confidentiel]
	Frais de fonctionnement et d'études DSG	Dépenses de consultant pour réalisation d'études de développement régional afin de libérer du temps aux ingénieurs études offre pour qu'ils se consacrent à la construction des schémas directeurs d'évolution des réseaux pour permettre l'injection du biométhane et besoin en interim.	Organisation du service et de la gestion de crise.
	Smart grid	Études spécifiques de comportement du réseau et adaptation des outils de prévision.	Méthode non détaillée
	Prévision de la demande	Evolution des missions des GRT (ordonnance 2018-1165) : <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion des délestages (incluant interruptibilités) : outil de suivi des délestages</li> <li>Elaboration des bilans saisonniers</li> <li>Recours à des données météo plus précises</li> </ul>	Ordonnance 2018-1165
	[Confidentiel]	[Confidentiel]	[Confidentiel]

**Biométhane :**



GRTgaz devra renforcer l'utilisation de ses outils de simulations de fonctionnement du réseau régional.

Ces outils sont indispensables pour assurer les suivis des taux de dilution du biométhane dans le flux principal, notamment pour les postes conçus sans odorisation afin d'en réduire le coût et pour augmenter la disponibilité des installations d'injection en cas de gaz non conforme.

Ces outils de simulation s'avèrent également nécessaires pour prévoir et suivre le fonctionnement des postes rebours et piloter le réseau dans le but de favoriser les injections de biométhane en améliorant leur disponibilité.

[Confidentiel]

[Confidentiel]

Ces études sont réalisées soit en amont des projets (par ex. études de fonctionnement pour examiner l'opérabilité des règles de priorités d'injection, études spécifiques au fonctionnement de certains rebours en demi-saison lorsque le sens de fonctionnement de ces postes alterne) soit après le démarrage des projets (études spécifiques dans le cadre de la préparation des travaux sur le réseau de transport pour examiner l'impact de ces travaux sur l'injection ou les rebours biométhane). Compte tenu du fait que les études peuvent être réalisées avant le démarrage des projets, la croissance du budget anticipe la croissance du nombre de sites mis en service. Le coût n'est pas proportionnel au nombre de projets biométhane mais il augmente en 2021 en raison d'un nombre plus important de projets et de la complexité croissante des études pouvant concerner des zones de réseau de plus en plus étendues. [Confidentiel]

#### **Frais de fonctionnement et d'études DSG :**

[Confidentiel]

#### **Smartgrid :**

[Confidentiel]

[Confidentiel]

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

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co pendant 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 éléments de réponse apportés par GRTgaz dans le « Questionnaire Q4 » transmis par GRTgaz le 6 juin 2019.



Concernant les postes « Conversion H > B », « Azote pour convertisseur H/B », « Redevance réseau Teréga » et « Transit suisse Pontarlier », Schwartz and Co retient les trajectoires de GRTgaz après retraitement de l'hypothèse d'inflation.

Concernant le poste Contrats Opérateurs adjacents, Schwartz and Co retient la trajectoire proposée par Storengy concernant le sous-poste compression car Storengy est l'opérateur porteur des dépenses et donc par conséquent le plus à même d'établir des précisions sur leur niveau.

Pour le poste « Autre » :

- Concernant le sous-poste « Smart Grid », Schwartz and Co retient le réalisé 2018 indexé sur l'inflation. En effet, Schwartz and Co considère que ce poste n'est pas de nature à justifier de surcoût exceptionnel sur la période prévisionnelle, et considère que GRTgaz doit poursuivre ses actions dans le cadre de l'enveloppe récurrente engagée sur la période ATRT6. De plus, les justifications données par GRTgaz ne décrivent pas en détails les dépenses envisagées, et certains des sujets évoqués sont utilisés également par ailleurs pour justifier les dépenses de la thématique « Biométhane 1G », tel que l'interface transport/distribution intelligente, avec notamment l'intégration des postes rebours et la télé-régulation des pressions de livraisons.
- Concernant le sous-poste « Frais de fonctionnement et d'études DSG », le réalisé 2018 est indexé sur l'inflation.
- Concernant le sous-poste « Projet Conversion Tulipe », la méthodologie proposée par GRTgaz est reprise et les charges associées sont recalculées sur la base des hypothèses de GRTgaz présentées ci-dessous. Cependant, un léger écart est obtenu par rapport à la trajectoire de GRTgaz sur les années 2021 et 2022.

Tableau 163. Hypothèses relatives à la trajectoire du projet Conversion Tulipe

[Confidentiel]

- Concernant le sous-poste « Biométhane 1G », Schwartz and Co ne retient aucunes dépenses. Les surcoûts prévisionnels par rapport à 2018 liés au développement d'outils de simulation devraient en effet, et selon Schwartz and Co être couverts par les dépenses de Recherche et Innovation ([confidentiel]). De même, les surcoûts liés aux études ne sont pas retenus, Schwartz and Co considère que GRTgaz peut s'appuyer sur ses ressources internes, et notamment sur la création de postes supplémentaires alloués aux sujets portant sur le biométhane, comme cela est présenté dans les trajectoires de masse salariale (voir Tableau 276). Il est à noter que le budget des prestations de conseil de 2018 (intégré aux Frais de fonctionnement et d'études DSG) est reconduit et indexé sur l'inflation, ce qui permettra le cas échéant de réaliser certaines études externes.
- La ligne « Prévision de la demande » n'est pas retenue étant donné que la législation impose certes la rédaction d'un rapport plus conséquent mais à une fréquence moins élevée : 2 ans (contre 1 an initialement).



- L'évolution des coûts prévisionnels liés à Powernext est prise égale à l'inflation, les surcoûts prévus par GRTgaz n'étant pas suffisamment justifiés.
- Les autres sous-postes sont acceptés et reconduits comme présenté ci-dessous.

Tableau 164. Méthodologie adoptée par S&CO

Postes et sous-postes	Méthodologie
<b>Conversion H &gt; B</b>	Reprise de la trajectoire de GRTgaz (sauf pour Storengy)
<b>Azote pour convertisseur H/B</b>	
<b>Redevance réseau Téréga</b>	
<b>Transit suisse Pontarlier</b>	
<b>Contrats Opérateurs adjacents</b>	
Compression (par Storengy)	Reprise de la trajectoire proposée par Storengy dans son dossier tarifaire
Exploitation Interconnexions (par Storengy, Elengy, Géométhane)	Reprise de la trajectoire de GRTgaz (sauf pour Storengy)
Odorisation gaz (par Storengy, Elengy, Géométhane)	
Comptage (par Storengy, Elengy, Géométhane)	
Autre	
<i>Biométhane 1G</i>	Seuls les coûts des outils sont repris
<i>Projet Conversion tulipe</i>	Application de la méthodologie proposée par GRTgaz
<i>Frais de fonctionnement et d'études DSG</i>	Réalisé 2018 indexé de l'inflation
<i>Smart grid</i>	Réalisé 2018 indexé de l'inflation
<i>Prévision de la demande</i>	La demande de GRTgaz n'est pas reconduite sachant que la législation impose certes la rédaction d'un rapport plus conséquent mais à une fréquence moins élevée : 2 ans (contre 1 an initialement).
<i>Powernext</i>	Indexation sur l'inflation car les coûts de développement des outils supplémentaires poussent à se questionner sur l'efficacité de ces dépenses relativement au coût prévisionnel des spreads localisés à hauteur de 1,8 M €

Tableau 165. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-132,3</b>	<b>-121,7</b>	<b>-117,6</b>	<b>-117,8</b>	<b>-118,9</b>
Conversion H > B	[confidentiel]				
Azote pour convertisseur H/B					
Redevance réseau Téréga					
Transit suisse Pontarlier					
Contrats Opérateurs adjacents					
<i>Storengy</i>					
<i>Elengy</i>					
<i>Géométhane</i>					
<i>FOS MAX</i>					
Autre					



<i>Biométhane 1G</i>					
<i>Projet Conversion tulipe</i>					
<i>Frais de fonctionnement et d'études DSG</i>					
<i>Smart grid</i>					
<i>Prévision de la demande</i>					
<i>[confidentiel]</i>					

Tableau 166. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>		2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-132,3</b>	<b>-121,7</b>	<b>-117,7</b>	<b>-117,8</b>	<b>-118,9</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation		-132,3	-136,0	-138,2	-140,6	-143,1	
Evolutions	Conversion H > B	[confidentiel]					[confidentiel]
	Azote pour convertisseur H/B						
	Redevance réseau Téréga						
	Transit suisse Pontarlier						
	Contrats Opérateurs adjacents						
	<i>Storengy</i>						[confidentiel]
	<i>Elengy</i>						
	<i>Géométhane</i>						
	FOS MAX						
	Autre						
	<i>Biométhane 1G</i>						
	<i>Projet Conversion tulipe</i>						
	<i>Frais de fonctionnement et d'études DSG</i>						
	<i>Smart grid</i>						
	<i>Prévision de la demande</i>						
<i>Povernext</i>							
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation		<b>+0,0</b>	<b>+14,3</b>	<b>+20,6</b>	<b>+22,7</b>	<b>+24,2</b>	

Tableau 167. Rappel de la trajectoire de GRTgaz

	2020	2021	2022	2023
<b>Contrats et redevances</b>	<b>-122,9</b>	<b>-123,2</b>	<b>-123,5</b>	<b>-123,8</b>
<b>Conversion H &gt; B</b>	[confidentiel]			
<b>Azote pour convertisseur H/B</b>				
<b>Redevance réseau Téréga</b>				
<b>Transit suisse Pontarlier</b>				
<b>Contrats Opérateurs adjacents</b>				
Compression (par Storengy)				
Exploitation Interconnexions (par Storengy, Elengy, Géométhane)				



Odorisation gaz (par Storengy, Elengy, Géométhane)	
Comptage (par Storengy, Elengy, Géométhane)	
Autre	
Biométhane 1G	
Projet Conversion tulipe	
Frais de fonctionnement et d'études DSG	
Smart grid	
Prévision de la demande	
[confidentiel]	

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

#### **6.3.3.3.1.1. Commentaires de GRTgaz**

GRTgaz remarque que Schwartz and Co retient la trajectoire proposée par Storengy dans le cadre de l'établissement de ses charges régulées. Cependant, Storengy fournit également à GRTgaz des prestations à partir de ses stockages non régulés qui sont les suivantes :

- compression et interconnexion à Saint-Clair ;
- interconnexion à Soings ;
- odorisation et comptage pour St Clair, Soings et 3 Fontaines.

GRTgaz rappelle également que sa demande ne prend en compte aucun démantèlement éventuel sur les installations de Storengy liées à ces prestations (comptage et odorisation par ex.).

Concernant le sous-poste « autre », GRTgaz formule les remarques suivantes :

- Biométhane 1G : GRTgaz rappelle que ces dépenses ont pour objectif de renforcer l'utilisation de ses outils de simulations de fonctionnement du réseau régional. GRTgaz estime que ces éléments sont indispensables pour assurer les évolutions côté système gaz liées au biométhane, et que ce ne sont pas des dépenses de fonctionnement récurrentes de la Direction Système Gaz.
- Smartgrid : GRTgaz rappelle que ces dépenses ont pour objectif de constituer des outils de prévision incluant les consommations, la production et les comportements d'arbitrage des expéditeurs. GRTgaz estime que ces éléments nouveaux devraient s'ajouter aux dépenses de fonctionnement récurrentes de la Direction Système Gaz.
- Prévision de la demande à court terme : GRTgaz s'étonne du fait que Schwartz and Co mentionne une législation qui « impose la rédaction d'un rapport plus conséquent mais à une fréquence moins élevée (2 ans au lieu d'1 an) » et réaffirme que les sollicitations vont croître sur cette activité et nécessiter un renforcement des moyens engagés sur cette thématique.
- Powernext : GRTgaz rappelle que l'existence de la plateforme produits localisés est une condition nécessaire à l'existence des produits localisés (congestion : SL et équilibrage :



Locational) et correspond ainsi à des besoins avérés, qui nécessitent potentiellement de nombreuses interventions sur la Bourse qui ne peuvent être effectuées manuellement. L'opérateur remarque que l'existence de ce robot relève de la création de la place de marché unique. Il ne s'agit pas de la rapporter au montant des spread localisés effectués chaque année.

### 6.3.3.3.1.1. Réponse de Schwartz and Co

Schwartz and Co révisé sa trajectoire du sous-poste « contrats opérateurs adjacents » et propose de reconduire la trajectoire de GRTgaz en la retraitant des hypothèses d'inflation.

Concernant le sous-poste « autre », Schwartz and Co tient compte des propositions suivantes :

- Biométhane 1G : Schwartz and Co considère que les dépenses de développement des outils de simulation ne sont effectivement pas des dépenses de fonctionnement récurrentes de la Direction Système Gaz mais estime que ces dépenses devraient être couvertes par l'enveloppe de R&D. En ce qui concerne les études à réaliser, Schwartz and Co estime que les créations d'ETP autorisées sur la période prévisionnelle devraient permettre de les conduire en interne. Schwartz and Co maintient donc sa position et ne reconduit pas la trajectoire de GRTgaz ;
- Smartgrid : Schwartz and Co maintient son argumentaire et considère que les sujets Smartgrid doivent être gérés dans le cadre de l'enveloppe de 2018 avec indexation sur l'inflation ;
- Prévision de la demande à court terme : Schwartz and Co reconnaît une erreur dans l'appréciation du changement de la réglementation et approuve désormais l'augmentation des besoins nécessaires à la réalisation des bilans annuels. Il propose que les dépenses associées à la réalisation des bilans soient couvertes notamment par le budget de l'appui conseil prévu dans les « Frais de fonctionnement et d'étude DSG ». Schwartz and Co propose donc une trajectoire des frais demandés restreinte au surplus par rapport à l'enveloppe des dépenses de consultants de l'élément « Frais de fonctionnement et d'étude DSG » ;
- Powernext : Schwartz and Co note que le contrat devant permettre de justifier la hausse demandée sur ce poste par GRTgaz n'a pas été fourni. Ainsi Schwartz and Co propose de retenir une trajectoire construite par indexation du réalisé 2018 sur l'inflation.

Tableau 168. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-132,3</b>	<b>-121,5</b>	<b>-121,8</b>	<b>-122,5</b>	<b>-123,6</b>
Conversion H > B					
Azote pour convertisseur H/B					
Redevance réseau Téréga					
Transit suisse Pontarlier					
Contrats Opérateurs adjacents					

[confidentiel]



<i>Storengy</i>
<i>Elengy</i>
<i>Géométhane</i>
FOS MAX
Autre
<i>Biométhane 1G</i>
<i>Projet Conversion tulipe</i>
<i>Frais de fonctionnement et d'études DSG</i>
<i>Smart grid</i>
<i>Prévision de la demande</i>
[confidentiel]

Tableau 169. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>		2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-132,3</b>	<b>-121,5</b>	<b>-121,8</b>	<b>-122,5</b>	<b>-123,6</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation		-132,3	-136,0	-138,2	-140,6	-143,1	
Evolutions	Conversion H > B	[confidentiel]					[confidentiel]
	Azote pour convertisseur H/B						
	Redevance réseau Téréga						
	Transit suisse Pontarlier						
	Contrats Opérateurs adjacents						
	<i>Storengy</i>						
	<i>Elengy</i>						
	<i>Géométhane</i>						
	FOS MAX						
	Autre						
	<i>Biométhane 1G</i>						
	<i>Projet Conversion tulipe</i>						
	<i>Frais de fonctionnement et d'études DSG</i>						
	<i>Smart grid</i>						
<i>Prévision de la demande</i>							
[confidentiel]							
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation		<b>+0,0</b>	<b>+14,6</b>	<b>+16,4</b>	<b>+18,1</b>	<b>+19,5</b>	

Tableau 170. Rappel de la trajectoire de GRTgaz

	2020	2021	2022	2023
<b>Contrats et redevances</b>	<b>-122,9</b>	<b>-123,2</b>	<b>-123,5</b>	<b>-123,8</b>
<b>Conversion H &gt; B</b>	[confidentiel]			
<b>Azote pour convertisseur H/B</b>				



<b>Redevance réseau Téréga</b>	
<b>Transit suisse Pontarlier</b>	
<b>Contrats Opérateurs adjacents</b>	
	Compression (par Storengy)
	Exploitation Interconnexions (par Storengy, Elengy, Géométhane)
	Odorisation gaz (par Storengy, Elengy, Géométhane)
	Comptage (par Storengy, Elengy, Géométhane)
<b>Autre</b>	
	Biométhane 1G
	Projet Conversion tulipe
	Frais de fonctionnement et d'études DSG
	Smart grid
	Prévision de la demande
	[confidentiel]

## 6.4. Appui opérationnel

### 6.4.1. Evolution de la rubrique

Les dépenses réalisées rattachées à la rubrique « Appui opérationnel » diminuent légèrement entre 2017 et 2018 pour atteindre un niveau significativement inférieur à la trajectoire ATRT6. Une augmentation nette est ensuite visible entre 2018 et 2020.

Figure 35. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Appui opérationnel » en M€ courants

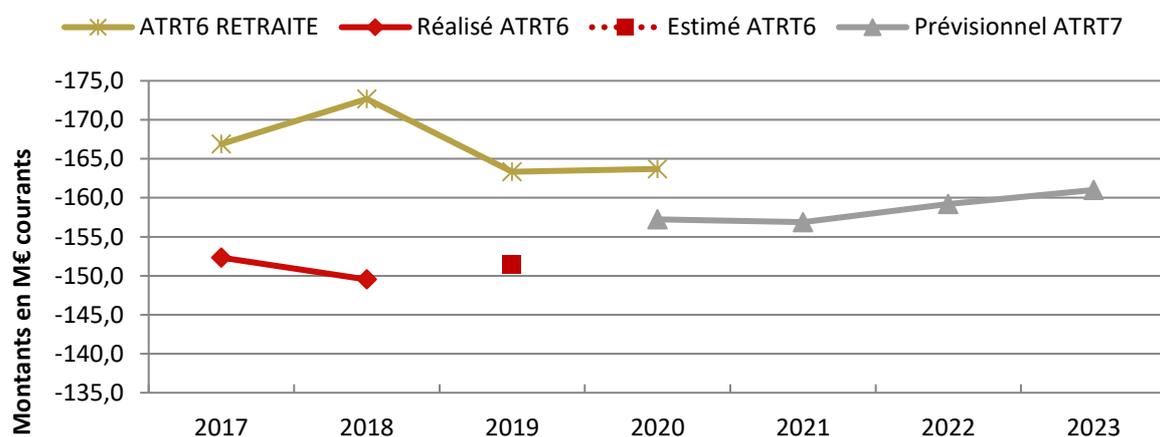


Tableau 171. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Appui opérationnel » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>ATRT6 retraitée</b>	-166,9	-172,7	-163,3	-163,7			
<b>Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7</b>	-152,3	-149,5	-151,4	-157,2	-156,9	-159,2	-161,0



<b>Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée</b>	+14,5 (+8,72%)	+23,2 (+13,41%)	+11,9 (+7,30%)	+6,5 (+3,95%)			
<b>Evolution annuelle</b>	-	-1,84%	1,27%	3,85%	-0,24%	1,48%	1,14%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023</b>	-7,5 (-4,96%)						
<b>Evolution entre 2018 et 2020</b>	-7,7 (-5,17%)						

### 6.4.2. Contenu de la rubrique

Tableau 172. Contenu de la rubrique « Appui opérationnel »

Poste	Description	Montant Réalisé 2018 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Système d'information</b>	Le poste « appui SI » regroupe les coûts de Run (conditions opérationnelles et maintenance des systèmes d'information), de Build (projets) et des coûts transverses.	[Confidentiel]	
<b>Immobilier (hors immobilier industriel)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les locations immobilières avec la maison mère pour certains sites ;</li> <li>• Les locations à des Tiers pour certains sites, Les crédits bail pour les autres sites ;</li> <li>• Les charges immobilières ;</li> <li>• L'entretien de l'immobilier tertiaire et les travaux, le contrat de Facility Management ;</li> <li>• Contrat DIM 4-2 avec la Maison Mère</li> <li>• Contrat avec des tiers</li> </ul>		
<b>Véhicules</b>	Flotte de véhicules en location		
<b>BFR gaz stocké</b>	Moyenne pondérée des prix du gaz en stock		
<b>Autre appui opérationnel</b>	<p>Ce sous-poste comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les dépenses relatives au système de management, aux actions de communication, aux audits externes et aux directions ;</li> <li>• les coûts liés à la fonction commerciale, aux études externes et aux relations institutionnelles ;</li> <li>• les coûts liés à la comptabilité et gestion, aux assurances et aux commissaires aux comptes, aux ressources humaines et à la gestion des achats ;</li> <li>• les dépenses diverses comme les contrôles URSSAF.</li> </ul>		
<b>TOTAL</b>		<b>-149,5</b>	<b>100%</b>

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



### 6.4.3.1. Système d'information

#### 6.4.3.1.1. Contenu du poste

Le poste « appui SI » regroupe les coûts de Run (conditions opérationnelles et maintenance des systèmes d'information), de Build (projets) et des coûts transverses.

Le budget de charges externes de la DSI permet de réaliser les activités suivantes :

- l'exploitation du SI (RUN), à savoir faire fonctionner les applications et terminaux bureautiques « en l'état » : les coûts de RUN comprennent les prestations humaines (coûts d'exploitation des solutions applicatives, de l'environnement de travail, du réseau et des datacenters, coûts de support transverse (la hotline) et dédié, et coûts de petites corrections du code des applications), les logiciels (maintenance et redevance des applications métiers et des logiciels techniques ainsi que de leurs bases de données installées sur les serveurs en datacenters (middlewares)), le matériel (maintenance et redevance du matériel réseau, en datacenter (serveurs principalement y compris hébergement) et bureautique (postes de travail, imprimantes et téléphones)), et les coûts du réseau (abonnements de téléphonies fixes et mobiles et de WAN) ;
- la part de BUILD du SI qui correspond aux activités de construction et de développement du SI non éligibles à l'investissement : ce sont les petites évolutions applicatives, les études amont, les projets 100% OPEX et la part OPEX des projets éligibles à l'investissement ;
- les activités transverses et de pilotage telles que la veille technologique, la définition des politiques et de la stratégie du SI, le management, la communication, etc.

#### 6.4.3.1.2. Trajectoire 2017-2023

La trajectoire des dépenses réalisées décroît de 2,98% entre 2017 et 2018 pour atteindre un niveau de 72,2 M€ (soit 1,2 M€ de moins que la trajectoire ATRT6). Les prévisions pour la période ATRT7 font état d'un niveau relativement stable entre 2018 et 2020, d'une baisse des dépenses en 2021 puis une hausse relativement constante jusqu'en 2023 pour atteindre 74,4 M€.

Figure 36. Trajectoire 2017-2023 du poste « Système d'information » en M€ courants

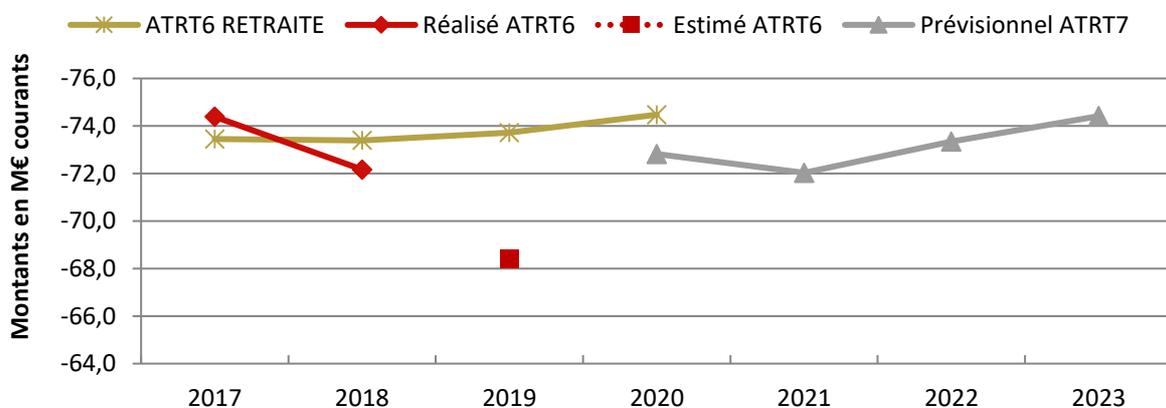




Tableau 173. Trajectoire 2017-2023 du poste « Système d'information » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-73,4	-73,4	-73,7	-74,5			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-74,4	-72,2	-68,4	-72,8	-72,0	-73,3	-74,4
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-0,9 (+1,28%)	+1,2 (-1,67%)	+5,3 (-7,20%)	+1,7 (-2,23%)			
Evolution annuelle	-	-2,98%	-5,21%	6,44%	-1,08%	1,83%	1,45%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-1,5 (+2,09%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-0,6 (+0,90%)						

#### 6.4.3.1.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 174. Explication des écarts du poste « Système d'information » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	-73 400	-72 300	
Réalisé	-74 400	-72 200	
Ecart annuel	- 1000	+ 100	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	[confidentiel]		



### 6.4.3.1.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 175. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Système d'information »

Description		2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€		-72 200	-72 800	-72 000	-73 300	-74 400
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	<b>Activités projets (support, projets d'exploitation, etc.)</b>	<b>-9 063</b>	<b>-10 894</b>	<b>-10 716</b>	<b>-10 863</b>	<b>-11 008</b>
	<i>SI Système indus</i>	[confidentiel]				
	<i>SI commercial</i>					
	<i>SI système gaz</i>					
	<i>SI G&amp;A</i>					
	Correctif et support du SI					
	<b>Maintenance du matériel SI / réseau &amp; télécom, maintenance évolutive</b>	<b>-11 266</b>	<b>-8 399</b>	<b>-7 917</b>	<b>-8 030</b>	<b>-8 139</b>
	<i>Maintenance du matériel SI</i>	[confidentiel]				
	<i>Réseau &amp; télécom</i>					
	<i>Maintenance évolutive</i>					
	<b>Prestations externalisées (SAAS, PAAS, IAAS, appui...)</b>	<b>-7 686</b>	<b>-13 019</b>	<b>-13 043</b>	<b>-13 224</b>	<b>-13 399</b>
	<i>SI Système indus</i>	[confidentiel]				
	<i>SI commercial</i>					
	<i>SI système gaz</i>					
	<i>SI G&amp;A</i>					
	<b>Exploitation et hébergement du SI</b>	<b>-25 290</b>	<b>-20 087</b>	<b>-19 791</b>	<b>-20 259</b>	<b>-20 743</b>
	<i>SI Système indus</i>	[confidentiel]				
	<i>SI commercial</i>					
	<i>SI système gaz</i>					
	<i>SI G&amp;A</i>					
<b>Gestion de la cybersécurité</b>	<b>-2 314</b>	<b>-6 525</b>	<b>-7 194</b>	<b>-7 394</b>	<b>-7 394</b>	

Les hypothèses suivantes sont considérées comme des données d'entrée pour la chronique OPEX :

- l'internalisation de compétences clés ;



- le fonctionnement du SI actuel sur la base des coûts constatés en 2018 avec l'application de la productivité attendue ;
- l'impact de l'exploitation en run du système d'information de sûreté mis en production fin 2019 & de la prise en charge de toutes les activités recommandées par la Loi de programmation militaire ;
- la migration du SI de l'offre et du SI Tertiaire sur le cloud : cela implique dont une modification de la répartition dans les activités pour les applications concernées (recours croissant aux activités de SaaS, PaS, IaS) ;
- l'augmentation du volume de données réseau liée au poids de plus en plus important des mises à jour applicatives à déployer (sur les postes et/ou les serveurs) et à la volumétrie plus importante des outils consommant de la data (PC, smartphone, etc..) : il s'agit de coût d'abonnements data mais aussi d'infrastructure réseau.

Concernant le « Correctif et de support du SI », GRTgaz explique vouloir rendre ses utilisateurs plus autonomes avec des modes opératoires ou des « chatbots » par limiter l'utilisation du support SI. Le prestataire actuel apportant le support SI fourni un accompagnement de GRTgaz pour assurer cette évolution vers plus d'autonomie des collaborateurs (faisant partie de l'accord signé en 2017). Cette autonomie permettra de baisser les coûts du support SI dès la renégociation du contrat prévue en 2020.

Concernant la « Maintenance du matériel SI / réseau & télécom, maintenance évolutive », GRTgaz explique que l'évolution de son SI vers le cloud va permettre d'optimiser les coûts de la maintenance évolutive. Les réseaux et télécoms vont quant à eux connaître une diminution de coûts liée au déploiement de la téléphonie IP.

Concernant la gestion de la cybersécurité, GRTgaz explique les projets Ancile et SISU portent les coûts d'exploitation de la sécurisation des systèmes d'information. Ces projets ont un impact dans les investissements de l'opérateur dès 2019 mais seulement à partir de 2020 pour les charges d'exploitations (environ 4 M€ de charges de licences et de MCO). [confidentiel]

Tableau 176. Décomposition de la trajectoire prévisionnelle de cybersécurité  
[confidentiel]

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

Dans le contexte du projet d'internalisation des compétences clés relatives au système d'information ([confidentiel]), Schwartz and Co estime que les frais liés au personnel internalisé devraient être pris en compte dans l'analyse des dépenses liées au SI. Schwartz and Co propose donc de retenir des trajectoires de coûts SI différentes de celles de GRTgaz en se basant sur une approche de coûts totaux (main d'œuvre + charges d'exploitation + investissements). Le tableau ci-dessous synthétise l'évolution de l'enveloppe totale des charges liées au SI selon la demande de GRTgaz.



Tableau 177. Evolution de l'enveloppe totale des charges liées au SI selon la demande de GRTgaz (avec retraitement de l'hypothèse d'inflation)

M€ courants	2018	2019	2020	2021	2022	2023
OPEX SI	-72,2	-68,2	-72,7	-72,2	-73,8	-75,2
Investissements SI	-62,0	-61,7	-72,2	-73,1	-74,4	-71,7
Effectif DSI (ETP)	[confidentiel]					
Valorisation Effectif DSI						
<b>Total (GRTgaz)</b>	<b>-151,4</b>	<b>-151,1</b>	<b>-169,4</b>	<b>-172,6</b>	<b>-177,1</b>	<b>-176,4</b>

Notre approche s'appuie sur les éléments suivants :

- GRTgaz a fourni un impact global à la baisse des charges d'exploitation lié à l'internalisation des compétences clés SI, cependant le détail sur les lignes de la matrice tarifaire impactées n'a pas été précisé.
- Les projets évoqués par GRTgaz en lien avec les coûts SI (voir notamment paragraphe 6.4.3.1.1 pour les charges d'exploitation et 8.1 pour les charges de capital) relèvent de transformations continues du système d'information. Ces transformations ne sont pas, à l'exception des projets de cybersécurité, de nature à constituer une rupture justifiant des surcoûts exceptionnels. Nous considérons que ces projets doivent être réalisés dans le cadre du budget récurrent alloué aux dépenses SI. A ce titre, nous considérons une enveloppe totale (main d'œuvre + charges d'exploitation + investissements), hors charges d'exploitation liées à la cybersécurité, indexée sur l'inflation.
- Nous conservons la trajectoire des charges d'exploitation liées à la cybersécurité proposées par GRTgaz en la retraitant conformément à notre hypothèse d'inflation.

Le tableau ci-dessous détaille les différentes étapes du calcul de l'enveloppe globale des charges SI hors cybersécurité et sa ventilation entre la main d'œuvre, les charges d'exploitation et les investissements.

Tableau 178. Hypothèses de valorisation des ETP de la DSI

[confidentiel]

Tableau 179. Méthodologie de calcul et de ventilation des charges liées au SI par Schwartz and Co

M€ courants	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total (réalisé 2018 indexé sur l'inflation)</b>	<b>-149,0</b>	<b>-151,0</b>	<b>-153,3</b>	<b>-155,7</b>	<b>-158,4</b>	<b>-161,2</b>
Valorisation Effectif DSI ([confidentiel])	[confidentiel]					
OPEX + Investissements SI hors cybersécurité (hors MO)						
<b>Investissements SI</b>	<b>-62,0</b>	<b>-</b>	<b>-64,2</b>	<b>-64,6</b>	<b>-64,9</b>	<b>-64,3</b>
<b>OPEX SI hors cybersécurité</b>	<b>-69,9</b>	<b>-</b>	<b>-61,6</b>	<b>-60,4</b>	<b>-61,0</b>	<b>-64,0</b>
OPEX SI cybersécurité (trajectoire GRTgaz retraitée de l'inflation)	-2,3	-	-6,5	-7,2	-7,4	-7,5
<b>OPEX SI (y compris cybersécurité)</b>	<b>-72,2</b>	<b>-</b>	<b>-68,1</b>	<b>-67,6</b>	<b>-68,4</b>	<b>-71,5</b>

[confidentiel]



Sur la base de la trajectoire prévisionnelle décrite ci-dessus, nous proposons une ventilation de la trajectoire des charges d'exploitation SI sur les différentes thématiques proportionnellement à la répartition initiale fournie par GRTgaz.

Tableau 180. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-72,2	-68,1	-67,6	-68,4	-71,4
Système d'Information Support	[confidentiel]				
Charges liées au système d'information industriel					
Charges liées au système d'information du système gaz					
Charges liées au système d'information commercial					

Tableau 181. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-72,2	-68,1	-67,6	-68,4	-71,4	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	-72,2	-74,2	-75,4	-76,7	-78,1	
Évolutions	SI Support	[confidentiel]				Impact de l'internalisation des compétences liées au SI et d'une enveloppe globale (investissements + OPEX + investissements) indexée sur l'inflation
	Charges liées au SI industriel					
	Charges liées au SI du système gaz					
	Charges liées au SI commercial					
<b>Écart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation</b>	+0,0	+6,1	+7,8	+8,2	+6,6	

Tableau 182. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>	-72,2	-72,8	-72,0	-73,3	-74,4
Système d'Information Support	[confidentiel]				
Charges liées au système d'information industriel					
Charges liées au système d'information du système gaz					
Charges liées au système d'information commercial					

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

##### **6.4.3.1.1.1. Commentaires de GRTgaz**

GRTgaz conteste l'approche de Schwartz and Co visant à considérer, à travers une analyse TOTEX, qu'à l'exception des dépenses de cybersécurité, les TOTEX en ATRT7 sont ceux de 2018 inflatés. En effet, GRTgaz rappelle effectuer une digitalisation de ses outils et de ses processus ainsi qu'une mise à disposition (en interne ou en externe) d'un très grand nombre de données. GRTgaz



considère que ces enjeux ainsi que leurs conséquences sur les infrastructures et les coûts récurrents induits ne sont pas des transformations mineures à suivre dans le cadre d'un budget récurrent inflaté. Ils constituent plutôt une activité en développement, en plus de la cybersécurité.

#### 6.4.3.1.1.2. Réponse de Schwartz and Co

Schwartz and Co maintient sa position voulant qu'un opérateur efficient ne puisse voire son enveloppe budgétaire associée au Système d'Information croître de manière plus importante que l'inflation, sans l'identification des gains de productivité cibles chiffrés. Schwartz and Co rappelle aussi que la digitalisation et le recours croissant aux solutions partagées constituent des transformations continues qui doivent être opérées et pilotées en veillant à l'efficacité des coûts et sans induire des dégradations significatives de la productivité.

[confidentiel]

Tableau 183. Trajectoires de l'effet prix cumulé

[confidentiel]

Tableau 184. Méthodologie de calcul du coût unitaire des ETP de la DSI

[confidentiel]

Tableau 185. Evolution de l'enveloppe totale des charges liées au SI selon la demande de GRTgaz (avec retraitement de l'hypothèse d'inflation)

[confidentiel]

Tableau 186. Méthodologie de calcul et de ventilation des charges liées au SI par Schwartz and Co

M€ courants	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total (réalisé 2018 indexé sur l'inflation)</b>	<b>-153,3</b>	<b>-155,3</b>	<b>-157,6</b>	<b>-160,1</b>	<b>-162,9</b>	<b>-165,8</b>
Valorisation Effectif DSI (sur la base de la masse salariale DSI*)						
OPEX + Investissements SI hors cybersécurité (hors MO)						
<b>Investissements SI</b>	<b>-62,0</b>	<b>-</b>	<b>-61,8</b>	<b>-61,8</b>	<b>-61,9</b>	<b>-61,2</b>
<b>OPEX SI hors cybersécurité</b>						
OPEX SI cybersécurité (trajectoire GRTgaz retraitée de l'inflation)						
<b>OPEX SI (y compris cybersécurité)</b>	<b>-72,2</b>	<b>0,0</b>	<b>-65,9</b>	<b>-65,0</b>	<b>-65,5</b>	<b>-68,4</b>

\*[confidentiel]

Sur la base de la trajectoire prévisionnelle décrite ci-dessus, nous proposons une ventilation de la trajectoire des charges d'exploitation SI sur les différentes thématiques proportionnellement à la répartition initiale fournie par GRTgaz.

Tableau 187. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-72,2</b>	<b>-65,9</b>	<b>-65,0</b>	<b>-65,5</b>	<b>-68,4</b>
Système d'Information Support					
Charges liées au système d'information industriel					



Charges liées au système d'information du système gaz	
Charges liées au système d'information commercial	

Tableau 188. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>		2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		-72,2	-65,9	-65,0	-65,5	-68,4	Impact de l'internalisation des compétences liées au SI et d'une enveloppe globale (investissements + OPEX + investissements) indexée sur l'inflation
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation		-72,2	-74,2	-75,4	-76,7	-78,1	
Évolutions	SI Support	[confidentiel]					
	Charges liées au SI industriel						
	Charges liées au SI du système gaz						
	Charges liées au SI commercial						
<b>Écart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation</b>		<b>+0,0</b>	<b>+8,3</b>	<b>+10,4</b>	<b>+11,1</b>	<b>+9,6</b>	

Tableau 189. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

<i>M€ courants</i>		2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>		-72,2	-72,8	-72,0	-73,3	-74,4
Système d'Information Support		[confidentiel]				
Charges liées au système d'information industriel						
Charges liées au système d'information du système gaz						
Charges liées au système d'information commercial						

### 6.4.3.2. Immobilier (hors immobilier industriel)

#### 6.4.3.2.1. Contenu du poste

Le poste « Immobilier (hors immobilier industriel) » contient les éléments suivants :

- les locations immobilières avec la maison mère pour certains sites ;
- les locations à des Tiers pour certains sites, Les crédits bail pour les autres sites ;
- les charges immobilières ;
- l'entretien de l'immobilier tertiaire et les travaux, le contrat de Facility Management ;
- contrat DIM 4-2 avec la Maison Mère ;
- contrat avec des tiers.

#### 6.4.3.2.2. Trajectoire 2017-2023

La trajectoire des dépenses du poste « Immobilier (hors immobilier industriel) » augmente 10,34% entre 2017 et 2018 mais reste inférieure à la trajectoire ATRT6 qui est stable sur la période. La trajectoire ATRT7 prévisionnelle débute en hausse de 3,17% par rapport à 2018 et décroît



légèrement la première année pour croître ensuite les deux suivantes de respectivement 2,82% et 2,36%.

Figure 37. Trajectoire 2017-2023 du poste « Immobilier (hors immobilier industriel) » en M€ courants

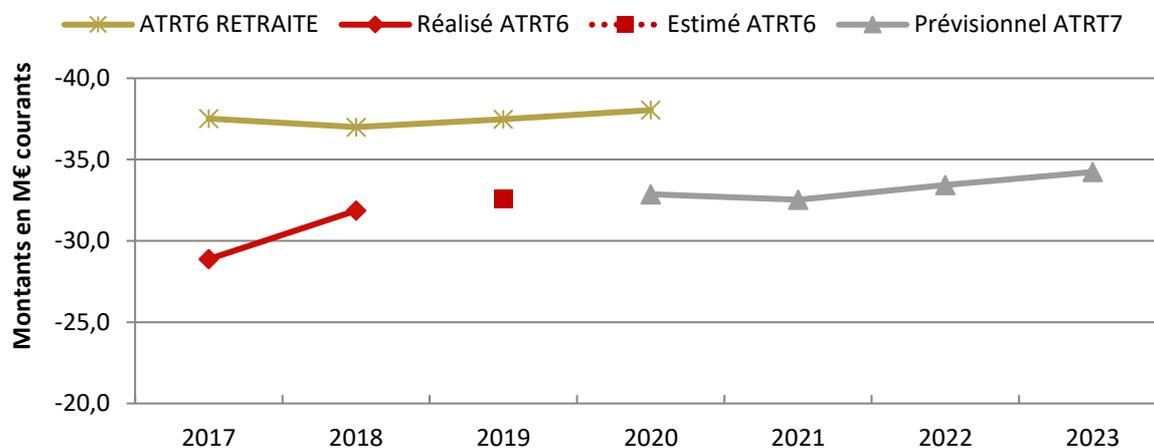


Tableau 190. Trajectoire 2017-2023 du poste « Immobilier (hors immobilier industriel) » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-37,5	-37,0	-37,5	-38,0			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-28,9	-31,9	-32,6	-32,9	-32,5	-33,4	-34,2
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+8,6 (-23,04%)	+5,1 (-13,88%)	+4,9 (-13,06%)	+5,2 (-13,59%)			
Evolution annuelle	-	10,34%	2,27%	0,89%	-1,05%	2,82%	2,36%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-2,2 (+6,95%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-1,0 (+3,17%)						

#### 6.4.3.2.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 191. Explication des écarts du sous-poste « Immobilier (hors immobilier industriel) » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	-37 522	-36 997	
Réalisé	-28 875	-31 860	
Ecart annuel	8 647	5 136	



Décomposition de l'écart annuel total par effet	[confidentiel]	[confidentiel]
---	----------------	----------------

#### 6.4.3.2.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 192. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Immobilier (hors immobilier industriel) »

Description		2018	2020	2021	2022	2023
<b>Réalisé/prévisions en k€</b>		<b>-31 900</b>	<b>-32 900</b>	<b>-32 500</b>	<b>-33 400</b>	<b>-34 200</b>
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Loyers et charges imm. Tertiaire Siège prop. Tiers	[Confidentiel]				
	Entretien imm. tertiaire (FM, Travaux)					
	Loyers et charges imm. tertiaire (hors DIGL)					
	Loyers et charges prop. DIGL					

Tableau 193. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Immobilier (hors immobilier industriel) »

Description		Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Loyers et charges imm. Tertiaire Siège prop. Tiers	Baisse du loyer Siège BORA suite à renégociation du bail à compter de 2019	[confidentiel]
	Entretien imm. tertiaire (FM, Travaux)	Un trend flat sauf pour 2020 suite à des libérations de site et le commencement des nouveaux contrats FM pour les nouveaux sites (Villeneuve, ...).	
	Loyers et charges imm. tertiaire (hors DIGL)	Hausse essentiellement due au site de Villeneuve pour RICE (nouveau site qui débute mi-2019).	
	Loyers et charges prop. DIGL	Baisse suite à la libération du site de Saint Denis à compter de mi-2019.	

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



Schwartz and Co remarque que l'hypothèse de hausse de 3 % par an prise par GRTgaz concernant l'ILAT est supérieure à l'historique récent. Schwartz and Co propose donc de reconstruire la trajectoire en considérant des projections d'évolution de l'ILAT basées sur la moyenne 2016-2018 tout en conservant certains effets de hausse exceptionnelle jugés recevables. En effet :

- La hausse des coûts de Facility Management exceptionnelle en 2020 pour un montant total de 1 250 k€ nous semble non acceptable. En effet, GRTgaz a réalisé des gains de productivité en lien avec ces dépenses sur 2017 et 2018 à hauteur de 4 700 k€ (gain cumulé sur les deux années par rapport à la trajectoire ATRT6). GRTgaz devrait pérenniser cette amélioration de productivité. La hausse n'est donc pas retenue dans notre trajectoire.
- La hausse des loyers et charges (hors DIGL) comme conséquence du nouveau bail pour le site de RICE nous semble justifiée. Nous l'intégrons dans notre trajectoire prévisionnelle.

Tableau 194. Prévisions d'évolutions de l'ILAT – S&Co

Indice immobilier ILAT (%)	R2016	R2017	R2018	2019	2020	2021	2022	2023
ILAT	0,72%	1,78%	2,18%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%

La méthodologie appliquée par Schwartz and Co est la suivante :

- loyers et charges imm. Tertiaire Siège prop. Tiers : indexation sur ILAT à partir de l'estimé 2019 (renégociation des loyers du siège BORA) ;
- entretien imm. tertiaire (FM, Travaux) : indexation du réalisé 2018 sur l'inflation ;
- loyers et charges imm. tertiaire (hors DIGL) : indexation sur l'ILAT à compter de 2018 et prise en compte de l'intégration du Site de Villeneuve pour l'équipe RICE mi-2019 ;
- loyers et charges prop. DIGL : reconduction de la trajectoire de GRTgaz avec retraitement de la différence d'hypothèse ILAT.

Tableau 195. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-31,9</b>	<b>-30,0</b>	<b>-30,5</b>	<b>-31,0</b>	<b>-31,6</b>
Loyers et charges imm. Tertiaire Siège prop. Tiers	[Confidentiel]				
Entretien imm. tertiaire (FM, Travaux)					
Loyers et charges imm. tertiaire (hors DIGL)					
Loyers et charges prop. DIGL					

Tableau 196. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023	Justification	
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-31,9</b>	<b>-30,0</b>	<b>-30,5</b>	<b>-31,0</b>	<b>-31,6</b>		
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	-31,9	-32,8	-33,3	-33,8	-34,5		
Évolutions	Loyers et charges imm. Tertiaire Siège prop. Tiers					[Confidentiel]	La renégociation du contrat immobilier concernant le bâtiment "Bora" (Siège de GRTgaz) impacte à la baisse les dépenses



	Entretien imm. tertiaire (FM, Travaux)						-
	Loyers et charges imm. tertiaire (hors DIGL)						Intégration à la mi-2019 d'un nouveau site (Equipe RICE)
	Loyers et charges prop. DIGL						Libération d'un site en 2019
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation		+0,0	+2,7	+2,8	+2,8	+2,9	

Tableau 197. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>	<b>-31,9</b>	<b>-32,9</b>	<b>-32,5</b>	<b>-33,4</b>	<b>-34,2</b>
Loyers et charges imm. Tertiaire Siège prop. Tiers	[Confidentiel]				
Entretien imm. tertiaire (FM, Travaux)					
Loyers et charges imm. tertiaire (hors DIGL)					
Loyers et charges prop. DIGL					

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

##### 6.4.3.2.1.1. Commentaires de GRTgaz

- GRTgaz propose une nouvelle trajectoire d'ILAT provenant du [confidentiel].

Tableau 198. Hypothèses ILAT - [confidentiel]

[confidentiel]

- GRTgaz remarque ensuite que l'ILAT ne s'applique pas sur le FM et les travaux.
- GRTgaz s'étonne enfin que Schwartz and Co conteste la hausse exceptionnelle des coûts de FM pour l'année 2020, en faisant le lien avec la productivité passée réalisée en ATRT6. Il rappelle que cette hausse correspond à [confidentiel]

##### 6.4.3.2.1.1. Réponse de Schwartz and Co

- S&Co s'étonne de recevoir de la part de GRTgaz, si tardivement et en fin d'audit, une nouvelle trajectoire de prévisions de l'évolution de l'indice ILAT, avec un écart significatif par rapport à l'hypothèse initiale. Schwartz and Co note que sa trajectoire est relativement proche de celle du [confidentiel], à l'exception de l'année 2020 dont le pic est d'ailleurs difficile à expliquer. Schwartz and Co maintient donc sa trajectoire proposée initialement car d'une part le rapport cité n'est pas fourni et d'autre part GRTgaz modifie son hypothèse tardivement avec un écart significatif.
- Concernant l'application de l'ILAT sur le FM et les travaux, Schwartz and Co reconnaît qu'il s'agit d'une erreur et propose d'appliquer une indexation sur l'inflation.
- Schwartz and Co maintient sa position en confirmant que la hausse des coûts de Facility Management exceptionnelle en 2020 pour un montant total de [confidentiel] ne semble pas acceptable. [confidentiel]

Tableau 199. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
-------------	------	------	------	------	------



<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-31,9</b>	<b>-30,0</b>	<b>-30,5</b>	<b>-31,0</b>	<b>-31,6</b>
Loyers et charges imm. Tertiaire Siège prop. Tiers	[Confidentiel]				
Entretien imm. tertiaire (FM, Travaux)					
Loyers et charges imm. tertiaire (hors DIGL)					
Loyers et charges prop. DIGL					

Tableau 200. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>		2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-31,9</b>	<b>-30,0</b>	<b>-30,5</b>	<b>-31,0</b>	<b>-31,6</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation		-31,9	-32,8	-33,3	-33,8	-34,5	
Evolutions	Loyers et charges imm. Tertiaire Siège prop. Tiers	[Confidentiel]					La renégociation du contrat immobilier concernant le bâtiment "Bora" (Siège de GRTgaz) impacte à la baisse les dépenses
	Entretien imm. tertiaire (FM, Travaux)						-
	Loyers et charges imm. tertiaire (hors DIGL)						Intégration à la mi-2019 d'un nouveau site (Equipe RICE)
	Loyers et charges prop. DIGL						Libération d'un site en 2019
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation		<b>+0,0</b>	<b>+2,7</b>	<b>+2,8</b>	<b>+2,8</b>	<b>+2,9</b>	

Tableau 201. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>	<b>-31,9</b>	<b>-32,9</b>	<b>-32,5</b>	<b>-33,4</b>	<b>-34,2</b>
Loyers et charges imm. Tertiaire Siège prop. Tiers	-5,6	-4,8	-4,8	-4,9	-5,1
Entretien imm. tertiaire (FM, Travaux)	-10,1	-12,0	-10,8	-10,8	-10,8
Loyers et charges imm. tertiaire (hors DIGL)	-12,2	-14,5	-15,4	-16,0	-16,5
Loyers et charges prop. DIGL	-3,9	-1,5	-1,6	-1,6	-1,7

### 6.4.3.3. Véhicules

#### 6.4.3.3.1. Contenu du poste

Ce poste comprend les charges liées à la flotte de véhicules en location.

#### 6.4.3.3.2. Trajectoire 2017-2023

Les dépenses liées à la flotte de véhicules en location ont augmenté de 11,45% entre 2017 et 2018 mais restent en dessous de la trajectoire ATRT6 qui envisageait une dépense de 5,0 M€ en 2018. Une hausse de 5,35% est visible entre les dépenses effectives de l'année 2018 et les prévisions de l'opérateur pour l'année 2020. Le point de sortie de la trajectoire ATRT6 et le point d'entrée de la trajectoire prévisionnelle ATRT7 marquent une continuité. La trajectoire prévisionnelle ATRT7 est globalement stable.



Figure 38. Trajectoire 2017-2023 du poste « Véhicules » en M€ courants

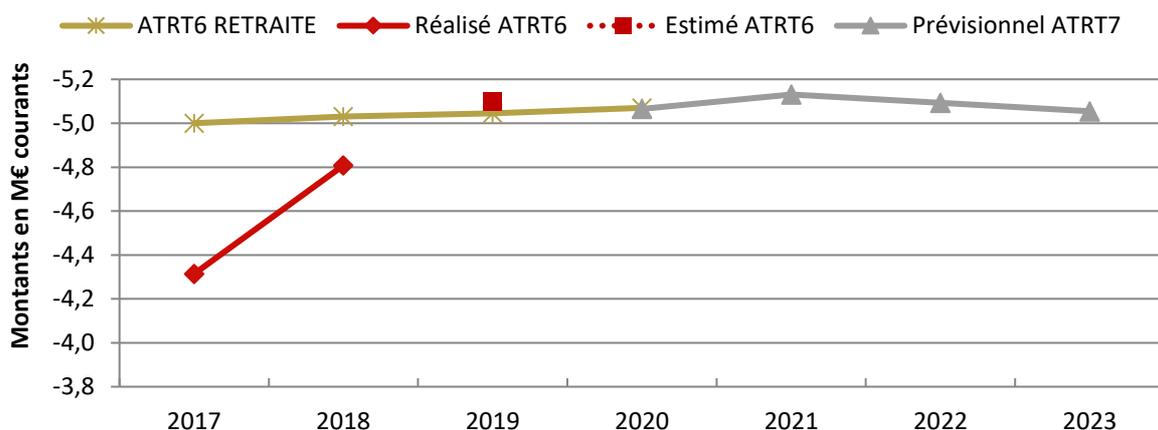


Tableau 202. Trajectoire 2017-2023 du poste « Véhicules » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-5,0	-5,0	-5,0	-5,1			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-4,3	-4,8	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1	-5,1
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+0,7 (-13,72%)	+0,2 (-4,42%)	-0,1 (+1,09%)	+0,0 (-0,10%)			
Evolution annuelle	-	11,45%	6,07%	-0,69%	1,30%	-0,73%	-0,77%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023				-0,3 (+7,28%)			
Evolution entre 2018 et 2020				-0,3 (+5,35%)			

#### 6.4.3.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 203. Explication des écarts du poste « Véhicules » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	-5 000	-5 000	
Réalisé	-4 300	-4 800	
Ecart annuel	+ 700	+ 200	
Décomposition de l'écart annuel total par effet			En 2017 explication liée aux coûts plus faibles des carburants par rapport aux prévisions, coûts en augmentation en 2018.
Entretien des véhicules	+ 700	+ 200	

#### 6.4.3.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

GRTgaz explique qu'une augmentation des coûts de carburant et d'entretien est anticipée en raison de l'augmentation de la proportion des véhicules roulant au GNC (entretien plus cher car la filière est moins mature) et de la hausse du prix du carburant. La taille du parc reste en revanche identique. GRTgaz propose en fine une trajectoire constante sur la période 2020-2023 à -5,1 M€/an.



Schwartz and Co remarque que GRTgaz met en avant un objectif de faire rouler 20% de son parc automobile au GNV (contre 13 % actuellement). GRTgaz prend en compte cet objectif dans le calcul de sa trajectoire et estime qu'un surcoût découlera de ces choix en raison notamment de coûts en entretien et réparation plus importants car pour une filière moins mûre que les véhicules conventionnels.

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

Nous comprenons que GRTgaz tient compte d'un surcoût sur les prochaines années lié à l'augmentation des coûts de carburant et d'entretien des véhicules au GNC. Nous estimons toutefois qu'il conviendrait de prendre en compte une baisse des coûts de carburant pour ces véhicules.

Schwartz and Co propose ainsi de reconstruire la trajectoire en prenant en compte la méthodologie suivante :

- entretien et réparation : reconduction de la trajectoire de GRTgaz avec retraitement de l'hypothèse d'inflation ;
- carburant : indexation du réalisé 2018 sur l'inflation et prise en compte d'une consommation plus faible pour les véhicules GNV (économie de 20%<sup>10</sup>) qui sont en proportion croissante dans la flotte de GRTgaz ;
- péages et stationnements : indexation du réalisé 2018 sur l'inflation ;
- autres prestations : indexation du réalisé 2018 sur l'inflation.

Tableau 204. Evolution de la proportion du parc automobile de GRTgaz roulant au GNV

Proportion du parc auto roulant au GNV (%)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Proportion du parc GNV	13,00%	16,50%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%

Tableau 205. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-4,8</b>	<b>-5,0</b>	<b>-5,0</b>	<b>-5,1</b>	<b>-5,2</b>
Entretien et réparation	[Confidentiel]				
Carburant					
Péages et stationnements					
Autres prestations					

Tableau 206. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-4,80</b>	<b>-4,99</b>	<b>-5,04</b>	<b>-5,09</b>	<b>-5,15</b>	

<sup>10</sup> <https://www.afgnv.org/le-carburant/>



Réalisé 2018 indexé sur l'inflation		-4,80	-4,94	-5,01	-5,10	-5,19	
Evolutions	Entretien et réparation	[Confidentiel]					Prise en compte d'un surcoût lié à l'entretien/réparations des véhicules GNV
	Carburant						Prise en compte d'un surcoût lié à l'entretien/réparations des véhicules GNV
	Péages et stationnements						-
	Autres prestations						-
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation		+0,00	-0,06	-0,03	+0,01	+0,04	

Tableau 207. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>	<b>-4,8</b>	<b>-5,1</b>	<b>-5,1</b>	<b>-5,1</b>	<b>-5,1</b>
Entretien et réparation	[Confidentiel]				
Carburant					
Péages et stationnements					
Autres prestations					

#### 6.4.3.4. BFR en gaz stocké

##### 6.4.3.4.1. Contenu du poste

Ce poste représente une moyenne pondérée des prix du gaz en stock.

##### 6.4.3.4.2. Trajectoire 2017-2023

Les dépenses associées au poste « BFR en gaz stocké diminuent fortement (-28,14%) entre 2017 et 2018 pour battre la trajectoire ATRT<sup>6</sup> et atteindre 1,9 M€. Les prévisions de l'opérateur, pour la période ATRT<sup>7</sup>, sont en hausse de près de 25% par rapport à 2018 et croient globalement sur la période malgré une baisse en 2021.



Figure 39. Trajectoire 2017-2023 du poste « BFR en gaz stocké » en M€ courants

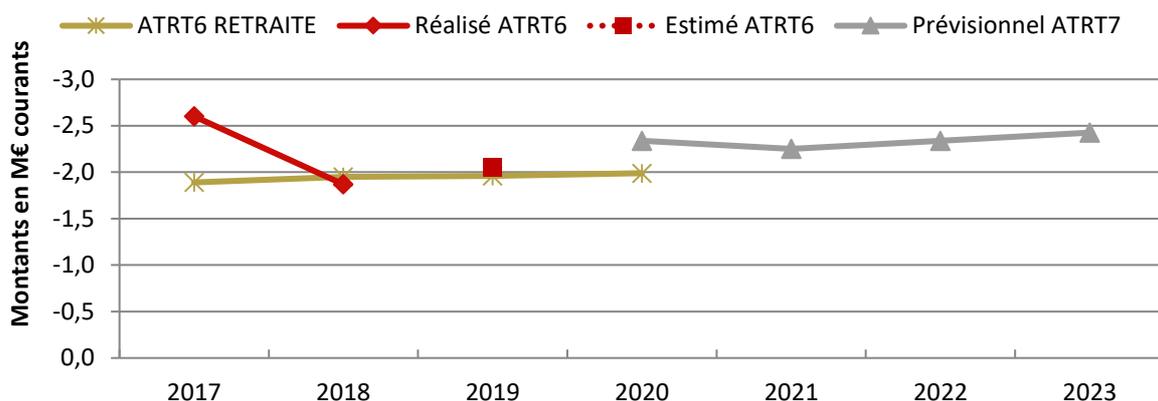


Tableau 208. Trajectoire 2017-2023 du poste « BFR en gaz stocké » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-1,9	-2,0	-2,0	-2,0			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-2,6	-1,9	-2,1	-2,3	-2,3	-2,3	-2,4
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-0,7 (+37,63%)	+0,1 (-4,16%)	-0,1 (+4,86%)	-0,3 (+17,46%)			
Evolution annuelle	-	-28,14%	9,93%	13,70%	-3,66%	3,80%	3,83%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-0,2 (+7,46%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-0,5 (+24,99%)						

#### 6.4.3.4.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 209. Explication des écarts du poste « BFR en gaz stocké » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	-1 900	-1 900	
Réalisé	-2 600	-1 900	
Ecart annuel	- 700	0	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	[confidentiel]		

#### 6.4.3.4.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 210. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « BFR en gaz stocké »

Description	2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€	-1 900	-2 300	-2 300	-2 300	-2 400



Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
[confidentiel]	[confidentiel]

GRTgaz remarque que les hypothèses de volume du gaz stocké restent identiques mais que les prix évoluent.

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

La trajectoire de GRTgaz est reconduite en ajustant les hypothèses d'inflation.

Tableau 211. Trajectoire proposée par Schwartz and Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-1,87	-2,21	-2,26	-2,36	-2,46

Tableau 212. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-1,87	-2,21	-2,26	-2,36	-2,46	Méthodologie de construction basée sur un prix et un volume prévisionnels du gaz
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	-1,87	-1,92	-1,95	-1,99	-2,02	
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	+0,00	-0,28	-0,30	-0,37	-0,44	

Tableau 213. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

Description	2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€	-1 900	-2 337	-2 251	-2 337	-2 426

#### 6.4.3.5. **Autre appui opérationnel**

##### 6.4.3.5.1. **Contenu du poste**

Ce sous-poste comprend :

- les dépenses relatives au système de management, aux actions de communication, aux audits externes et aux directions ;
- les coûts liés à la fonction commerciale, aux études externes et aux relations institutionnelles ;
- les coûts liés à la comptabilité et gestion, aux assurances et aux commissaires aux comptes, aux ressources humaines et à la gestion des achats ;
- [confidentiel].

##### 6.4.3.5.2. **Trajectoire 2017-2023**

Les dépenses liées au poste « Autre appui opérationnel » sont en baisse entre 2017 et 2018 (-7,90%) pour atteindre un niveau de 38,8 M€ en 2018 soit 29,81% de moins que la valeur de la trajectoire



ATRT6 (55,3 M€). La trajectoire ATRT7 prévue par l'opérateur est continue par rapport au point de sortie 2020 de la trajectoire ATRT6 et reste stable sur les 4 années de la période.

Figure 40. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autre appui opérationnel » en M€ courants

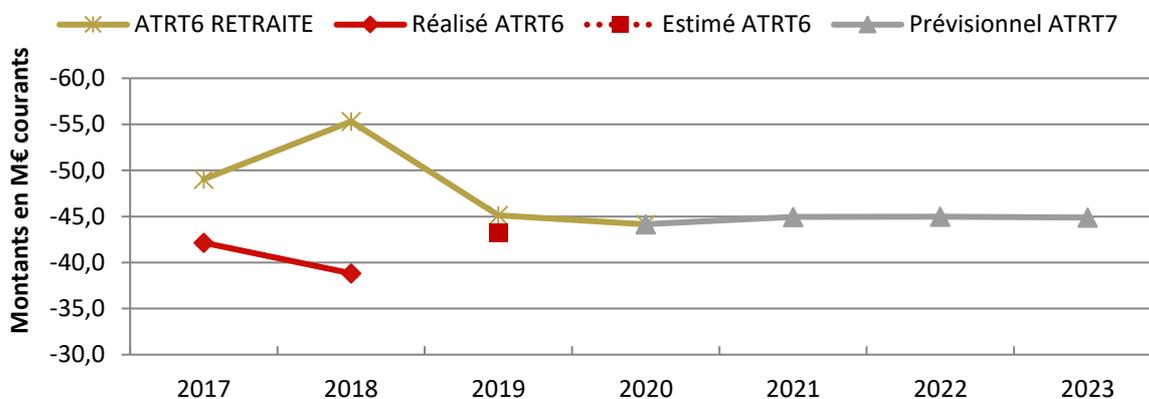


Tableau 214. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autre appui opérationnel » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-49,0	-55,3	-45,1	-44,1			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-42,1	-38,8	-43,3	-44,2	-44,9	-45,0	-44,9
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+6,9 (-14,02%)	+16,5 (-29,81%)	+1,9 (-4,13%)	0,0 (+0,06%)			
Evolution annuelle	-	-7,90%	11,48%	2,05%	1,76%	0,08%	-0,22%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-3,3 (+8,02%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-5,3 (+13,76%)						

#### 6.4.3.5.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 215. Explication des écarts du poste « Autre appui opérationnel » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	-49 020	-55 306	
Réalisé	-42 149	-38 819	
Ecart annuel	6 871	16 487	



Décomposition de l'écart annuel total par effet	[confidentiel]
---	----------------

#### 6.4.3.5.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 216. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Autre appui opérationnel »

Hypothèses "Autre appui opérationnel"	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Autre appui opérationnel</b>	<b>-37,0</b>	<b>-42,2</b>	<b>-38,8</b>	<b>-41,5</b>	<b>-44,2</b>	<b>-44,8</b>	<b>-44,9</b>	<b>-44,9</b>
Assurances								
<i>Dont assurances</i>								
<i>Dont Audit/CAC et autres dépenses associées</i>								
Formation								
Achats								
Logements et Logistique tertiaire								
Mises au rebut								
Sous-total "Autres charges de fonctionnement"								
<i>Relation clients et études des usages et filières nouveaux gaz</i>								
<i>Territoires et RSE</i>								
<i>Gestion des affaires européennes et institutionnelles</i>								
<i>Communication</i>								
<i>Etudes globales de développement sur les marchés, opérateurs, enjeux énergétiques d'adaptation de l'entreprise</i>								
<i>Fonctionnement des équipes de sécurité, sûreté et audit</i>								
<i>Fonctionnement RH</i>								
<i>Frais de fonctionnement des directions (études d'organisation et d'appui, déplacements, supports...)</i>								
<i>Autres charges (contentieux, pertes sur créances irrécouvrables, frais souscriptions actionnariat salariés...)</i>								

[Confidentiel]

Tableau 217. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Autre appui opérationnel »

Description	Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
-------------	--	--------------------------



Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Assurances	<p>Le sous-poste « Assurances » comprend les dépenses liées aux assurances mais également les dépenses liées aux Commissaires aux Comptes et autres dépenses liées aux audits. Les assurances relatives à la construction sont comprises dans le sous-poste « Autres charges de fonctionnement ».</p> <p>Construction basée sur l'historique avec prise en compte des éléments prévisionnels liés à l'effet prix</p>	<p>Une hausse de 150 000 € entre 2019 et 2020 puis d'une trajectoire relativement stable. Cette prévision de hausse fait suite aux indications des courtiers qui mentionnent un durcissement des prix et donc qu'une hausse est attendue dans les prochaines années (entre 10 % et 20 % pour les 'bons' risques, supérieure pour les risques sinistrés) ».</p> <p>[confidentiel]</p>
	Formation	<p>Indexation sur le nombre de collaborateur et prise en compte de besoins de formation supplémentaires</p>	<p>Besoins supplémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une augmentation du nombre de collaborateurs par l'intégration de RICE</li> <li>• une augmentation du nombre de collaborateurs du fait de l'internalisation des compétences SI ;</li> <li>• le besoin de formation à la fin des grands projets pour permettre l'évolution de certains métiers vers plus de polyvalence et la maîtrise de bout en bout des projets de plus petite envergure.</li> </ul>
	Achats	<p>Prestation intérim pour centralisation des commandes des équipes opérationnelles.</p> <p>Mise en place d'un plan d'actions d'achats responsables pour les PME et TPE.</p>	[confidentiel]
	Logements et Logistique tertiaire	<p>Prise en compte de l'inflation</p>	Hypothèse d'inflation
	Mises au rebut	<p>Activité récurrente estimée d'après l'historique.</p>	Historique.
	Autres Charges de fonctionnement (Management, Commercial, RH, Etudes et Conseil)	<p>Prise en compte de l'historique et ajout d'évènements exceptionnels.</p> <p>En attente d'éléments de réponse de la part de GRTgaz.</p>	<p>Accentuation des efforts sur le développement des nouveaux gaz, la RSE, le biométhane et la mobilité. Renforcement d'études Paquet Gaz, et actions de présence territoriale et de RSE locales.</p>

GRTgaz note que l'écart entre le réalisé 2018 et le prévisionnel 2021 s'explique pour près de 25% par les besoins pour la filière biométhane. GRTgaz exprime également sa volonté d'accélérer le



déploiement des filières des autres gaz. Pour cela, l'opérateur indique prévoit un appui aux clients et des études pour construire un outil prospectif afin de répondre aux sollicitations des clients.

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

La diversité importante des éléments composant le poste « Autre appui opérationnel », ainsi que le faible niveau de justification détaillée conduit Schwartz and Co à reconstruire les trajectoires sur base de l'historique. En effet, nous estimons que ces charges constituent des charges de fonctions supports récurrentes. Nous n'identifions aucun inducteur objectif justifiant une hausse significative de ces charges par rapport à la tendance régulière du coût de la vie.

Schwartz and Co propose ainsi de reconstruire la trajectoire de chaque élément sur la base du réalisé 2018 ou de la moyenne du réalisé des années 2016-2018 si le réalisé de ces trois années semble très irrégulier et sans facteur explicatif de la fluctuation.

En particulier, la hausse des coûts d'assurance ne nous semble pas suffisamment justifiée. GRTgaz s'appuie sur une anticipation des courtiers qui n'est pas confirmée, donc nous ne la retenons pas.

Tableau 218. Méthodologies appliquées par S&Co pour construire les trajectoires prévisionnelles

Dépense élémentaire	Méthodologies appliquées par S&Co
Assurances	
<i>Dont assurances</i>	[confidentiel]
<i>Dont Audit/CAC et autres dépenses associées</i>	[confidentiel]
Formation	Reprise de la trajectoire de GRTgaz avec ajustement des hypothèses d'inflation
Achats	Indexation du réalisé 2018 sur l'inflation
Indexation du réalisé 2018 sur l'inflation	Indexation du réalisé 2018 sur l'inflation
Mises au rebut	Montant constant par rapport au réalisé 2018
Autres charges de fonctionnement	
<i>Relation clients et études des usages et filières nouveaux gaz</i>	[confidentiel]
<i>Territoires et RSE</i>	[confidentiel]
<i>Gestion des affaires européennes et institutionnelles</i>	[confidentiel]
<i>Communication</i>	[confidentiel]
<i>Etudes globales de développement sur les marchés, opérateurs, enjeux énergétiques d'adaptation de l'entreprise</i>	[confidentiel]
<i>Fonctionnement des équipes de sécurité, sûreté et audit</i>	[confidentiel]
<i>Fonctionnement RH</i>	[confidentiel]
<i>Frais de fonctionnement des directions (études d'organisation et d'appui, déplacements, supports...)</i>	[confidentiel]
<i>Autres charges (contentieux, pertes sur créances irrécouvrables, frais souscriptions actionnariat salariés...)</i>	[confidentiel]

Schwartz and Co propose ainsi de retenir les trajectoires suivantes :



Tableau 219. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-38,8</b>	<b>-38,7</b>	<b>-39,2</b>	<b>-39,8</b>	<b>-40,4</b>
Assurances	[Confidentiel]				
<i>Dont assurances</i>					
<i>Dont Audit/CAC et autres dépenses associées</i>					
Formation					
Achats					
Logements et Logistique tertiaire					
Mises au rebut					
Autres charges de fonctionnement					
<i>Relation clients et études des usages et filières nouveaux gaz</i>					
<i>Territoires et RSE</i>					
<i>Gestion des affaires européennes et institutionnelles</i>					
<i>Communication</i>					
<i>Etudes globales de développement sur les marchés, opérateurs, enjeux énergétiques d'adaptation de l'entreprise</i>					
<i>Fonctionnement des équipes de sécurité, sûreté et audit</i>					
<i>Fonctionnement RH</i>					
<i>Frais de fonctionnement des directions (études d'organisation et d'appui, déplacements, supports...)</i>					
<i>Autres charges (contentieux, pertes sur créances irrécouvrables, frais souscriptions actionnariat salariés...)</i>					

Tableau 220. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-38,82</b>	<b>-38,66</b>	<b>-39,22</b>	<b>-39,76</b>	<b>-40,35</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	-38,82	-39,91	-40,55	-41,24	-41,98	
Evolutions	Assurances	[Confidentiel]				Reconduction de la trajectoire de GRTgaz « Audit/CAC »
	Formation					Reconduction de la trajectoire de GRTgaz
	Achats					-
	Logements et Logistique tertiaire					-
	Mises au rebut					Constant par rapport à 2018
	Autres charges de fonctionnement <sup>11</sup>					-
	<i>Communication</i>					[confidentiel]
	<i>Etudes globales de développement sur les marchés, opérateurs, enjeux énergétiques d'adaptation de l'entreprise</i>					[confidentiel]

<sup>11</sup> Ici, seuls les éléments reflétant un écart important avec la trajectoire du réalisé indexé sur l'inflation sont représentés.



	<i>Autres charges (contentieux, pertes sur créances irrécouvrables, frais souscriptions actionnariat salariés...)</i>	[confidentiel]					[confidentiel]
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	+0,00	+0,41	+0,42	+0,42	+0,43		

Tableau 221. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>	-38,8	-44,2	-44,8	-44,9	-44,9
Assurances	[Confidentiel]				
<i>Dont assurances</i>					
<i>Dont Audit/CAC et autres dépenses associées</i>					
Formation					
Achats					
Logements et Logistique tertiaire					
Mises au rebut					
Autres charges de fonctionnement					
<i>Relation clients et études des usages et filières nouveaux gaz</i>					
<i>Territoires et RSE</i>					
<i>Gestion des affaires européennes et institutionnelles</i>					
<i>Communication</i>					
<i>Etudes globales de développement sur les marchés, opérateurs, enjeux énergétiques d'adaptation de l'entreprise</i>					
<i>Fonctionnement des équipes de sécurité, sûreté et audit</i>					
<i>Fonctionnement RH</i>					
<i>Frais de fonctionnement des directions (études d'organisation et d'appui, déplacements, supports...)</i>					
<i>Autres charges (contentieux, pertes sur créances irrécouvrables, frais souscriptions actionnariat salariés...)</i>					

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

##### 6.4.3.5.1.1. Commentaires de GRTgaz

###### **Assurance**

GRTgaz indique avoir pris en compte divers éléments de tendance (GRTgaz cite notamment un article paru dans la Tribune de l'Assurance de février 2019 et une étude réalisée par le courtier Marsh fin 2018) indiquant un probable durcissement des tarifs. GRTgaz indique ainsi maintenir sa demande de hausse.

###### **Achats**



GRTgaz estime qu'un effet exceptionnel doit être retraité en 2018 pour pouvoir appliquer la méthode de Schwartz and Co consistant à inflater le réalisé de 2018 sur l'inflation. GRTgaz s'étonne également que ses demandes relatives aux points suivants n'aient pas été retenues :

- renforcement des actions initiées en 2018 pour améliorer la performance énergétique de la Logistique Tertiaire ;
- démarche d'asset management immobilier (optimisation des sites existants).

#### ***Autres charges de fonctionnement***

GRTgaz rappelle que le poste « autres charges de fonctionnement » regroupe, en plus des charges support et frais de fonctionnement des directions de GRTgaz, les coûts d'études commerciales, stratégiques ou encore celles liées à l'action territoriale et à la présence européenne. GRTgaz considère que, dans une période de forte évolution du contexte énergétique, le rôle et la mobilisation de ces fonctions deviennent majeurs pour éclairer, définir et accompagner la transformation de l'entreprise.

Ainsi, GRTgaz réitère sa demande d'une hausse de l'enveloppe budgétaire pour couvrir des actions relatives aux sujets suivants :

- études et appui sur les nouveaux gaz ;
- renforcement de l'accompagnement de la filière mobilité au GNV ;
- traitement des demandes et développement des offres commerciales pour le biométhane
- renforcement du rôle de GRTgaz à Bruxelles ;
- renforcement de la contribution de GRTgaz à la déclinaison territoriale de la transition énergétique ;
- renforcement des ressources stratégiques en prospective.

GRTgaz considère en effet que ces actions sont importantes et correspondent à des besoins nécessaires à la poursuite de la préparation de l'avenir : mobilité durable, biométhane, nouveaux gaz, Europe, ancrage territorial et prospective.

#### **6.4.3.5.1.2. Réponse de Schwartz and Co**

##### ***Assurances***

Schwartz and Co estime qu'il est peu probable que ces éléments de tendance, qui relèvent de l'anticipation et restent à considérer avec précaution, aient un impact à court terme sur les contrats d'un acteur ayant le pouvoir de négociation de GRTgaz (contractualisant aujourd'hui avec plusieurs grandes enseignes d'assurance). Ils pourraient éventuellement avoir un certain impact à moyen terme, mais en sachant la taille importante de GRTgaz et sa capacité de négociation, Schwartz and Co ne considère pas qu'une hausse de l'enveloppe « Assurance » soit suffisamment justifiée. Il est à noter que l'article de la Tribune cité par GRTgaz reste très prudent dans son analyse (« Nous presentons un début de retournement... »).



## Achats

Schwartz and Co estime que l'alternative d'une indexation de la moyenne 2016-2018 sur l'inflation permettrait d'écarter les effets d'un événement exceptionnel sur l'année 2018 mais cela se ferait en défaveur de l'opérateur. Ainsi Schwartz and Co maintient sa trajectoire proposée initialement. Par ailleurs, nous ne retenons pas les demandes de l'opérateur concernant l'amélioration de la performance énergétique de la Logistique Tertiaire et de la démarche d'asset management car non conforme, selon nous, à la définition d'un opérateur efficient.

### Autres charges de fonctionnement :

Schwartz and Co maintient sa position considérant que ces charges constituent des charges de fonctions supports récurrentes. Aucun inducteur objectif justifiant une hausse significative de ces charges par rapport à la tendance régulière du coût de la vie n'est, en effet, mis en avant. Ainsi, la trajectoire proposée par Schwartz and Co avant la période contradictoire est maintenue.

## 6.5. Impôts et taxes (hors TIC, hors taxes sur salaires)

### 6.5.1. Evolution de la rubrique

Le réalisé diminue entre 2017 et 2018 pour passer en dessous de la trajectoire ATRT6 qui traduit une croissance linéaire. Le point de départ de la trajectoire ATRT7 marque une légère hausse par rapport au réalisé de 2018 et les prévisions de l'opérateur sur cette période font état d'une faible croissance.

Figure 41. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants

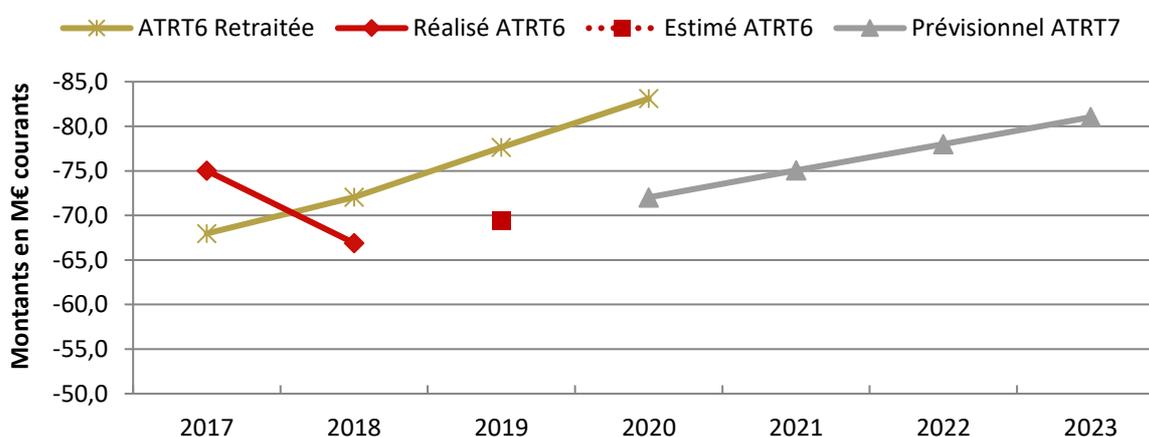


Tableau 222. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Impôts et taxes » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-68,0	-72,1	-77,6	-83,1			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-75,0	-66,9	-69,3	-72,0	-75,0	-78,0	-81,0
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-7,0 (-10,36%)	+5,2 (+7,16%)	+8,3 (+10,66%)	+11,1 (+13,33%)			



<b>Evolution annuelle</b>	-	-10,81%	3,66%	3,86%	4,18%	3,93%	3,89%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023</b>	-6,1 (-8,66%)						
<b>Evolution entre 2018 et 2020</b>	-5,1 (-7,66%)						

## 6.5.2. Contenu de la rubrique

Tableau 223. Contenu de la rubrique « Impôts et taxes »

Poste	Description	Montant Réalisé 2018 (M€ courants)	Part au sein du poste
<b>Contribution sociale de solidarité (C3S)</b>	La contribution sociale de solidarité des sociétés (C3S) participe au financement des charges de l'assurance vieillesse. Toutes les entreprises commerciales entrent dans le champ d'assujettissement de la C3S. Depuis le 1er janvier 2018, la C3S et sa contribution additionnelle sont fusionnées dans une contribution unique au taux de 0,16 % du chiffre d'affaires	[Confidentiel]	
<b>CET, IFER gaz et taxe foncière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La CET est composée de la cotisation foncière des entreprises (CFE) et la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE)</li> <li>IFER est l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux</li> <li>Taxe foncière</li> </ul>		
<b>Autres taxes</b>	-		
<b>TOTAL</b>		<b>-66,9</b>	<b>100%</b>

## 6.5.3. Analyse poste par poste de la rubrique

### 6.5.3.1. Contribution sociale de solidarité (C3S)

#### 6.5.3.1.1. Contenu du poste

La contribution sociale de solidarité des sociétés (C3S) participe au financement des charges de l'assurance vieillesse. Toutes les entreprises commerciales entrent dans le champ d'assujettissement de la C3S. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, la C3S et sa contribution additionnelle sont fusionnées dans une contribution unique au taux de 0,16 % du chiffre d'affaires.

#### 6.5.3.1.2. Trajectoire 2017-2023



Le réalisé de 2017 et celui de 2018 sont supérieur à la trajectoire ATRT6 de respectivement 7,57% et 6,31%. Les prévisions de GRTgaz pour la période ATRT7 marque, dès la première année de la période, une hausse de 6,97%. La trajectoire prévisionnelle croit sur la première année de la période de 3,29% avant de croître, moins nettement, de 1,2% sur les deux dernières années de la période.

Figure 42. Trajectoire 2017-2023 du poste « C3S » en M€ courants

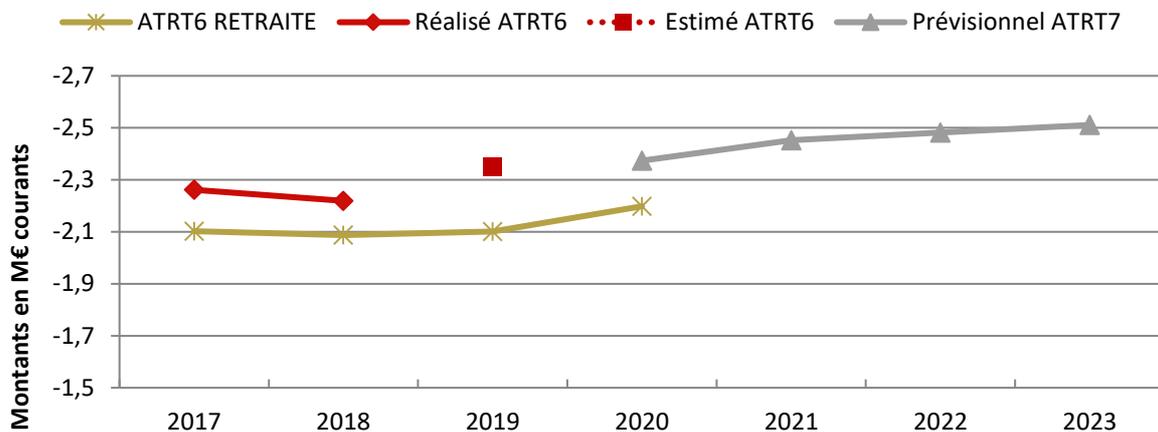


Tableau 224. Trajectoire 2017-2023 du poste « C3S » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-2,1	-2,1	-2,1	-2,2			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-2,3	-2,2	-2,3	-2,4	-2,5	-2,5	-2,5
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-0,2 (+7,57%)	-0,1 (+6,31%)	-0,2 (+11,83%)	-0,2 (+7,99%)			
Evolution annuelle	-	-1,88%	5,87%	1,04%	3,29%	1,20%	1,20%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-0,2 (+7,81%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-0,2 (+6,97%)						

### 6.5.3.1.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 225. Explication des écarts du poste « C3S » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	-2 100	-2 100	
Réalisé	-2 300	-2 200	
Ecart annuel	-200	-100	
Décomposition de l'écart annuel total par effet			
Effet volume (base)	-200	-100	[confidentiel]



GRTgaz précise que l'assiette sur laquelle est appliqué le taux d'imposition C3S est une quote-part du CA qui avait été estimée à 69,5% pour la période ATRT6 et qui représente le pourcentage du chiffre d'affaire réalisé avec des clients français. Le réalisé, en revanche, s'est établi à respectivement 77% et 75,5% pour 2017 et 2018.

#### 6.5.3.1.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 226. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « C3S »

2018	2020	2021	2022	2023	Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
-2 200	-2 400	-2 500	-2 500	-2 500		
[Confidentiel]						

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

Schwartz and Co remarque que GRTgaz construit sa trajectoire prévisionnelle du poste « contribution sociale de sécurité » en appliquant le taux légal de 0,16% à l'assiette associée. Cette assiette est construite par une quote-part du chiffre d'affaires prévisionnel. GRTgaz applique une quote-part de 77 % au chiffre d'affaire, soit la valeur réalisée en 2017.

Après analyse de l'historique, S&Co propose de retenir une valeur moyenne observée sur la période 2013-2018 soit 73,08 %. Par ailleurs, Schwartz and Co retranche à cette valeur la somme de 19 M€ qui est le seuil légal en dessous-duquel cette taxe ne s'applique pas et qui est, par conséquent, déductible de l'assiette de calcul.

Schwartz and Co reconstruit la trajectoire de la contribution sociale de solidarité sur base des éléments donnés par GRTgaz et des informations légales disponibles sur le calcul de cette taxe.

Tableau 227. Historique de la quote-part du Chiffre d'Affaire utilisé comme assiette de la C3S

QP historique (%)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Quote part	73%	70%	72%	72%	76%	75,5%

Tableau 228. Hypothèses de Chiffres d'Affaires

Chiffre d'affaires GRTgaz - Ajustements S&Co (M€)	2020	2021	2022	2023
ATR - Prévisions GRTgaz	[Confidentiel]			
Autres Recettes - Prévisions GRTgaz				
Ajustement S&Co				
<b>Chiffre d'affaires</b>	<b>1909,5</b>	<b>1980,4</b>	<b>2010,4</b>	<b>2015,0</b>

Tableau 229. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023



Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-2,22	-2,19	-2,21	-2,29	-2,33
--	-------	-------	-------	-------	-------

Tableau 230. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
Trajectoire proposée par Schwartz and Co	-2,22	-2,19	-2,21	-2,29	-2,33
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	-2,22	-2,28	-2,32	-2,36	-2,40
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	+0,00	+0,09	+0,11	+0,06	+0,07

### 6.5.3.2. CET, IFER gaz et taxe foncière

#### 6.5.3.2.1. Contenu du poste

Ce poste contient les 3 sous-postes suivants :

- la CET, qui est composée de la cotisation foncière des entreprises (CFE) et la cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE) ;
- l'IFER, qui est l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux ;
- la taxe foncière.

#### 6.5.3.2.2. Trajectoire 2017-2023

Le réalisé du poste « CET, IFER gaz et taxe foncière » de 2017 est très proche de celui de la trajectoire ATRT6. La hausse du réalisé en 2018 (3,32%) est moins forte que celle prévue par la trajectoire tarifaire. La trajectoire ATRT7 reflète la même croissance que celle d'ATR6 mais débute en 2020 avec une hausse de 7,32% par rapport à 2018.

Figure 43. Trajectoire 2017-2023 du poste « CET, IFER gaz et taxe foncière » en M€ courants

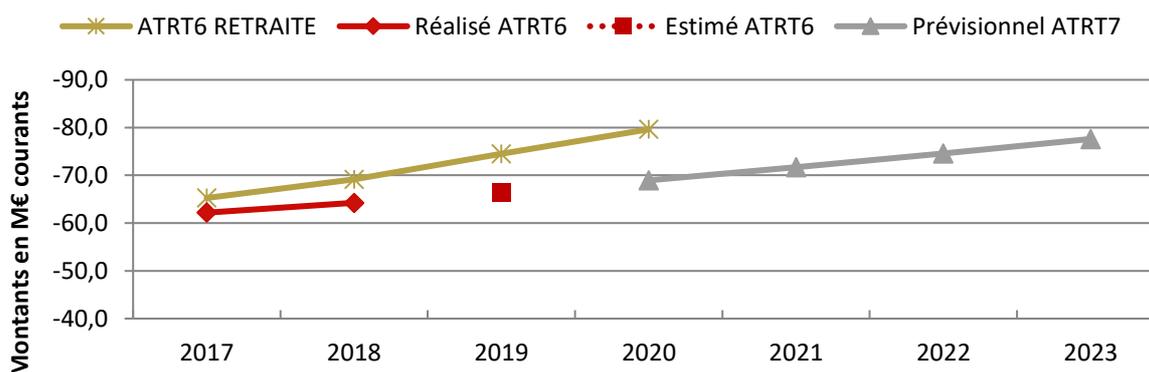


Tableau 231. Trajectoire 2017-2023 du poste « CET, IFER gaz et taxe foncière » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATR6 retraitée	-65,3	-69,2	-74,5	-79,6			
Réalisé/estimé ATR6 + Prévisionnel ATR7	-62,2	-64,2	-66,5	-69,0	-71,7	-74,6	-77,6



<b>Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée</b>	+3,1 (-4,72%)	+4,9 (-7,09%)	+8,0 (-10,72%)	+10,7 (-13,42%)			
<b>Evolution annuelle</b>	-	3,32%	3,50%	3,69%	3,97%	4,07%	4,03%
<b>Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023</b>	-8,9 (+13,85%)						
<b>Evolution entre 2018 et 2020</b>	-4,7 (+7,32%)						

### 6.5.3.2.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 232. Explication des écarts du poste « CET, IFER gaz et taxe foncière » sur la période 2017-2018

Description		2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6		-65 300	-68 100	[Confidentiel]
Réalisé		-62 200	-64 200	
Ecart annuel		+ 3100	+ 3 900	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	Taux CFE anticipé supérieur au réel	+1000	+2400	
	IFER gaz <b>effet volume</b>	+500	+600	
	IFER gaz <b>effet prix</b>	+500	+700	
	Taux CFE anticipé : effet volume négatif (hausse des bases imposables)	+400	-800	
	CVAE <b>Effet prix</b>	+400	+600	
	CVAE <b>Effet volume</b>	N/A	+500	
	Taxe Foncière	+200	-200	

GRTgaz précise que la valeur locative de l'immobilier de l'année N-2, utilisée comme assiette de référence pour le calcul de la CFE, est difficile à estimer.

Concernant l'assiette d'application de la CVAE, GRTgaz indique que le concept de « valeur ajoutée » renvoie à la somme du chiffre d'affaire et des autres produits, diminué des achats et autres services acquis.

### 6.5.3.2.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023



Tableau 233. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « CET, IFER gaz et taxe foncière »

Description		2018	2020	2021	2022	2023
Réalisé/prévisions en k€		-64 200	-69 000	-71 700	-74 600	-77 600
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	CFE	-12 000	-13 400	-14 400	-15 400	-16 500
	Taxe Foncière	-10 800	-12 100	-12 500	-13 800	-15 100
	IFER	-20 300	-21 600	-21 900	-22 200	-22 500
	CVAE	-21 100	-21 900	-22 900	-23 200	-23 500

Tableau 234. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « CET, IFER gaz et taxe foncière »

Description		Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	CFE	Détermination des bases d'impositions au moyen d'un TCAM de 5.8%/an pour la période 2018/2023 (pour rappel TCAM de la période 2014-2018 = 13% / an) Utilisation d'un taux all in d'imposition de 29.8%.	La CFE est payée avec un décalage de 2 ans (non prise en compte des derniers événements), évolution forte des dernières années + problématiques de fiscalité locale qui devraient encourager la hausse.
	Taxe Foncière	Utilisation d'un TCAM pour la période 2018/2023 de 7% / an (pour rappel TCAM de la période 2014-2018 = 11% / an, de 7,1 à 10,8 M€)	Taxe foncière payée avec un décalage d'un an (situation prise en compte est celle au 1 <sup>er</sup> janvier), évolution forte des dernières années + problématiques de fiscalité locale qui devraient encourager la hausse.
	IFER	Hypothèse d'une hausse du prix de 1.3%/an sur toute la période + prise en compte des mises en service d'ouvrages.	
	CVAE	Calculée sur la Valeur Ajoutée estimée du plan d'affaires et un taux all in de 1.55%.	La Valeur Ajoutée (VA) servant de base au calcul de la CVAE est égale aux produits - les charges décrites ci-dessous. Produits retenus : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATR + autres recettes (soit le chiffre d'affaires)</li> <li>• la production immobilisée pour sa partie matériel (hors frais de personnel exclus du périmètre de la VA)</li> </ul> Charges retenues : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les achats et variation de stocks de marchandises et de matières premières (dont l'énergie) = consommation de matières</li> <li>• les prestations et services extérieurs (dont la prestation de conversion gaz H/B)</li> <li>• les autres charges externes à l'exception des loyers pour les locations dont la durée d'origine est supérieure à 6 mois</li> </ul>



GRTgaz précise ses prévisions de chiffre d'affaire sur la période ATRT7 :

EN K€	2017 R	2018 R	2019 E	2020 E	2021 E	2022 E	2023 E
ATR	1 805 621	1 797 132	1 795 000	1 855 000	1 937 000	1 978 000	1 987 000
Autres recettes	62 857	80 286	99 000	102 800	101 700	97 300	97 300
<b>Chiffre d'affaires</b>	<b>1 868 478</b>	<b>1 877 418</b>	<b>1 894 000</b>	<b>1 957 800</b>	<b>2 038 700</b>	<b>2 075 300</b>	<b>2 084 300</b>

GRTgaz précise pour chaque taxe, les bases d'imposition :

### Taxe Foncière

	2016	2017	2018	TCAM 16/18	2020	2021	2022	2023	TCAM 18/23
Taxe Foncière	8 288 430	9 222 585	10 783 661	14%	12 053 237	12 535 367	13 788 904	15 098 849	7%

### CFE

	2016	2017	2018	TCAM 16/18	2020	2021	2022	2023	TCAM 18/23
CFE	9 483 451	10 883 122	12 082 069	13%	13 440 468	14 381 300	15 387 991	16 465 151	6%

--

### IFER

	2016	2017	2018	2020	2021	2022	2023
Nb stations compression	27	28	27	27	27	27	27
Km réseau	31 387	31 513	31 475	32 602	32 602	32 712	32 712
Tarif station (hors frais de gestion 3%)	105 041	105 881	106 940	109 739	111 165	112 610	114 074
Tarif km (hors frais de gestion 3%)	526	530	535	551	559	565	572
IFER (frais gest° inclus)	19 932 612	20 256 336	20 318 135	21 551 324	21 850 810	22 164 198	22 460 099

### CVAE

	2016	2017	2018	2020	2021	2022	2023
CVAE	22 241 231	21 854 432	21 094 985	21 855 000	22 885 750	23 198 075	23 525 947
Base	1 422 270 929	1 399 027 025	1 367 385 103	1 410 000 000	1 476 500 000	1 496 650 000	1 517 803 000
Taux	1,56%	1,56%	1,54%	1,55%	1,55%	1,55%	1,55%

GRTgaz rappelle qu'une volumétrie importante existe (2600 avis d'imposition dont une partie est encore au format « papier »), d'où l'utilisation d'un taux de croissance annuel moyen prévisionnel sur le montant de la taxe plus modéré qu'en ATRT6.

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

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co pendant 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 des prévisions de Chiffre d'Affaires en cohérence avec l'évolution des ajustements effectués par ailleurs ;
- Le recalcul des trajectoires de CVAE, et d'IFER (avec frais de gestion) suite à l'explicitation de GRTgaz de ces éléments dans les réponses au « questionnaire Q4 » envoyées par GRTgaz de 6 juin 2019.



## **CVAE**

Schwartz and Co propose de recalculer la trajectoire de la CVAE selon la méthodologie de GRTgaz, en retenant le même taux constaté sur 2018, et en calculant la base à partir des trajectoires d'OPEX de Schwartz and Co, et des ajustements finaux de l'audit réduisant la trajectoire du chiffre d'affaires.

Tableau 235. Ajustements des précisions de chiffres d'affaires de GRTgaz

Chiffre d'affaires GRTgaz - Ajustements S&Co (M€)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATR - Prévisions GRTgaz	1805,6	1797,1	1795,0	1855,0	1937,0	1978,0	1987,0
Autres Recettes - Prévisions GRTgaz	62,9	80,3	99,0	102,8	101,7	97,3	97,3
Ajustements S&Co				-48,3	-58,3	-64,9	-69,3
<b>Chiffre d'affaires</b>	<b>1868,5</b>	<b>1877,4</b>	<b>1894,0</b>	<b>1909,5</b>	<b>1980,4</b>	<b>2010,4</b>	<b>2015,0</b>

Tableau 236. Calcul de la CVAE

Hypothèses CVAE GRTgaz (M€)	2018	2020	2021	2022	2023
Taux	1,542%	1,542%	1,542%	1,542%	1,542%
Base - CA	1877,4	1894,0	1909,5	1980,4	2010,4
Base - Prod immo (uniquement matériel)	9,6	7,8	6,0	6,2	5,7
Base - Système industriel	-141,7	-153,6	-145,5	-150,6	-155,0
Base - Système gaz	-247,5	-250,5	-257,6	-255,9	-254,6
Base - Appui opérationnel (hors loyers)	-127,7	-130,5	-124,4	-124,6	-126,3
<b>BASE</b>	<b>1370,1</b>	<b>1367,2</b>	<b>1388,1</b>	<b>1455,6</b>	<b>1480,3</b>
<b>CVAE</b>	<b>-21,1</b>	<b>-21,1</b>	<b>-21,4</b>	<b>-22,4</b>	<b>-22,8</b>

## **CFE**

Schwartz and Co propose de ne pas reconduire la méthodologie de GRTgaz consistant à appliquer un taux de croissance moyen sur la période 2020-2023 basé sur la période 2016-2023. Cette méthode ne prend en effet, selon nous, pas suffisamment en compte les évolutions du taux et de la base sur laquelle il est appliqué.

Schwartz and Co propose de construire la trajectoire de la CFE sur base :

- d'une hypothèse d'évolution des valeurs locatives des biens assujettis à la taxe ;
- d'une hypothèse d'évolution du taux de la taxe.

Nous estimons l'évolution des taux à partir des évolutions moyennes nationales historiques des taux de CFE pour les communautés urbaines et agglomérations sur la période 2014-2018. Une baisse moyenne de 1,09 % par an est ainsi constatée sur la période 2014-2018 pour les taux de CFE. Concernant la base, Schwartz and Co propose une indexation sur les prévisions de l'ILAT (Indice des loyers des activités tertiaires). Ces prévisions se basent sur l'historique des évolutions de l'ILAT sur la période 2016-2018 et donnent une évolution moyenne de +1,56 % par an.



Tableau 237. Moyennes historiques de l'évolution des taux de CFE

Hypothèses CFE (M€)	2014	2015	2016	2017	2018
Moyennes nationales des taux CFE - Communautés urbaines	27,32%	27,94%	26,52%	25,89%	25,87%
<i>Evolution</i>		2,27%	-5,08%	-2,38%	-0,08%
Moyennes nationales des taux CFE - Agglomérations	27,10%	26,95%	26,86%	26,72%	26,20%
<i>Evolution</i>		-0,55%	-0,33%	-0,52%	-1,95%
MOYENNE DES EVOLUTIONS		0,86%	-2,71%	-1,45%	-1,01%
<b>Moyenne de l'évolution du taux retenu pour 2020-2023</b>	<b>-1,09%</b>				

Source : <https://www.collectivites-locales.gouv.fr/fiscalite-locale-intercommunalite>

Tableau 238. Prévisions d'évolutions de l'ILAT – S&Co

Indice immobilier ILAT (%)	R2016	R2017	R2018	2019	2020	2021	2022	2023
ILAT	0,72%	1,78%	2,18%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%

### IFER

Schwartz and Co propose de reconduire la trajectoire de GRTgaz en reprenant les trajectoires du nombre de stations et des kilomètres de canalisation de GRTgaz, et en indexant les charges sur l'inflation. Schwartz and Co valide les frais de gestion de 3 %, dus au recouvrement par l'Etat de l'IFER.

Tableau 239. Hypothèses relatives au calcul de l'IFER

Hypothèses IFER	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de station de compression	28	28	27	26	26	26	26	26
Km de réseau	32456	32414	32548	32698	32848	32998	33148	33298
Tarif station (hors frais de gestion +3%)	0,105	0,106	0,107	0,108	0,110	0,112	0,114	0,116
Tarif km (hors frais de gestion +3%)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
<b>IFER (Frais de gestion inclus)</b>	<b>-20,0</b>	<b>-20,1</b>	<b>-20,3</b>	<b>-21,2</b>	<b>-21,6</b>	<b>-22,0</b>	<b>-22,4</b>	<b>-22,9</b>

Source :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000036364992&cidTexte=LEGITEXT000006069577&categorieLien=id&dateTexte=20190101>

### Taxe foncière

La trajectoire de GRTgaz nous semble cohérente et est donc reconduite.

Tableau 240. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023



<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-64,2</b>	<b>-67,0</b>	<b>-68,3</b>	<b>-71,1</b>	<b>-73,3</b>
Contribution à la valeur ajoutée des entreprises (CVAE)	-21,1	-21,1	-21,4	-22,4	-22,8
Contribution foncière des entreprises	-12,0	-12,3	-12,3	-12,4	-12,5
Imposition forfaitaire des entreprises de réseaux (IFER)	-20,3	-21,6	-22,0	-22,4	-22,9
Taxe foncière	-10,8	-12,1	-12,5	-13,8	-15,1

Tableau 241. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants		2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-64,2</b>	<b>-67,0</b>	<b>-68,3</b>	<b>-71,1</b>	<b>-73,3</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation		-64,2	-66,1	-67,1	-68,3	-69,5	
Evolutions	Contribution à la valeur ajoutée des entreprises (CVAE)	+0,0	+0,7	+0,7	+0,0	+0,0	Trajectoire calculée sur la base de la prévision du chiffre d'affaires
	Contribution foncière des entreprises	+0,0	+0,1	+0,2	+0,4	+0,5	Une baisse de cette contribution s'explique par un effet taux : l'historique 2014-2016 reflète en effet une tendance baissière des taux. (-1,09% en moyenne)
	Imposition forfaitaire des entreprises de réseaux (IFER)	+0,0	-0,7	-0,8	-0,9	-1,0	La hausse de l'IFER par rapport à la seule inflation s'explique par un effet volume avec une taille du réseau légèrement croissante.
	Taxe foncière	+0,0	-1,0	-1,3	-2,3	-3,4	S&Co constate que les taux de taxe foncière ont en moyenne augmenté de 6,39%/an entre 2015 et 2018 en France pour les agglomérations et les communautés urbaines ce qui justifie la trajectoire à la hausse proposée par GRTgaz.
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation		<b>+0,00</b>	<b>-0,9</b>	<b>-1,2</b>	<b>-2,8</b>	<b>-3,8</b>	

Tableau 242. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

M€ courants		2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>		<b>-64,2</b>	<b>-69,0</b>	<b>-71,7</b>	<b>-74,6</b>	<b>-77,6</b>
Contribution à la valeur ajoutée des entreprises (CVAE)		-21,1	-21,9	-22,9	-23,2	-23,5
Contribution foncière des entreprises		-12,0	-13,4	-14,4	-15,4	-16,5
Imposition forfaitaire des entreprises de réseaux (IFER)		-20,3	-21,6	-21,9	-22,2	-22,5
Taxe foncière		-10,8	-12,1	-12,5	-13,8	-15,1

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

#### 6.5.3.2.1.1. *Commentaires de GRTgaz*

##### **CVAE**

GRTgaz rappelle des éléments par ailleurs exprimés dans le questionnaire Q4 et pris en compte par Schwartz and Co dans ses analyses complémentaires :



- erreur dans la formule de calcul de la Valeur Ajoutée : les impôts et taxes ne sont en effet pas à déduire de la base de CVAE comme précisé dans le questionnaire Q4, question 11.
- erreur sur le taux utilisé qui n'inclut pas les contributions additionnelles comme précisé dans le questionnaire Q4, question 10.

### **CFE**

GRTgaz constate que Schwartz and Co propose une autre méthode que celle employée par l'opérateur pour réévaluer la CFE. Celle-ci tient compte de l'effet prix (taux de CFE) et d'un « effet volume » (via l'indice immobilier ILAT et référence à la réévaluation des bases d'imposition selon les valeurs locatives) appliquée à la base déjà « en stock », c'est-à-dire en fait uniquement un effet « prix » sur le volume 2018. GRTgaz s'étonne toutefois qu'aucun effet volume réel (variation de la base d'imposition) n'ait été considéré. Hors, une hausse de la base devrait résulter des mises en services effectuées en 2017-2018 (l'assiette de la CFE étant basée sur l'année N-2). Cette hausse est estimée à minima à 8 M€ en considérant l'impact des mises en services des années 2015/2016. Par ailleurs, concernant l'effet prix (taux de la taxe CFE), GRTgaz estime que prendre la moyenne 2014-2018 constatée, soit une baisse de -1,09 % par an ne semble pas pertinent dans le contexte fiscal actuel, mais que l'hypothèse d'un taux stable serait plus adaptée.

#### **6.5.3.2.1.2. Réponse de Schwartz and Co**

### **CVAE**

Aucun changement n'est donc à constater dans la trajectoire initialement proposée par Schwartz and Co, avant la période contradictoire, étant donné que les demandes de modification de GRTgaz ont été prises en compte dans l'analyse complémentaire.

### **CFE**

Schwartz and Co propose de conserver son hypothèse d'évolution du taux sur la période 2020-2023 mais de reconstruire la base comme suit : appliquer une hausse de 8 M€ (comme expliqué par GRTgaz) en 2020 par rapport à 2018 et indexer cette valeur sur l'indice ILAT pour construire la base des années suivantes.

Tableau 243. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-64,2</b>	<b>-69,0</b>	<b>-70,3</b>	<b>-73,1</b>	<b>-75,3</b>
Contribution à la valeur ajoutée des entreprises (CVAE)	-21,1	-21,1	-21,5	-22,6	-23,0
Contribution foncière des entreprises	-12,0	-14,5	-14,5	-14,6	-14,7
Imposition forfaitaire des entreprises de réseaux (IFER)	-20,3	-21,4	-21,8	-22,2	-22,6
Taxe foncière	-10,8	-12,1	-12,5	-13,8	-15,1

Tableau 244. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
-------------	------	------	------	------	------	---------------



<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		<b>-64,2</b>	<b>-69,0</b>	<b>-70,3</b>	<b>-73,1</b>	<b>-75,3</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation		-64,2	-66,1	-67,1	-68,3	-69,5	
Evolutions	Contribution à la valeur ajoutée des entreprises (CVAE)	+0,0	+0,7	+0,6	-0,1	-0,1	Trajectoire calculée sur la base de la prévision du chiffre d'affaires
	Contribution foncière des entreprises	+0,0	-2,1	-2,0	-1,8	-1,7	Une hausse de cette contribution s'explique par un effet volume : les récentes mises en service vont impacter à la hausse l'assiette de la contribution.
	Imposition forfaitaire des entreprises de réseaux (IFER)	+0,0	-0,5	-0,6	-0,6	-0,6	La hausse de l'IFER par rapport à la seule inflation s'explique par un effet volume avec une taille du réseau légèrement croissante.
	Taxe foncière	+0,0	-1,0	-1,3	-2,3	-3,4	S&Co constate que les taux de taxe foncière ont en moyenne augmenté de 6,39%/an entre 2015 et 2018 en France pour les agglomérations et les communautés urbaines ce qui justifie la trajectoire à la hausse proposée par GRTgaz.
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation		<b>+0,00</b>	<b>-3,0</b>	<b>-3,2</b>	<b>-4,8</b>	<b>-5,8</b>	

Tableau 245. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>	<b>-64,2</b>	<b>-69,0</b>	<b>-71,7</b>	<b>-74,6</b>	<b>-77,6</b>
Contribution à la valeur ajoutée des entreprises (CVAE)	-21,1	-21,9	-22,9	-23,2	-23,5
Contribution foncière des entreprises	-12,0	-13,4	-14,4	-15,4	-16,5
Imposition forfaitaire des entreprises de réseaux (IFER)	-20,3	-21,6	-21,9	-22,2	-22,5
Taxe foncière	-10,8	-12,1	-12,5	-13,8	-15,1

### 6.5.3.1. Autres taxes

#### 6.5.3.1.1. Contenu du poste

Ce poste regroupe les autres taxes, notamment les taxes exceptionnelles comme celles relatives à l'enregistrement des nouvelles acquisitions de biens immobiliers.

#### 6.5.3.1.2. Trajectoire 2017-2023



Figure 44. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autres taxes » en M€ courants

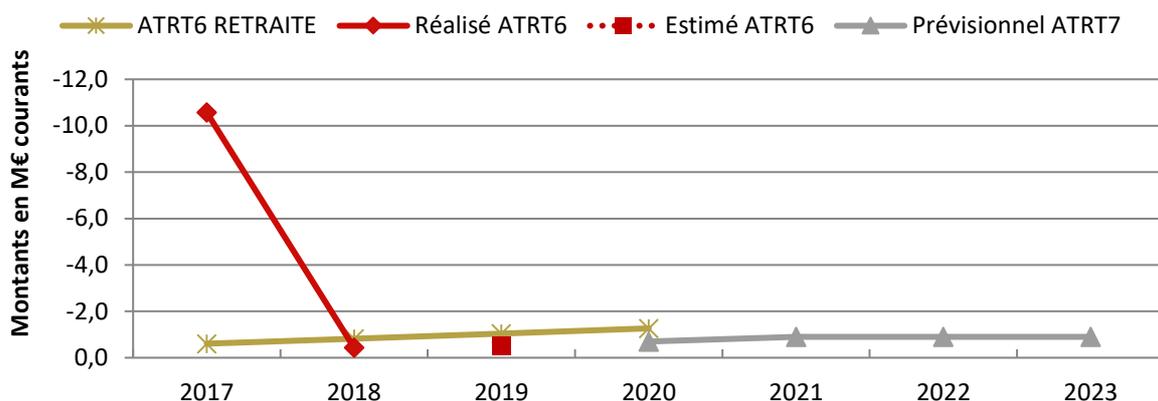


Tableau 246. Trajectoire 2017-2023 du poste « Autres taxes » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-0,6	-0,8	-1,0	-1,3			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-10,6	-0,4	-0,5	-0,7	-0,9	-0,9	-0,9
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-10,0 (+1643,93%)	+0,4 (-47,15%)	+0,5 (-51,90%)	+0,6 (-44,72%)			
Evolution annuelle	-	-95,89%	15,22%	40,00%	28,57%	0,00%	0,00%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023				+3,0 (-77,83%)			
Evolution entre 2018 et 2020				-0,3 (+61,31%)			

### 6.5.3.1.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 247. Explication des écarts du poste « Autres taxes »

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	-600	-800	
Réalisé	-10 600	-400	
Ecart annuel	-10 000	+400	
Décomposition de l'écart annuel total par effet			[confidentiel]
			[confidentiel]

### 6.5.3.1.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023



Tableau 248. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023  
du poste « Autres taxes »

Description		2018	2020	2021	2022	2023	Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Réalisé/prévisions en k€		-400	-700	-900	-900	-900		
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Taxe sur les Véhicules des Sociétés	-200	-250	-300	-300	-300	Anticipation d'une hausse de la fiscalité sur les véhicules (les véhicules utilitaires sont exclus du périmètre de la taxe)	Voir ci-dessous
	Impôts exigibles à l'étranger	-200	-200	-200	-200	-200	Montant reconduit, hypothèse de stabilité	[confidentiel]
	Divers		-250	-400	-400	-400	Anticipation d'une évolution de la fiscalité et création de taxes additionnelles en lien avec l'augmentation des besoins des collectivités locales, et volant récurrent de taxes « classiques » (taxe sur les bureaux, vignettes, taxe d'aménagements, ordures ménagères, taxe générale sur les activités polluantes...)	Voir ci-dessous

GRTgaz précise l'historique de la taxe sur les véhicules de société (2014-2018) et l'historique et la prévision du nombre de véhicules de société concernés (2014-2023) :

	2014	2015	2016	2017	2018
Déclaration	201 866	177 940	171 126	175 679	145 581
Durée	12 mois	12 mois	12 mois	15 mois	12 mois
Période couverte	Oct 13 - Sep 14	Oct 14 - Sep 15	Oct 15 - Sep 16	Oct 16 - Dec 17	Année civile
Nb véhicules	273	263	270	236	231

Concernant les anticipations mentionnées dans le sous-poste « divers », GRTgaz précise que l'anticipation générale d'une hausse des taxes s'appuie sur :

- les baisses programmées et successives du taux d'IS annoncées fin 2016 et 2017 ;
- la pression sur la fiscalité locale avec notamment la disparition programmée de la taxe d'habitation qui représente 22.6 Md € (source : rapport activité 2017 de la DGFIP) soit 1% du PIB et 24 % des recettes des collectivités (source collectivités-locales.gouv.fr / données DGFIP).

De plus, GRTgaz note que le contexte social actuel et les dernières annonces faites sur l'impôt sur le revenu ne font que confirmer ce sentiment.

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

Schwartz and Co propose de reconstruire les différents éléments constituant le sous-poste « Autres taxes » sur base de la méthodologie suivante :

- non reconduction du sous-poste divers par manque d'éléments tangibles ;



- reconduction de la demande de GRTgaz concernant les impôts exigibles à l'étranger ;
- application de l'évolution de la taxe sur les véhicules de société constatée sur l'historique (2017-2018) au réalisé 2018.

Tableau 249. Evolution de la taxe sur les véhicules de société retenue par S&Co

TVS (M€)	2017	2018
Déclaration	175679,00	145581,00
Durée	15 mois	12 mois
Nb de véhicule	236,0	231,0
€/véhicule/an	49,63	52,52
<b>Evolution</b>	<b>5,83%</b>	

Tableau 250. Hypothèses retenues par S&Co

Hypothèses Autres taxes- S&Co (k€)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Taxes sur les Véhicules de Sociétés	-200,0	-211,7	-224,0	-237,0	-250,8	-265,5
Impôts exigibles à l'étranger	-200,0	-200,0	-200,0	-200,0	-200,0	-200,0
Divers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Hypothèses Autres taxes</b>	<b>-400,0</b>	<b>-411,7</b>	<b>-424,0</b>	<b>-437,0</b>	<b>-450,8</b>	<b>-465,5</b>

Tableau 251. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,5</b>	
Réalisé 2018 indexé sur l'inflation	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	<b>+0,00</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,01</b>	<b>-0,02</b>	<b>-0,03</b>	<b>-0,03</b>	

Tableau 252. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

Description	2018	2020	2021	2022	2023	
Réalisé/prévisions en k€	-400	-700	-900	-900	-900	
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Taxe sur les Véhicules des Sociétés	-200	-250	-300	-300	-300
	Impôts exigibles à l'étranger	-200	-200	-200	-200	-200
	Divers		-250	-400	-400	-400

## 6.6. Frais liés au personnel (avec taxes sur salaires)



## 6.6.1. Evolution de la rubrique

[confidentiel]

Figure 45. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Frais de personnel » en M€ courants

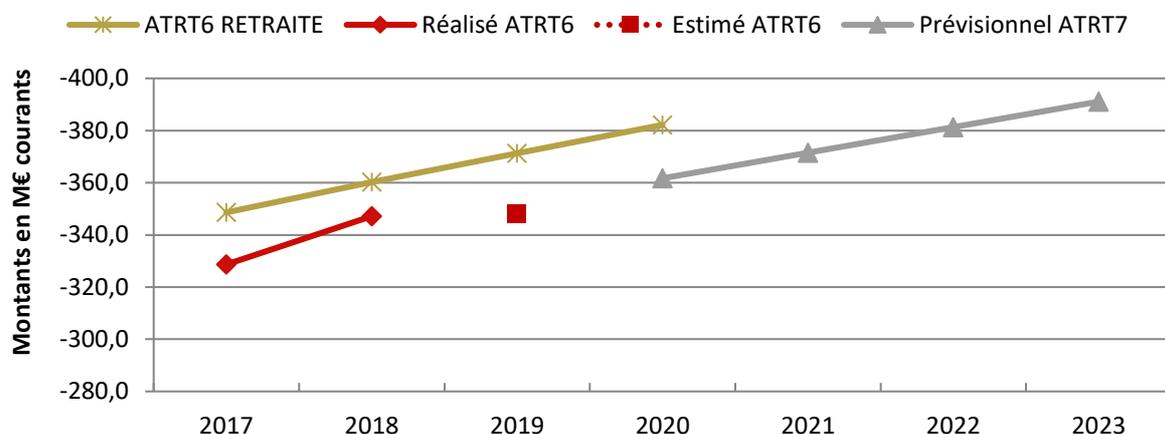


Tableau 253. Trajectoire 2017-2023 de la rubrique « Frais liés au personnel » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-348,6	-360,3	-371,3	-382,2			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-328,7	-342,8	-348,0	-361,7	-371,5	-381,3	-391,1
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+20,0 (+5,73%)	+17,5 (+4,86%)	+23,3 (+6,26%)	+20,5 (+5,36%)			
Evolution annuelle	-	4,29%	1,53%	3,94%	2,71%	2,64%	2,57%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-36,6 (-10,77%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-18,9 (-5,53%)						

## 6.6.2. Contenu de la rubrique

Tableau 254. Tableau 255. Contenu de la rubrique « Frais liés au personnel »

Poste	Description	Montant Réalisé 2018 (M€ courants)	Part au sein du poste
Masse salariale (avec taxes sur salaires et tva/fournitures)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rémunérations principales des salariés</li> <li>Rémunérations complémentaires</li> <li>Autres éléments de rémunération</li> <li>Les cotisations patronales</li> <li>Les retours sur fonds externalisés</li> <li>Les taxes sur les salaires</li> </ul>	[Confidentiel]	
Charges liées au statut	Charges sociales liées au statut IEG (Industries Électriques et Gazières) dont :		



	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'avantage en nature énergie octroyé aux statutaires au titre de la fourniture d'énergie (électricité et gaz) à un tarif préférentiel</li><li>• Le 1% CCAS qui finance les activités sociales de l'entreprise</li><li>• La restauration méridienne facturée par les restaurants CCAS</li></ul>	
<b>Charges d'externalisation</b>	Charges liées à l'externalisation des avantages postérieurs à l'emploi : retraite et IFC (indemnités de fin de carrière). Les sommes sont placées sur des fonds assurantiels et doivent permettre de couvrir au moins 100% des CSR (coût des services rendus) générés par les actifs. Les appels de fonds au titre de l'externalisation transitent par le Groupe Engie, néanmoins GRTgaz détermine sa propre politique d'externalisation. La gestion des engagements à long terme au titre des retraites et autres avantages du personnel à long terme est centralisée en tête du Groupe Engie.	
<b>CICE</b>	Le CICE (crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi) est supprimé depuis le 1er janvier 2019 et remplacé par un allègement des cotisations sociales pour les employeurs.	
<b>TOTAL</b>		<b>-342,8</b> <b>100%</b>

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

#### 6.6.3.1. Masse salariale (avec taxes sur salaires et tva/fournitures)

##### 6.6.3.1.1. Contenu du poste

Tableau 256. Contenu du poste « Masse salariale »

[confidentiel]

##### 6.6.3.1.2. Trajectoire 2017-2023

Le réalisé des dépenses liées au poste « Frais de personnel » croit de 10,71% entre 2017 et 2018 pour atteindre une valeur de 300,4 M€. Cette croissance est plus importante que celle prévue par la trajectoire ATRT6 mais le réalisé reste inférieur à la trajectoire sur la période 2017-2018. Les prévisions de l'opérateur concernant la trajectoire ATRT7 reflètent une croissance presque linéaire (comprise entre 1,72% et 3,03%) sur la période 2020-2023 mais avec un point de départ en hausse de 5,60% par rapport à 2018.



Figure 46. Trajectoire 2017-2023 du poste « Masse salariale » en M€ courants

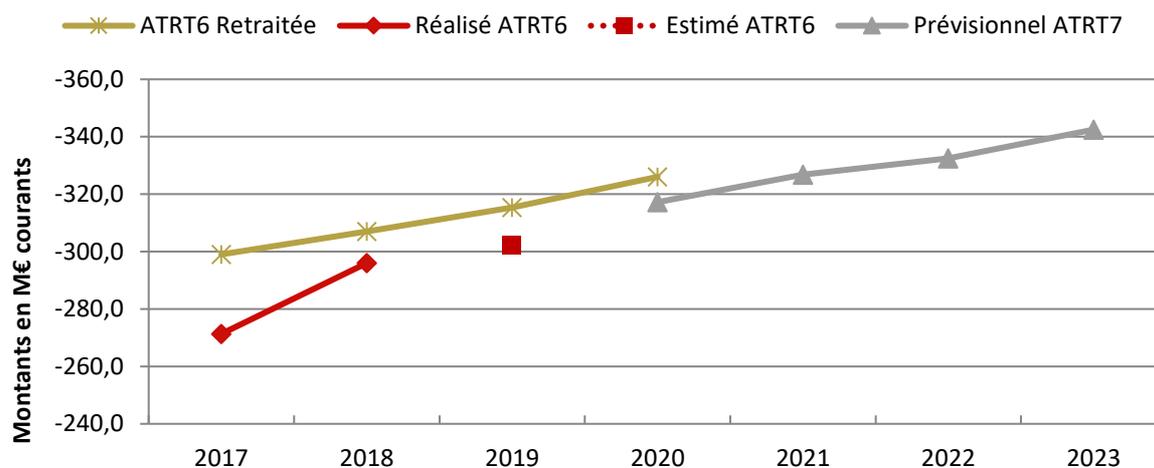


Tableau 257. Trajectoire 2017-2023 du poste « Masse salariale » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-299,0	-307,0	-315,3	-326,0			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-271,4	-296,0	-302,2	-317,2	-326,8	-332,4	-342,5
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+27,7 (-9,25%)	+11,0 (-3,60%)	+13,1 (-4,14%)	+8,8 (-2,70%)			
Evolution annuelle	-	9,08%	2,11%	4,95%	3,02%	1,72%	3,03%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023				-39,9 (+13,75%)			
Evolution entre 2018 et 2020				-21,2 (+7,17%)			

### 6.6.3.1.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 258. Explication des écarts du poste « Masse salariale » sur la période 2017-2018

[confidentiel]

Tableau 259. Hypothèses du nombre d'effectif et de leur rémunération moyenne sur les années 2017-2018

[confidentiel]

[confidentiel]

### 6.6.3.1.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 260. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Masse salariale »

[confidentiel]



Tableau 261. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023  
du poste « Frais de personnel »

Description		Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	Rémunérations principales	Evaluation basée sur le montant N-1 auquel est ajouté l'évolution du SNB, GVT net et les éventuelles retouches de grilles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historique ;</li> <li>• SNB (voir ci-dessous) ;</li> <li>• GVT net ;</li> <li>• Retouches de grilles : [confidentiel]</li> </ul>
	Rémunérations complémentaires	Les rémunérations complémentaires incluent les primes individuelles liées à l'emploi, les charges à payer pour congés payés échus non pris et les CET, les rémunérations pour la performance individuelle des salariés.	
	Intéressements, participations et abondement	En référence aux accords d'entreprise portant sur la rémunération variable collective, I+P sont plafonnés à 13% de la rémunération principale des statutaires (hors bonus d'intéressement)	[confidentiel]
	Charges sociales	Evaluation basée sur les taux de cotisations appliqués en N	Taux de cotisations appliqués en N
	Taxes sur salaires	Evaluation basée sur les taux de cotisations appliqués en N	Taux de cotisations appliqués en N
	Autres charges	Les primes (principalement des avantages familiaux) sont estimées avec un taux sur les rémunérations principales constaté sur les données historiques et les retours de fond découlent d'un outil de simulation fourni par Engie et coconstruit avec les actuaires du groupe.	Historique Données fournies par Engie

### Effectif

GRTgaz explique que la trajectoire prévisionnelle d'effectifs pour la période ATRT7, telle que présentée ci-dessous, est influencée par 5 grands inducteurs (présentés de manière détaillée en annexe 10 du dossier de demande tarifaire) :

- « exploitation en toute sécurité » ([confidentiel]) : la direction Exploitation et Maintenance va être impactée en 2020 et 2021 par les évolutions du code de l'urbanisme et de l'énergie qui impliqueront un nombre de chantiers croissant. Le programme « audit Postes » nécessitera également des ressources supplémentaires d'après GRTgaz. Cette demande a été remontée par les équipes métier et challengée par les équipes financières ;
- la « Transition Energétique et les gaz verts » ([confidentiel]) : la phase d'industrialisation du biométhane est en cours et concerne l'ensemble des directions. Les autres gaz comme l'hydrogène font actuellement l'objet d'étude : ils sont en phase de R&D ;
- l'« internalisation du système d'information » ([confidentiel]) : l'objectif est d'internaliser les compétences en augmentant les effectifs tout en limitant le recours à des prestations, afin



de sécuriser la maîtrise des activités et des compétences clés. Ceci sera neutre d'un point de vue des CNE ;

- des sujets transverses, et « autres » ([confidentiel]) : par exemple de présence juridique en territoires compte tenu de l'importance croissante des projets territoriaux ;
- la productivité ([confidentiel]) : les ressources sont redéployées afin de maintenir une trajectoire de productivité.

La trajectoire des effectifs ETP à fin d'année fournie par GRTgaz est décrite ci-dessous :

Tableau 262. Trajectoire des effectifs

[confidentiel]

[confidentiel]

Tableau 263. Création nette de poste - Demande de GRTgaz

[confidentiel]

Tableau 264. Décomposition de la demande de GRTgaz sur 2020-2023

	Détail demande ETP	Catégorie	ETP
Gaz verts et TE	Projet Upgraid	Cadres	[confidentiel]
	Mobilité durable	Cadres	
	Biométhane - Commercial + études réseaux	Interlocuteur commercial, Ingénieurs d'étude pour les raccordements, Ingénieurs d'étude de flux réseaux	
	Biométhane - Projet ( <b>redéploiement équipe projet</b> )	Ingénieurs et techniciens projets et maîtrise d'œuvre	
	Biométhane - Mesurage et exploitation technique	§ Techniciens sur le mesurage et l'exploitation.	
	R&D et veille	Ingénieurs (technique, commercial, stratégie et régulation)	
	R&D et veille ( <b>redéploiement équipe projet</b> )	Ingénieurs (technique, commercial, stratégie et régulation)	
	Hydrogène	Ingénieur étude réseaux	
	Power to gaz	Techniciens d'exploitation	
Exploitation en toute sécurité	Cartographie/ travaux demandés par les aménageurs	Techniciens et chefs de projets	[confidentiel]
	Audit des postes pour priorisation des travaux installation	Techniciens	
	Urbanisation - Exploitation	Agents de maitrise	
	Urbanisation - Projets	chefs de projets et responsables de maîtrise d'œuvre	
	Val de Saône - exploitation	Agent de maitrise	
	Amélioration de l'intégrité des ouvrages	Ingénieurs recherche	
	AM'elior d'asset management - Renforcement équipe	Cadres	
	Appui juridique par territoire	Juriste -cadre	
Réglementation	Bruxelles	Cadre expérimenté	[confidentiel]
	Prospective Bilan gaz	Chercheur économiste	



	Prospective R&D	Ingénieur
RSE	RSE - Etudes	
	RSE - Gas booster et de brûlage	Techniciens
Smart grid	Smart grid - Exploitation, gestion des données et adaptation des métiers à la digitalisation	
	Smart grid	Cadre expert
SI	Internalisation SI	
<b>Total d'ouverture de poste demandée par GRTgaz</b>		

GRTgaz détaille la trajectoire d'EMP suivante, qui résulte de la trajectoire des ETP à fin d'année décrite ci-dessus.

Tableau 265. Détail de l'évolution prévisionnelle des effectifs moyens payés (EMP) sur la période 2019-2023

[confidentiel]

### IPC, SNB, Retouches de grilles, taux CNIEG et GVT

Rappel des trajectoires prévisionnelles des indices sur lesquels sont indexées les prévisions de GRTgaz concernant le poste « Masse salariale » :

Tableau 266. Hypothèses d'indices utilisés dans la construction de la trajectoire prévisionnelle ATRT7

	2020	2021	2022	2023
IPC <sub>N</sub>	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%
SNB	[confidentiel]			
Retouches de grille				
Taux CNIEG				
GVT+				
GVT-				
GVT net				

[confidentiel]

Tableau 267. Nombre de départ à la retraite réalisé et prévisionnel

[confidentiel]

[confidentiel]

### Rémunérations complémentaires

Pour construire sa trajectoire de rémunération complémentaire, GRTgaz applique les taux suivant à la trajectoire de masse salariale.

Tableau 268. Taux de rémunération complémentaire appliqués par GRTgaz



## Charges sociales

Tableau 269. Trajectoire des taux de charges patronales

	TAUX					
	2018_réel	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Charges patronales</b>						
CAMIEG	1,35%	1,35%	1,35%	1,35%	1,35%	1,35%
Retraite supplémentaire branche IEG	0,33%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%	0,39%
Couv. Suppl. Maladie	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%
CNIEG	37,64%	37,85%	36,88%	35,41%	33,81%	32,12%
Sécurité sociale STAT	16,05%	16,85%	16,85%	16,85%	16,85%	16,85%
Sécurité sociale NON STAT	35,10%	35,45%	35,45%	35,45%	35,45%	35,45%
Autres charges patronales sur Non Stat	9,19%	9,28%	9,28%	9,28%	9,28%	9,28%
Assurance générale sur salaires	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%
Retraite complémentaire GRTgaz	1,85%	1,85%	1,85%	1,85%	1,85%	1,85%
Forfait Social	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Provision - autres réformes sociales (compensation perte CICE)		-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000	-2 400 000

Tableau 270. Explication des assiettes des charges patronales

Charges patronales	Explication des assiettes
CAMIEG	Rémunération Principale hors non statutaires + CET et congés payés
Retraite supplémentaire branche IEG	Rémunération Principale hors non statutaires + CET et congés payés
Couverture Supplémentaire Maladie	Rémunération Principale hors non statutaires + CET et congés payés
CNIEG	Rémunération Principale hors non statutaires + CET et congés payés
Sécurité sociale STAT	Assiette CAMIEG + Rémunération complémentaire + RPIC/RPIM + bonus différé
Sécurité sociale NON STAT	Rémunération Principale des non statutaires
Autres charges patronales sur Non Stat	Rémunération Principale des non statutaires
Assurance générale sur salaires	Rémunération Principale hors non statutaires + CET et congés payés
Retraite complémentaire GRTgaz	Assiette CAMIEG + RPIC/RPIM + bonus différé
Forfait Social	Rémunération variable collective et Retraite Complémentaire
Provision - autres réformes sociales (compensation perte CICE)	Estimation basée sur le réalisé 2018

## Taxes sur salaires

Tableau 271. Trajectoire des taxes sur salaires

TAXES	2018_réel	2019	2020	2021	2022	2023
TAXE D'APPRENTISSAGE - IMPOSITION	0,68%	0,68%	0,68%	0,68%	0,68%	0,68%
PART EMPLOYEUR FPC - CONTRIBUTION	1,0%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
VERSEMENT DE TRANSPORT	2,24%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%
FNAL	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
CONTRIBUTION SOLIDARITE AUTONOMIE	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%	0,36%
AUTRES CHARGES FISCALES - CHARGE A PAYER	8,07%	8,07%	8,07%	8,07%	8,07%	8,07%

Tableau 272. Explication des assiettes des taxes sur salaires

Taxes	Explication des assiettes*
Taxe d'apprentissage - imposition	Rémunération Principale + Rémunération complémentaire + RPIC/ RPIM + Bonus différé



Part employeur fpc - contribution	Rémunération Principale + Rémunération complémentaire + RPIC/ RPIM + Bonus différé
Versement de transport	Rémunération Principale + Rémunération complémentaire + RPIC/ RPIM + Bonus différé
Fnal	Rémunération Principale + Rémunération complémentaire + RPIC/ RPIM + Bonus différé
Contribution solidarité autonomie	Rémunération Principale + Rémunération complémentaire + Bonus différé
Autres charges fiscales - charge à payer	Essentiellement TVA de l'ANE

\* Rémunération complémentaire = primes liées à l'emploi et aux charges à payer sur CET et congés payés

Concernant la trajectoire du « Bonus différé », GRTgaz propose de reconduire la moyenne 2013-2016 ce qui donne la trajectoire suivante :

Tableau 273. Hypothèse GRTgaz - Bonus différé

[confidentiel]

Concernant la trajectoire des « CET et congés payés », GRTgaz propose la trajectoire suivante :

Tableau 274. Hypothèse GRTgaz - CET et congés payés

[confidentiel]

### Autres charges

Tableau 275. Détail de la trajectoire "Autres charges" de GRTgaz

<i>Montants k€ courants</i>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Autres charges</b>	6 556	10 277	8 251	8 166	7 097	6 020	3 643	1 075
dont retours sur fonds	[confidentiel]							
dont avantages familiaux								
dont restauration hors CCAS et médecine du travail								

[confidentiel].

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

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co pendant 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 d'EMP prenant en compte une baisse des prévisions du nombre de raccordements biométhane et un correctif dans la réponse de GRTgaz au « questionnaire Q4 » envoyée le 6 juin 2019 ;
- la prise en compte de la réponse de GRTgaz au « questionnaire Q4 » envoyée le 6 juin 2019 concernant le sous-poste « Autres charges ».

Schwartz and Co remarque que la trajectoire d'effectif, en forte hausse dans les prévisions de GRTgaz, impacte de manière significative le poste Masse salariale. Schwartz and Co ne retient pas



la trajectoire proposée par l'opérateur d'une part, car cette dernière ne tient pas suffisamment compte des ressources qui peuvent être redéployées grâce à la baisse des projets d'investissement, et d'autre part, car Schwartz and Co retient des hypothèses d'évolution différentes de celles retenues par GRTgaz.

Schwartz and Co propose ainsi de faire évoluer les hypothèses suivantes proposées par GRTgaz :

- la trajectoire d'effectif ;
- le SNB ;
- le GVT ;
- la hausse de certaines charges sociales.

### Les effectifs

Schwartz and Co propose d'ajuster dans un premier temps la demande d'ouvertures de poste de GRTgaz sur la période 2020-2023. Parmi les 230 ouvertures de postes, seules 152 sont retenues par Schwartz and Co (Cf. ci-dessous). Schwartz and Co ne retient pas toutes les demandes de GRTgaz pour les raisons suivantes :

- **Biométhane** : les [confidentiel]EMP associés au biométhane (Commercial, études réseaux, projet, mesurage et exploitation) nous semblent largement surévalués au vu du nombre de raccordements prévus sur la période prévisionnelle (entre 15 et 20 raccordements par an, soit de [confidentiel]).
- **Autres nouveaux gaz** : le stade de recherche et développement auquel se trouvent l'hydrogène et le Power to gaz aujourd'hui et dans 4 prochaines années ne permettent pas selon nous de justifier le recrutement [confidentiel] (hydrogène) et de [confidentiel] (power to gaz) sur la période 2020-2023. Nous ne retenons donc pas ces créations de postes.
- **Prospective R&D** : [confidentiel]

En conclusion, nous retenons les 152 créations de postes listées ci-dessous.

Tableau 276. Ajustement de la trajectoire de créations d'EMP de S&Co sur 2020-2023  
[confidentiel]

Par ailleurs et dans un contexte de fin des grands projets, Schwartz and Co propose d'analyser la main d'œuvre existante en interne et pouvant être redéployée afin d'affecter des EMP aux postes ouverts par GRTgaz (152 dans la proposition formulée par S&Co dans le tableau précédent)  
[confidentiel]

Tableau 277. Libération potentielle d'EMP par la baisse de la production immobilisée (trajectoire de production immobilisée de GRTgaz)

[Confidentiel]  
[Confidentiel]

Tableau 278. Evolution de la trajectoire d'ETP entre fin 2019 et fin 2023  
[Confidentiel]



Tableau 279. Affectation des effectifs mis à disposition suite à la baisse de la production immobilisée  
[Confidentiel]

[Confidentiel]

Tableau 280. Trajectoire de créations d'EMP sur 2020-2023 – Proposition S&Co

***Salaire National de Base (SNB)***

[Confidentiel]

Tableau 281. SNB – Proposition S&Co

Evolution du SNB (%)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IPC	1,00%	1,61%	1,30%	1,50%	1,60%	1,70%	1,80%
SNB - Proposition GRTgaz	[Confidentiel]						
SNB - Proposition Schwartz and Co							

**GVT**

Pour construire sa trajectoire de GVT net sur la période 2020-2023, Schwartz and Co propose de reconduire la moyenne des GVT- et GVT+ observée sur les années 2013-2018.

Tableau 282. GVT - Historique

Taux (%)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
GVT-	[Confidentiel]					
GVT+						

Tableau 283. GVT – Proposition S&Co

Taux (%)	2019	2020	2021	2022	2023
GVT-	[Confidentiel]				
GVT+					
GVT net					

**Rémunérations complémentaires**

[Confidentiel]

Tableau 284. Taux de rémunération complémentaire retenus par Schwartz and Co  
[Confidentiel]

**Charges sociales et taxes sur salaires**



Concernant les charges sociales et taxes sur salaires, Schwartz and Co reconduit les taux appliqués en 2018, excepté pour la CNIEG pour laquelle la trajectoire de taux de GRTgaz est retenue, et applique la même méthodologie que GRTgaz pour calculer les charges à partir des assiettes sur lesquelles se basent ces taux.

Tableau 285. Taux des charges sociales retenus sur la période 2019-2023

Taux des charges sociales (%)	Taux appliqué par S&Co
CAMIEG	1,35%
Retraite supplémentaire branche IEG	0,33%
Couv suppl Maladie	0,88%
Sécurité sociale STAT	16,05%
Sécurité sociale non stat	35,10%
Autres charges patronales sur non stat	9,19%
Assurance générale sur salaires	0,15%
Retraites complémentaires GRTgaz	1,85%
Forfait social	20,00%

Tableau 286. Trajectoire des taux CNIEG retenus sur la période 2019-2023

[Confidentiel]

Tableau 287. Taux des taxes sur salaires sur la période 2019-2023

Taux des taxes sur salaires (%)	Taux appliqué par S&Co
Taxe d'apprentissage - imposition	0,68%
Part employeur FPC - Contribution	1,00%
Versement de transport	2,20%
FNAL	0,50%
Contribution solidarité autonomie	0,30%
Autres charges fiscales - charges à payer	8,07%

Concernant la trajectoire du « Bonus différé », Schwartz and Co révisé la trajectoire en reconduisant le réalisé 2018, qui est identique à la moyenne 2017-2018, et en l'indexant sur l'inflation. La trajectoire est présentée ci-dessous :

Tableau 288. Hypothèse Schwartz and Co - Bonus différé

[Confidentiel]

[Confidentiel]

Tableau 289. Hypothèse GRTgaz - CET et congés payés

[Confidentiel]

### **Autres charges**

Schwartz and Co conserve la trajectoire de GRTgaz pour les retours sur fonds. Pour les « charges de restauration hors CCAS et médecine du travail », Schwartz and Co indexe le réalisé 2018 sur



l'inflation et la trajectoire des effectifs. Concernant les « avantages familiaux », Schwartz and Co indexe le réalisé 2018 sur la trajectoire des effectifs.

Tableau 290. Détail de la trajectoire retenue par S&Co

<i>Montants k€</i>	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Autres charges</b>	6 556	10 277	8 251	8 325	7 722	6 402	4 047	1 816
dont retours sur fonds	[Confidentiel]							
dont avantages familiaux								
dont restauration hors CCAS et médecine du travail								

Tableau 291. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-296,0	-301,4	-306,6	-311,3	-316,6
Rémunérations principales	[Confidentiel]				
Rémunération complémentaires					
Intéressements, participations et abondement					
Charges sociales					
Taxes sur salaires					
Autres charges					

Tableau 292. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018  
[Confidentiel]

Tableau 293. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

<i>M€ courants</i>	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>	-296,0	-317,2	-326,8	-332,4	-342,5
Rémunérations principales	[Confidentiel]				
Rémunération complémentaires					
Intéressements, participations et abondement					
Charges sociales					
Taxes sur salaires					
Autres charges					

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

#### **6.6.3.1.1.1. Commentaires de GRTgaz**

#### **Trajectoire d'EMP**



GRTgaz estime dans un premier temps que le nombre d'ouvertures de postes prévu par Schwartz and Co ne prend pas en compte tous les éléments évoqués par GRTgaz. Ainsi, sur le poste gaz vert et transition énergétique, là où l'ajustement de la trajectoire d'EMP est le plus important, GRTgaz indique par exemple que l'augmentation du nombre d'études de raccordement biométhane ou le nombre lui-même de constructions de raccordement de biométhane annuel vont nécessiter un besoin supplémentaire d'effectif.

GRTgaz considère ces demandes comme réellement nécessaires sur ce sujet gaz vert et transition énergétique. GRTgaz remarque que la proposition de Schwartz and Co ne permet pas de répondre correctement à ces problématiques et aux sollicitations client.

Concernant les efforts de productivité et de redéploiement, GRTgaz conteste en premier lieu la capacité de redéploiement pour les raisons suivantes :

- Les compétences nécessaires entre l'ingénierie, les études de réseau, les relations commerciales, les études R&D ou l'exploitation ne sont, selon l'opérateur, pas transposables (en particulier sur des intervalles de temps courts) ;
- Au sein même de l'ingénierie, les ressources ne sont pas toutes immédiatement transposables sans formation ni adaptation (compétences et localisation).

Par ailleurs GRTgaz conteste la méthode utilisée pour évaluer les ressources redéployables (analyse via la production immobilisée) : la masse salariale utilisée pour calculer le coût moyen d'un ETP s'appuie sur le coût moyen d'un salarié GRTgaz plutôt que sur le coût moyen d'un ingénieur et de surcroît ne prend pas en compte un certain nombre d'éléments : charges liées au statut, charges d'externalisation, charges d'environnement des personnels de l'ingénierie de GRTgaz qui font pourtant partie de la production immobilisée. Ces erreurs mineures, selon GRTgaz, le coût d'un salarié figurant en production immobilisée et majorent donc artificiellement le nombre d'emplois d'ingénierie redéployables.

### ***Effet prix***

[Confidentiel]

### ***Intéressement et participation***

[Confidentiel]

## **6.6.3.1.1.1. Réponse de Schwartz and Co**

### ***Trajectoire d'EMP***



Les activités globales de l'opérateur tendent plutôt à se stabiliser, voire à se réduire, il ne nous semble donc pas pertinent que GRTgaz recourt à un volume de recrutement important qui risquerait d'abaisser son niveau de productivité. Ainsi, Schwartz and Co propose de reconduire un nombre d'ouvertures brutes de postes de 152 postes, conformément aux résultats de l'analyse complémentaire, pour lesquels une productivité de 49 EMP (telle que proposée par GRTgaz) et un redéploiement interne de [confidentiel] seront appliqués. Dans le tableau ci-dessous, l'évolution du nombre d'EMP immobilisés historiquement est évaluée suivant la même méthodologie que précédemment mais en appliquant un coût unitaire d'EMP spécifique pour la direction de l'ingénierie, pour la DSI et pour les autres directions. Schwartz and Co propose d'autre part d'inclure aux charges de personnel qui sont immobilisées, conformément au rapport établi par le cabinet Columbus sur la production immobilisée (et dont des extraits ont été transmis par la CRE) :

- la masse salariale ;
- les charges liées au statut.

Ainsi, et contrairement à la demande de GRTgaz, Schwartz and Co ne considère pas que les charges d'externalisation et les charges d'environnement des personnels devraient être imputés à la production immobilisée relative à la main d'œuvre.

[Confidentiel]

Tableau 294. Calcul du potentiel de redéploiement d'EMP

[Confidentiel]

Le tableau ci-dessous montre comment évolue la trajectoire nette d'EMP selon la proposition de Schwartz and CO. [Confidentiel]

Tableau 295. Evolution nette du nombre d'EMP sur la période 2021-2023

[Confidentiel]

Tableau 296. Trajectoire d'EMP 2020-2023 – Proposition S&Co

[Confidentiel]

### ***Effet prix***

[Confidentiel]

### ***Intéressement et participation***

[Confidentiel]



Tableau 297. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

[Confidentiel]

Tableau 298. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

[Confidentiel]

Tableau 299. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>	<b>-296,0</b>	<b>-317,2</b>	<b>-326,8</b>	<b>-332,4</b>	<b>-342,5</b>
Rémunérations principales	[Confidentiel]				
Rémunération complémentaires					
Intéressements, participations et abondement					
Charges sociales					
Taxes sur salaires					
Autres charges					

### 6.6.3.2. Charges liées au statut

#### 6.6.3.2.1. Contenu du poste

Il s'agit des charges sociales liées au statut IEG (Industries Électriques et Gazières) dont :

- l'avantage en nature énergie octroyé aux statutaires au titre de la fourniture d'énergie (électricité et gaz) à un tarif préférentiel ;
- le 1% CCAS (Caisse centrale d'activités sociales) qui finance les activités sociales de l'entreprise ;
- la restauration méridienne facturée par les restaurants CCAS.

#### 6.6.3.2.2. Trajectoire 2017-2023

Le réalisé décroît de 7,66% entre 2017 et 2018 alors que la trajectoire ATRT6 reflète une constante croissance sur la période 2017-2020. La trajectoire ATRT 7 est elle aussi légèrement croissante (croissance comprise entre 0,73% et 3,77%) sur toutes les années de la période. Le point de départ de la trajectoire ATRT7 est en hausse de 13,7% par rapport à 2018.



Figure 47. Trajectoire 2017-2023 du poste « Charges liées au statut » en M€ courants

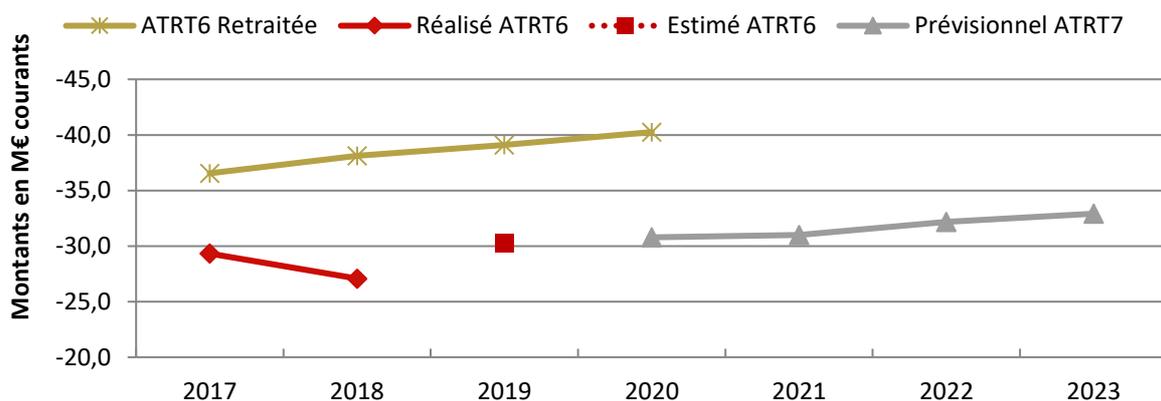


Tableau 300. Trajectoire 2017-2023 du poste « Charges liées au statut » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-36,5	-38,1	-39,1	-40,3			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-29,3	-27,1	-30,3	-30,8	-31,0	-32,2	-32,9
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+7,2 (-19,77%)	+11,0 (-28,98%)	+8,8 (-22,62%)	+9,5 (-23,52%)			
Evolution annuelle	-	-7,66%	11,74%	1,76%	0,73%	3,77%	2,28%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-2,8 (+9,82%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-3,7 (+13,70%)						

### 6.6.3.2.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 301. Explication des écarts du poste « Charges liées au statut » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	-36 548	-38 124	
Réalisé	-29 322	-27 076	
Ecart annuel	7 226	11 048	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	[Confidentiel]		[Confidentiel]
			[Confidentiel]
			[Confidentiel]

### 6.6.3.2.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 302. Décomposition de la trajectoire 2020-2023 du poste « Charges liées au statut »

Description	2018	2020	2021	2022	2023
-------------	------	------	------	------	------



<b>Réalisé/prévisions en k€</b>	<b>-22 076</b>	<b>-30 785</b>	<b>-31 010</b>	<b>-32 180</b>	<b>-32 913</b>
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	[Confidentiel]				

Tableau 303. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Charges liées au statut »

[Confidentiel]

[Confidentiel]

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

**Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co pendant 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 d'une erreur dans le calcul de la composante exceptionnelle du « 1% CCAS ».**

Schwartz and Co ne retient pas la trajectoire proposée par GRTgaz, et en particulier considère la trajectoire « Avantage Nature Energie » incohérente. En effet, la trajectoire présentée par GRTgaz concernant ce sous-poste n'est pas suffisamment étayée et reflète une hausse importante qui ne nous semble pas pertinente au regard de l'historique d'une part et des prévisions d'activité sur la période 2020-2023 d'autre part.

Tableau 304. Historique des charges d'ANE de GRTgaz

[Confidentiel]

Schwartz and Co propose, pour construire la trajectoire 2020-2023 du poste Avantage Nature Energie, d'indexer le réalisé de l'année 2018 sur la trajectoire d'effectif (approximation de l'évolution du nombre de bénéficiaires) et sur l'inflation (approximation de l'évolution moyenne des prix de l'énergie).

[Confidentiel]

Ces trajectoires sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 305. Contribution du groupe Engie au 1% CCAS

[Confidentiel]

Tableau 306. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
-------------	------	------	------	------	------



<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-27,1	-26,9	-26,9	-27,2	-27,3
1% CCAS	[Confidentiel]				
Avantage en Nature Energie					

Tableau 307. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants		2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>		-27,1	-26,9	-26,9	-27,2	-27,3	
Réalisé 2018 indexé sur l'évolution de l'effectif, du SNB et du GVT.		-27,1	-28,4	-29,0	-29,5	-30,1	
Evolutions	1% CCAS	[Confidentiel]					[Confidentiel]
	Avantage en nature énergie						
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation		+0,00	+1,50	+2,03	+2,31	+2,75	

Tableau 308. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

M€ courants		2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>		-27,1	-30,8	-31,0	-32,2	-32,9
1% CCAS		[Confidentiel]				
Avantage en Nature Energie						

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

#### 6.6.3.2.1.1. *Commentaires de GRTgaz*

##### **ANE**

GRTgaz conteste cette méthodologie qui n'est pas celle du mode de calcul de l'ANE. GRTgaz rappelle, conformément à la réponse à la question 30 du questionnaire 2 de l'audit, que la trajectoire d'ANE n'est pas indexée sur la variation absolue de l'effectif de GRTgaz, mais sur la variation relative de l'effectif de GRTgaz par rapport au Groupe Engie.

#### 6.6.3.2.1.1. *Réponse de Schwartz and Co*

##### **ANE**

Schwartz and Co propose de maintenir la trajectoire initialement proposée car GRTgaz n'a pas justifié sur quelle base sa quote-part au sein d'Engie devrait augmenter sur la période prévisionnelle. Nous comprenons que même si les modalités de calcul de l'ANE ne sont pas directement liées au nombre de bénéficiaires dans chaque filiale des IEG, si les quote-parts sont évaluées de manière correcte les modalités appliquées devraient donner un résultat similaire à une indexation sur le nombre de bénéficiaires.



Tableau 309. Décomposition de la trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-27,1	-26,9	-27,0	-27,2	-27,3
1% CCAS	[Confidentiel]				
Avantage en Nature Energie	[Confidentiel]				

Tableau 310. Justification des évolutions par rapport au réalisé de 2018

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023	Justification
<b>Trajectoire proposée par Schwartz and Co</b>	-27,1	-26,9	-27,0	-27,2	-27,3	
Réalisé 2018 indexé sur l'évolution de l'effectif, du SNB et du GVT.	-27,1	-28,5	-29,1	-29,6	-30,2	
Evolutions	1% CCAS	[Confidentiel]				[Confidentiel]
	Avantage en nature énergie	[Confidentiel]				[Confidentiel]
Ecart par rapport au réalisé 2018 indexé sur l'inflation	+0,00	+1,6	+2,1	+2,4	+2,8	

Tableau 311. Rappel de la trajectoire proposée par GRTgaz

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
<b>Trajectoire proposée par GRTgaz</b>	-27,1	-30,8	-31,0	-32,2	-32,9
1% CCAS	[Confidentiel]				
Avantage en Nature Energie	[Confidentiel]				

### 6.6.3.3. Charges d'externalisation

#### 6.6.3.3.1. Contenu du poste

Il s'agit des charges liées à l'externalisation des avantages postérieurs à l'emploi : retraite et IFC (indemnités de fin de carrière). Les sommes sont placées sur des fonds assurantiels et doivent permettre de couvrir au moins 100% des CSR (coût des services rendus) générés par les actifs.

Les appels de fonds au titre de l'externalisation transitent par le Groupe Engie, néanmoins GRTgaz détermine sa propre politique d'externalisation. La gestion des engagements à long terme au titre des retraites et autres avantages du personnel à long terme est centralisée en tête du Groupe Engie.

GRTgaz explique que l'externalisation n'est possible pour GRTgaz que si elle est effectuée sur des fonds assurantiels. Elle est pratiquée chez GRTgaz (et dans tout le groupe Engie) pour couvrir les engagements retraites ainsi que les Indemnités de Fin de Carrière (IFC).

#### 6.6.3.3.2. Trajectoire 2017-2023

Les dépenses réalisées liées au poste « charges d'externalisation » diminuent fortement entre 2017 et 2018 (-29,03%). Malgré cette baisse, ces dépenses restent en 2018 au-dessus de la trajectoire



ATRT6 (+25,03% par rapport à la trajectoire). Les prévisions de l'opérateur pour la période ATRT7 marquent une baisse significative entre le réalisé 2018 et le prévisionnel de la première année de la période : -37,73%. Sur la période ATRT7, le montant de 2020 est reconduit en 2021 quand celui de 2022 marque une hausse importante par rapport à 2021 (+21,90%).

Figure 48. Trajectoire 2017-2023 du poste « Charges d'externalisation » en M€ courants

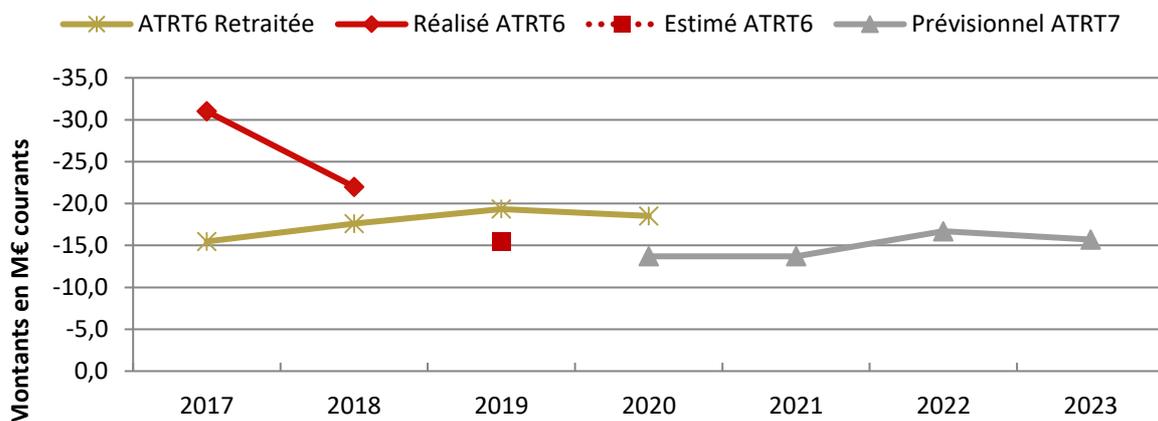


Tableau 312. Trajectoire 2017-2023 du poste « Charges d'externalisation » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	-15,5	-17,6	-19,3	-18,5			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	-31,0	-22,0	-15,5	-13,7	-13,7	-16,7	-15,7
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	-15,5 (+100,32%)	-4,4 (+25,03%)	+3,8 (-19,85%)	+4,8 (-26,06%)			
Evolution annuelle	-	-29,03%	-29,55%	-11,61%	0,00%	21,90%	-5,99%
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	+7,9 (-34,53%)						
Evolution entre 2018 et 2020	+8,3 (-37,73%)						

### 6.6.3.3. Ecart entre le réalisé et la référence ATRT6 sur la période 2017-2018

Tableau 313. Explication des écarts du poste « Charges d'externalisation » sur la période 2017-2018

Description	2017 (k€)	2018 (k€)	Description qualitative de chaque écart
Trajectoire ATRT6	-15 476	-17 596	
Réalisé	-31 000	-22 000	
Ecart annuel	-15 524	-4 404	
Décomposition de l'écart annuel total par effet	[Confidentiel]		[Confidentiel]
	[Confidentiel]		[Confidentiel]



#### 6.6.3.3.4. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023

Tableau 314. Méthode et hypothèses de calcul de la trajectoire 2020-2023 du poste « Charge d'externalisation »

Description	2018	2020	2021	2022	2023	Méthodologie de construction du prévisionnel	Hypothèses sous-jacentes
Réalisé/prévisions en k€	-22 000	-13 700	-13 700	-16 700	-15 700		
Décomposition du montant annuel par dépense élémentaire	[Confidentiel]					[Confidentiel]	[Confidentiel]

[Confidentiel].

Tableau 315. Trajectoire des départs à la retraite en 2016, 2017 et 2018

[Confidentiel]

[Confidentiel]

Tableau 316. Prévisions de charges d'externalisation et retours de fonds sur la période ATRT7

[Confidentiel]

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

Ce poste a fait l'objet d'une analyse complémentaire de Schwartz and Co pendant 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 en cohérence de la trajectoire des charges d'externalisation avec les ajustements de la masse salariale.

GRTgaz propose une trajectoire qui nous semble raisonnable au vu de la trajectoire de masse salariale proposée par l'opérateur. Cette trajectoire est fournie par les actuaires du groupe Engie et tient compte des objectifs de GRTgaz de couvrir 100 % des engagements de retraite et indemnités de fin de carrière sur la période 2018-2023.

Schwartz and Co propose ainsi de s'appuyer sur cette trajectoire en la corrigeant sur la base de l'ajustement de la masse salariale (proportionnellement).

Tableau 317. Trajectoire proposée par S&Co

M€ courants	2018	2019	2020	2021	2022	2023



Trajectoire proposée par S&Co	-22,0	-15,5	-13,0	-12,9	-15,7	-14,5
-------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

#### 6.6.3.4. CICE

##### 6.6.3.4.1. Contenu du poste et prise en compte dans la trajectoire ATRT7

Le CICE (crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi) est supprimé depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019 et remplacé par un allègement des cotisations sociales pour les employeurs.

La loi de finances 2019 a modifié les règles applicables au CICE.

Pour tenir compte de cette baisse, GRTgaz a prévu un produit à recevoir au niveau des charges patronales pour réforme sociale, [Confidentiel].

##### 6.6.3.4.2. Trajectoire 2017-2023

Les recettes liées au CICE diminuent de 23,27% entre 2017 et 2018 pour atteindre 2,3 M€. Le dispositif étant supprimé à partir de l'année 2019, les prévisions sont ensuite nulles.

Figure 49. Trajectoire 2017-2023 du poste « CICE » en M€ courants

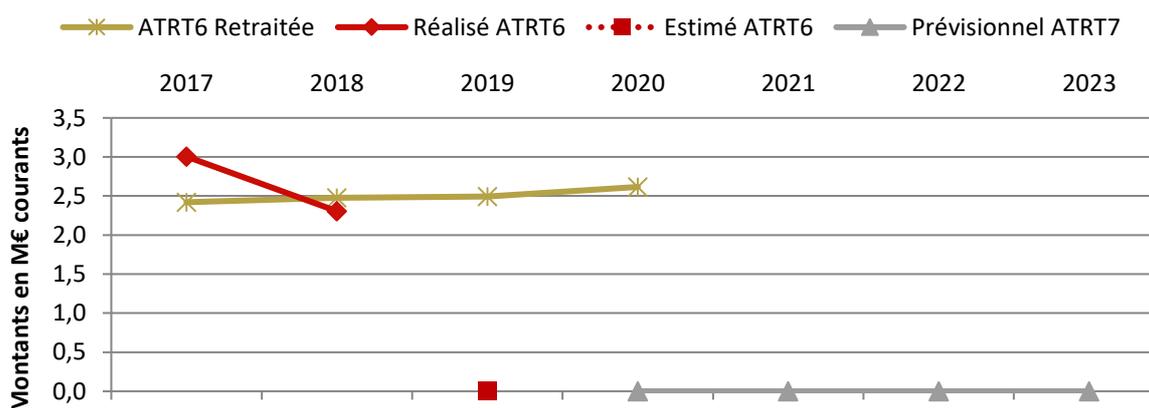


Tableau 318. Trajectoire 2017-2023 du poste « CICE » en M€ courants

M€ courants	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ATRT6 retraitée	2,4	2,5	2,5	2,6			
Réalisé/estimé ATRT6 + Prévisionnel ATRT7	3,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ecart réalisé/estimé - ATRT6 retraitée	+0,6 (-24,16%)	-0,2 (+6,90%)	-2,5 (+100,00%)	-2,6 (+100,00%)			
Evolution annuelle	-	-23,27%	-100,00%	-	-	-	-
Ecart entre la moyenne 2017-2018 et la moyenne 2020-2023	-1,8 (+100,00%)						
Evolution entre 2018 et 2020	-2,3 (+100,00%)						



## 7. 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 de GRTgaz de façon globale. Nous avons analysé l'évolution des CNE de GRTgaz entre 2017 et 2023 en distinguant les charges et produits résultant de contraintes exogènes et imprévisibles, des charges relevant d'un périmètre d'activité constant (dans la suite du rapport « CNE à périmètre constant »).

En sus de l'analyse poste par poste, il convient de mesurer l'évolution de la productivité globale de GRTgaz au regard de ses charges d'exploitation. Pour ce faire, nous avons mesuré le niveau de productivité des CNE atteint par GRTgaz pendant la période réalisée 2017-2018 et l'avons comparé au niveau de productivité prévisionnel sur la base de la demande tarifaire de GRTgaz 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 km de canalisation ;
- les CNE à périmètre d'activité constant par point de livraison/injection.

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 recettes de TPR (Travaux Prestations Remboursables) ;
- produits de raccordement de CCCG ;
- les charges d'énergie ;
- les charges liées aux Mécanismes fusion des zones ;
- les charges de Flexibilité ;
- les charges liées à la Conversion H > B ;
- les charges d'azote pour convertisseur H/B ;
- la Redevance réseau Teréga ;
- les charges de Transit suisse Pontarlier ;
- les charges liées aux Contrats Opérateurs adjacents.

**Le choix des paramètres métiers « longueur de réseau » et « nombre de points d'injection-livraison » 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 d'énergie. Lors des analyses des facteurs prépondérants de la fonction de coût d'un GRT gazier que nous avons pu mener, il ressort que le « nombre de km de canalisations » est clairement le paramètre le plus corrélé avec les CNE. Le nombre de points d'injection et de livraison est également un paramètre corrélé avec les CNE.

L'analyse est réalisée en euros constants de 2018 afin de neutraliser l'impact de l'inflation entre les différentes années.

## 7.1. Evolution de la productivité globale sur la base de la demande de GRTgaz

Figure 50. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Demande de GRTgaz)

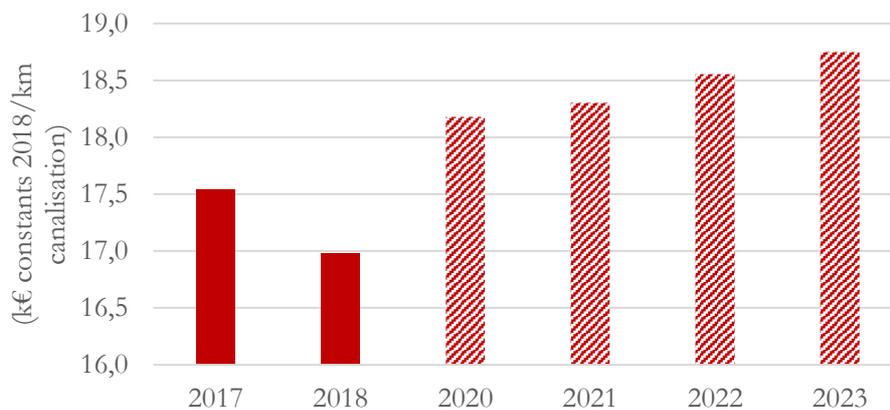
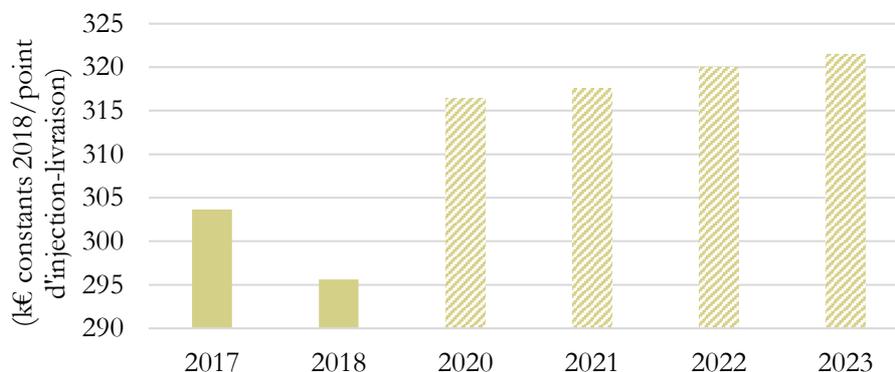


Figure 51. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Demande de GRTgaz)





Il ressort que les deux indicateurs augmentent sur toute la période 2020-2023, avec une hausse significative entre 2018 et 2020 (environ +7,9 % pour le ratio CNE à périmètre constant par km de canalisations et +7,1 % pour le ratio CNE à périmètre constant par point de livraison-injection) et une hausse annuelle plus modérée à partir de 2021 de l'ordre de +1,0 % par an.

Ainsi, les deux graphiques montrent que la demande tarifaire de GRTgaz pour la période ATRT 7 traduit une dégradation de la productivité par rapport à 2018 à hauteur de 7,9 % en 2020 et de 12,5 % en 2023 (respectivement de 7,1 % en 2020 et de 8,7 % en 2023) sur la base du ratio CNE par nombre de km de canalisations (respectivement le ratio CNE par nombre points d'injection-livraison).

Cette tendance s'explique par une évolution significative à la hausse des CNE alors même que les inducteurs de coûts métiers restent relativement stables (nombre de km de canalisations et nombre de points d'injection et de livraison), voire baissent (volumes acheminés et nombre de stations de compression), sans qu'il y ait de projets d'ampleur justifiant ces évolutions opposées.

Nous rappelons qu'une gestion efficiente devrait se traduire à minima par une maîtrise des CNE à périmètre constant sur toute la période 2018-2023, voire une baisse du montant global de CNE à périmètre constant traduisant des améliorations de productivité supplémentaires.

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



Figure 52. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Proposition de Schwartz and Co - analyse poste par poste)

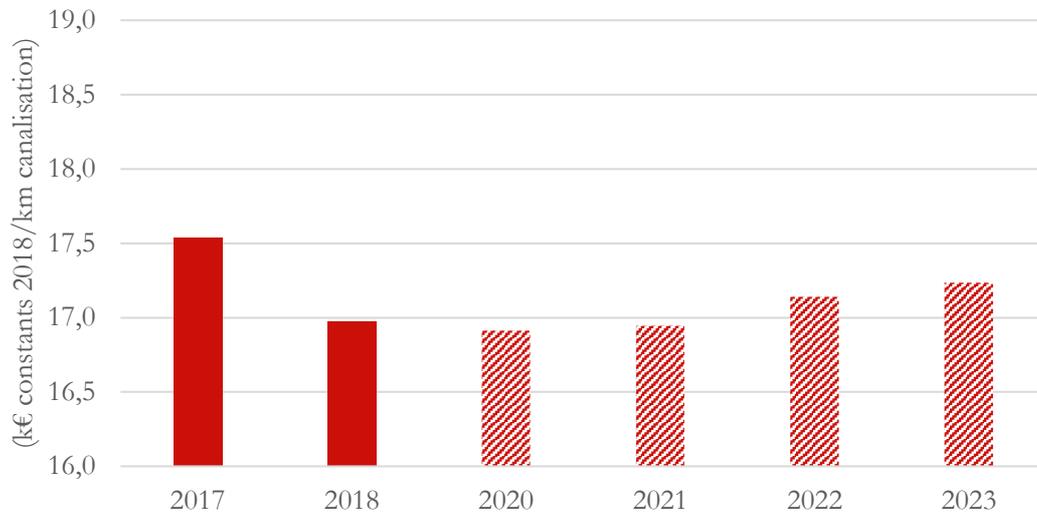
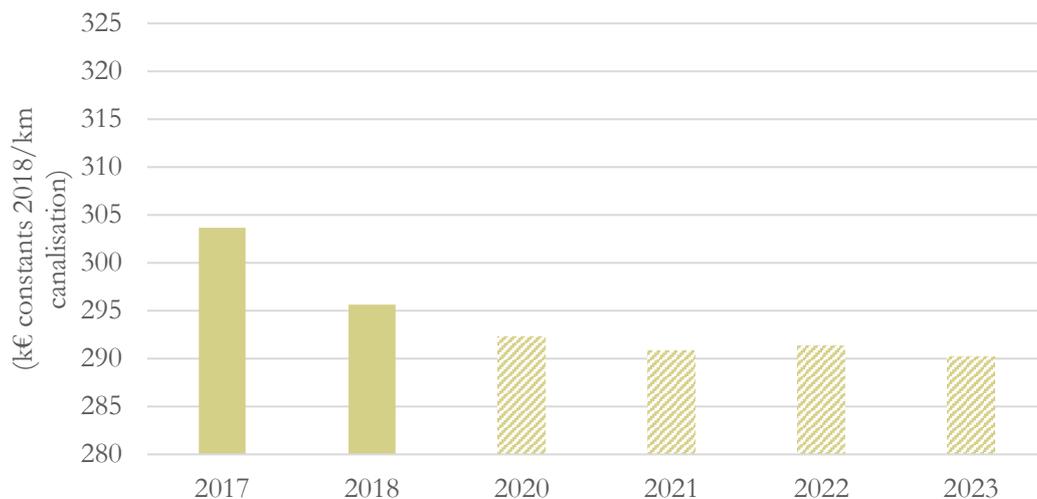


Figure 53. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Proposition de Schwartz and Co – analyse poste par poste)



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 se réduit de manière conséquente mais reste constatée sur la période prévisionnelle (+1,5 % en 2023 par rapport à 2018 sur la base du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisations).

**Conformément au critère d'efficience des charges d'exploitation couvertes par le tarif ATRT, nous jugeons judicieux de viser à minima une stabilité de la productivité de**



**l'opérateur. Cependant, nous recommandons de retenir le niveau de productivité atteint en 2020 sur la base de l'analyse poste par poste et de définir un objectif d'amélioration de la productivité sur la période 2020-2023 qui vise à retrouver en 2023 le niveau de productivité de 2018.**

Nous recommandons un objectif d'amélioration de l'efficacité globale supplémentaire par rapport à la trajectoire proposée à l'issue de l'analyse poste par poste. L'objectif d'efficacité globale ainsi défini permet d'atteindre en 2023 un ratio de CNE par volume utile égal à 17,0 k€/km (réalisé 2018)

Figure 54. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par km de canalisation (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale)

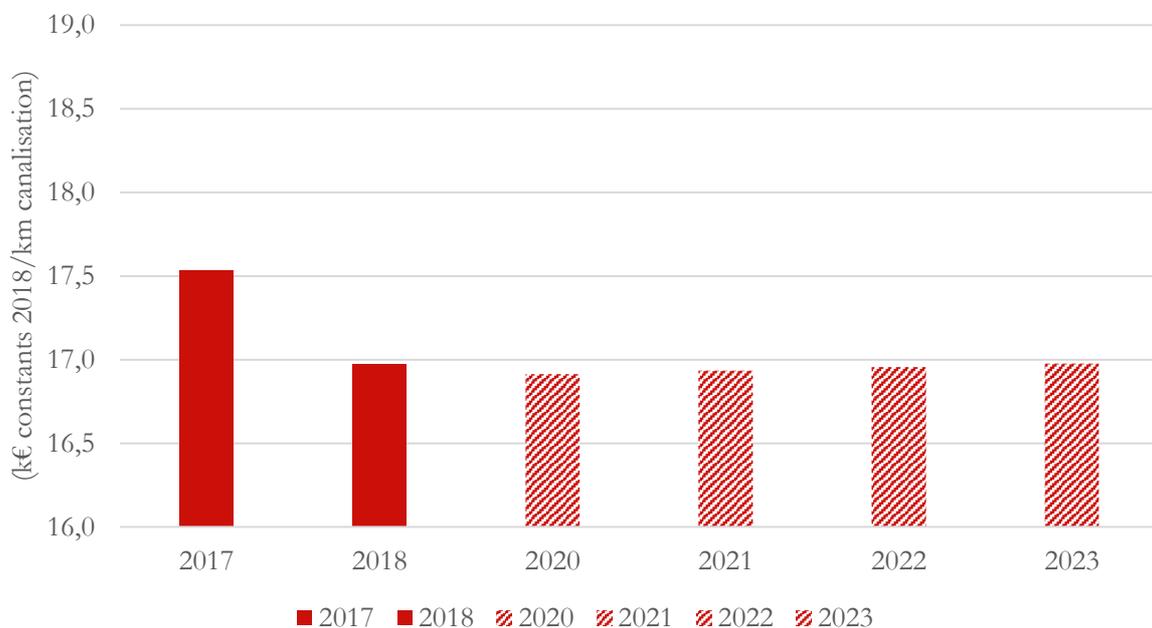
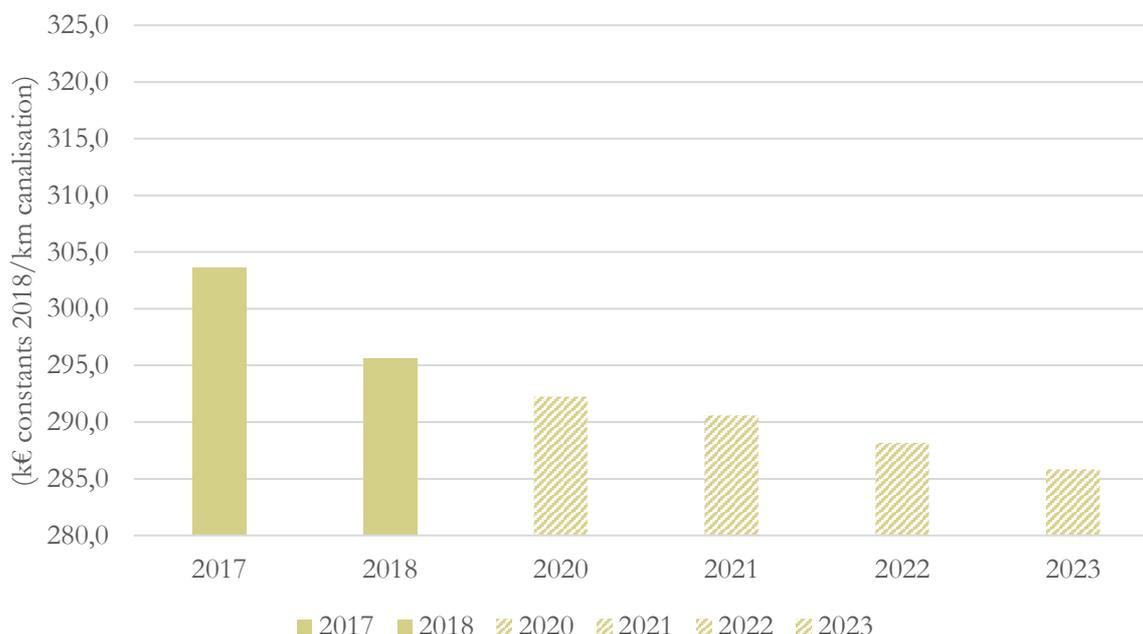




Figure 55. Evolution du ratio CNE à périmètre constant par point d'injection-livraison (Proposition de Schwartz and Co basée sur un objectif d'efficacité globale)



Sur cette base, nous recommandons un objectif d'amélioration de l'efficacité globale par rapport à la trajectoire issue de l'analyse poste par poste variant de +0,0 M€ courants en 2020 à +9,2 M€ courants en 2023.

Tableau 319. Objectif d'efficacité globale et trajectoire ATRT7 des CNE de GRTgaz recommandée par Schwartz and Co

M€ courants	2018	2020	2021	2022	2023
Trajectoire des CNE issue de l'analyse poste par poste	-769,6	-784,2	-801,2	-821,0	-832,0
<b>Objectifs efficacité globale</b>	<b>+0,00</b>	<b>+0,0</b>	<b>+0,4</b>	<b>+6,4</b>	<b>+9,2</b>
Trajectoire des CNE recommandée par S&Co	-769,6	-784,2	-800,8	-814,6	-822,8

## 7.1. Prise en compte des commentaires de GRTgaz suite à la phase contradictoire

### 7.1.1. Commentaires de GRTgaz

GRTgaz s'interroge sur la pertinence de ces ratios pour mesurer la performance dans l'activité d'un TSO et sur l'objectif de stabilité recommandé par Schwartz and Co. Ainsi pour être efficace, les charges de maintenance d'un actif ne devraient pas s'accroître de plus de l'inflation et ce quel que soit l'âge et la typologie de l'actif considéré : cette stabilité supposerait que les besoins de maintenance n'augmentent pas avec l'âge de l'actif. De même, toute amélioration du service rendu



par le TSO par le biais de dépenses d'exploitation supplémentaires (outil de marché par exemple ou évitant un investissement) serait interprétée comme une baisse d'efficacité de l'opérateur, ce qui serait certainement un contresens.

### **7.1.2. Réponse de Schwartz and Co**

Nous rappelons que l'analyse proposée vise à apprécier la productivité globale des CNE (et non des investissements) sur une durée de 5 années. L'impact du vieillissement des actifs est donc peu significatif puisque la période d'analyse est relativement courte, les investissements ne sont pas pris en compte et l'ensemble des dépenses CNE est pris en compte.

La méthodologie d'analyse de l'efficacité globale est ainsi conservée par Schwartz and Co.



## 8. Analyse TOTEX sur les postes SI, véhicules et Immobilier

Nous analysons dans ce chapitre spécifiquement les trajectoires des postes SI, Véhicules et Immobilier aussi sur le périmètre des charges de capital. Nous présentons les évolutions des investissements, des amortissements et de la rémunération du capital sur la période 2017-2023. Ensuite, nous construisons les courbes des charges de capital en tant que somme des amortissements et de la rémunération du capital. En ce qui concerne la rémunération du capital, nous nous basons sur le modèle introduit par la CRE dans le cadre de l'ATRT 6 : la rémunération du capital, considéré comme un capital propre régulé pour les trois postes en question, est égale au coût moyen pondéré du capital (CMPC) que multiplie la base d'actif régulée (BAR). Le taux pris en compte dans les calculs est de 5,25%. C'est le taux demandé par GRTgaz pour la période ATRT7 et celui de la période ATRT6. Nous résumons dans le Tableau 320 les paramètres relatifs au calcul de la rémunération du capital pour chacun des postes SI, Véhicules et Immobilier sur la période 2017-2023. Nous notons que pour les années 2017 et 2018, la valeur comptable nette de la BAR à la fin de l'année a été fournie par GRTgaz.

Tableau 320. Paramètres de calcul des charges de capital (d'après le modèle ATRT6)

Paramètres	Valeur
BAR SI à fin 2018 (M€)	[Confidentiel]
BAR Véhicules à fin 2018 (M€)	
BAR Immobilier à fin 2018 (M€)	
CMPC	

### 8.1. Systèmes d'Information

La Figure 56 montre l'évolution des investissements, des amortissements et de la rémunération du capital pour le poste SI sur la période 2017-2023.

Les investissements engagés sur le SI métier sont en hausse entre 2018 & 2023 (+10 M€). Cette hausse est justifiée par différents projets par GRTgaz :

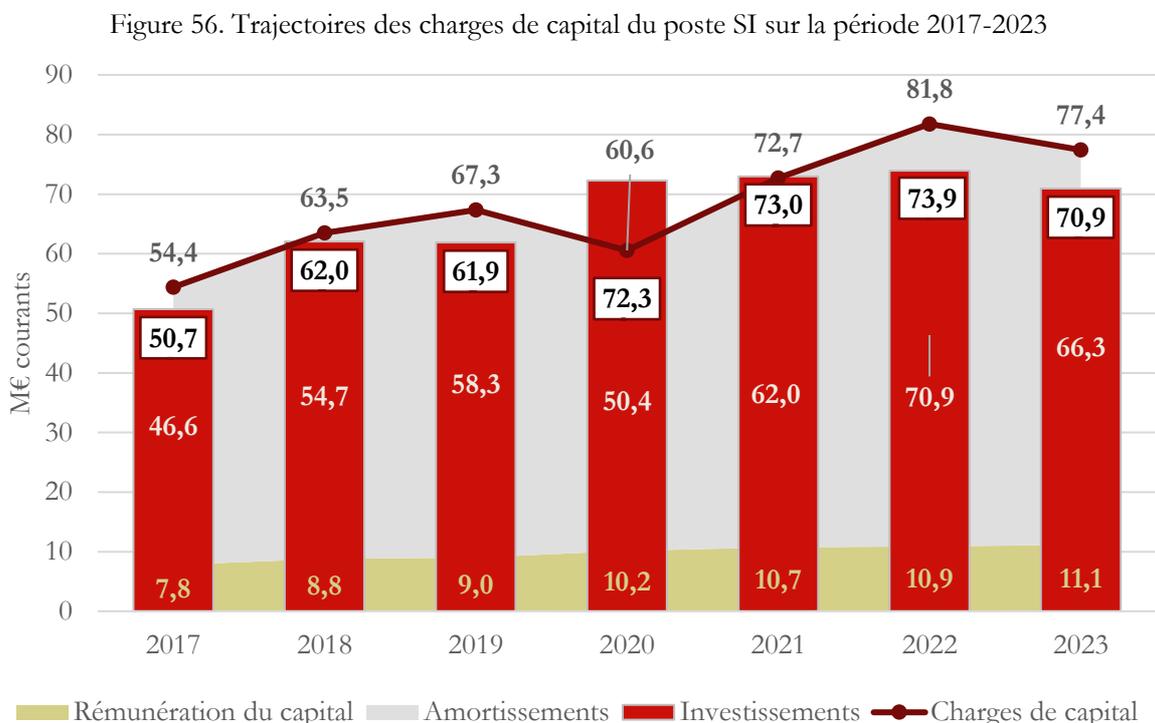
- SI industriel :
  - Refonte du Système d'Information Géographique (13M€ - MES 2020) dont l'objectif est de sortir le SIG de l'obsolescence en mettant en œuvre les évolutions techniques nécessaires et de répondre aux nouveaux besoins exprimés par les métiers du système industriel et les métiers de l'offre.
  - Le Projet d'Unification de la Maintenance – PUMA (8M€ - MES 2020) consiste en une refonte du Système d'Information de Maintenance (GMAO) pour permettre une harmonisation des pratiques et du référentiel de maintenance au sein de l'entreprise.
- SI de l'offre :
  - Le projet RIO (78M€- MES 2023) consistant d'une part à pallier l'obsolescence du cœur de calcul supportant les outils majeurs des métiers concernés (marketing



ventes & système gaz) et d'autre part à revoir l'ensemble des composants du SI de l'Offre afin d'en assurer la maîtrise, la robustesse mais aussi de le moderniser et de le rendre plus compatible avec les évolutions de l'Offre GRTgaz.

- Le projet ZEFIR (8M€ - MES 2018) : projet de mise en œuvre de la fusion des zones. Il a permis de disposer de fonctionnalités nouvelles pour répondre au mieux aux clients de GRTgaz.
- SI tertiaire :
  - Le projet ERP (15M€ - MES 2022) consiste à une refonte du progiciel de gestion intégré en reprenant les fonctionnalités des métiers Finance, Achat et Logistique.
- SI Support/ infra :
  - Le projet Cloud (9,5M€ - MES 2020) qui vise à gérer l'obsolescence de nombreux composants techniques en Datacenter. La migration des infrastructures du SI vers le Cloud doit permettre de réaliser des gains d'OPEX grâce à
    - La réduction de la diversité technologique sur le périmètre infrastructures, induisant une gestion plus efficiente des solutions déployées
    - La réduction de l'empreinte de certains éditeurs (Oracle...) dans le SI de GRTgaz
    - La démarche de décommissionnement en Datacenter des services migrés.

On observe cependant que ces projets ne justifient pas l'ensemble des investissements annoncés sur période.





On observe de plus une hausse des amortissements et de la rémunération du capital sur la période 2021-2023 qui est due à l'importance des investissements les années précédents. Il a été indiqué par GRTgaz dans les questionnaires que les investissements en SI était amortis sur une période de 5 ans voire exceptionnellement sur une période de 10 ans. Ainsi les investissements datant d'avant 2017 peuvent justifier d'une partie des amortissements jusqu'en 2021. La baisse des amortissements en 2020 peut ainsi s'expliquer par une fin ou un arrêt des amortissements d'investissements ayant eu lieu avant 2017.

Tableau 321. Trajectoires des charges de capital SI 2017-2023

(en M€ courants)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BAR (SI)	148,6	168,0	171,5	193,4	204,4	207,5	212,1
Rémunération du capital	7,8	8,8	9,0	10,2	10,7	10,9	11,1
Amortissements	46,6	54,7	58,3	50,4	62,0	70,9	66,3
Charges de capital	54,4	63,5	67,3	60,6	72,7	81,8	77,4

**Sur cette base et comme décrit dans le paragraphe 6.4.3.1.1, nous proposons de retenir une trajectoire plus ajustée des trajectoires d'investissements SI de GRTgaz. La baisse de la trajectoire est justifiée par une approche globale basée sur l'enveloppe totale des charges liées au SI (main d'œuvre + charges d'exploitation + investissements).**

## 8.2. Véhicules

La Figure 57 montre l'évolution des investissements, des amortissements et de la rémunération du capital pour le poste Véhicules sur la période 2017-2023. La trajectoire des charges de capital est en hausse constante sur l'ensemble de la période.

Pour la trajectoire prévisionnelle, les investissements des véhicules sont quasi-constants autour de 4 M€ avec cependant une hausse par rapport à 2018. GRTgaz souhaite augmenter la proportion de véhicule au GNV en passant de 13% à 20%. Les investissements liés aux véhicules sont impactés à la hausse par une montée en gamme des modèles GNV. Par ailleurs, GRTgaz explique qu'en 2018, un décalage dans les livraisons a eu lieu suite à une évolution des normes WLTP qui ont retardé les fournisseurs.

La hausse des amortissements sur la période 2020-2023 résulte des forts investissements à partir de 2019. Cependant, il a été indiqué par GRTgaz dans les questionnaires que la durée d'amortissement était de 5 ans pour les véhicules légers et de 10 ans pour les véhicules lourds et les stations GNV. Ainsi les investissements datant d'avant 2017 peuvent justifier d'une partie des amortissements jusqu'en 2021.

La rémunération du capital suit une légère hausse en passant de 0,7 M€ à 0,8M€. Ce montant reste ensuite stable sur tout la période 2019-2023.



Figure 57. Trajectoires des charges de capital du poste Véhicules sur la période 2017-2023

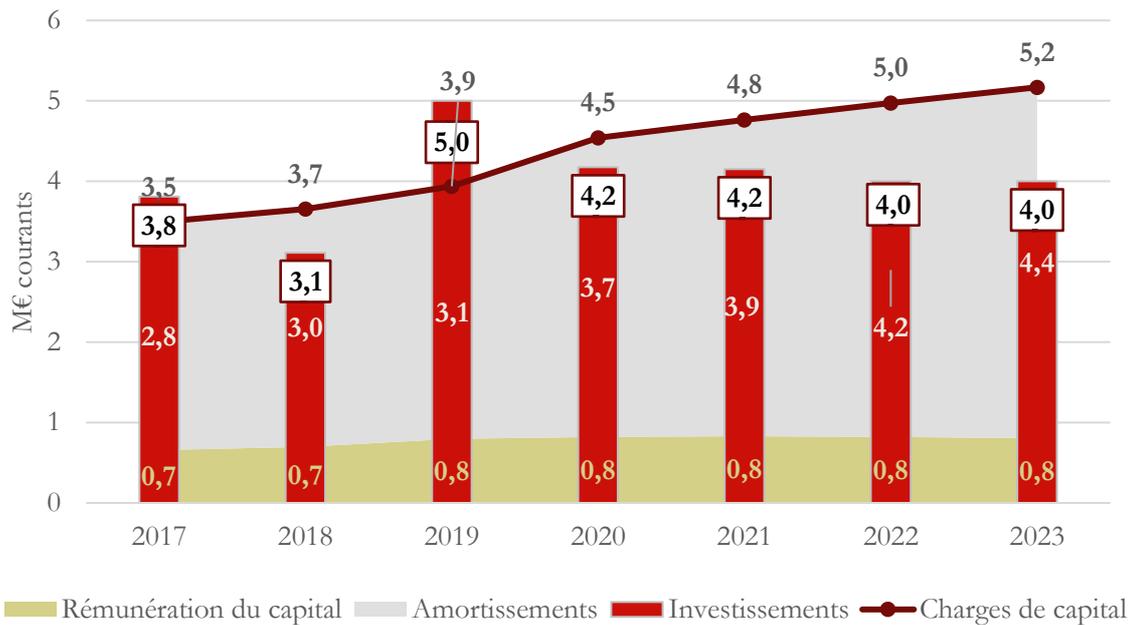


Tableau 322. Trajectoires des charges de capital Véhicules 2017-2023

(en M€ courants)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BAR (Véhicules)	12,5	13,3	15,2	15,6	15,8	15,7	15,3
Rémunération du capital	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Amortissements	2,8	3,0	3,1	3,7	3,9	4,2	4,4
Charges de capital	3,5	3,7	3,9	4,5	4,8	5,0	5,2

### 8.3. Immobilier

La Figure 58 montre l'évolution des investissements, des amortissements et de la rémunération du capital pour le poste Immobilier sur la période 2017-2023.

Les investissements immobiliers sont stables à 12,1 M€ jusqu'en 2020 puis en légère hausse entre 2021 et 2023 à 13M€. La rémunération du capital suit la même tendance avec une valeur à 6,9 M€ jusqu'en 2020 puis en hausse jusqu'en 2023. Les amortissements et les charges de capital sont aussi stables sur l'ensemble de la période. Cependant, il a été indiqué par GRTgaz dans les questionnaires que la durée d'amortissement était de 10 ans pour les aménagements intérieurs et de 30 ans pour les bâtiments. Ainsi les investissements datant d'avant 2017 peuvent justifier d'une partie des amortissements jusqu'en 2021.

Cette stabilité s'explique par l'absence d'investissement important sur la période 2020-2023. L'évolution des investissements immobiliers est justifiée par GRTgaz par des programmes de



travaux d'entretien de leur parc (fermetures, extensions et aménagement de sites, par exemple pour Lyon, RICE en 2019), et à des investissements de sûreté tertiaire.

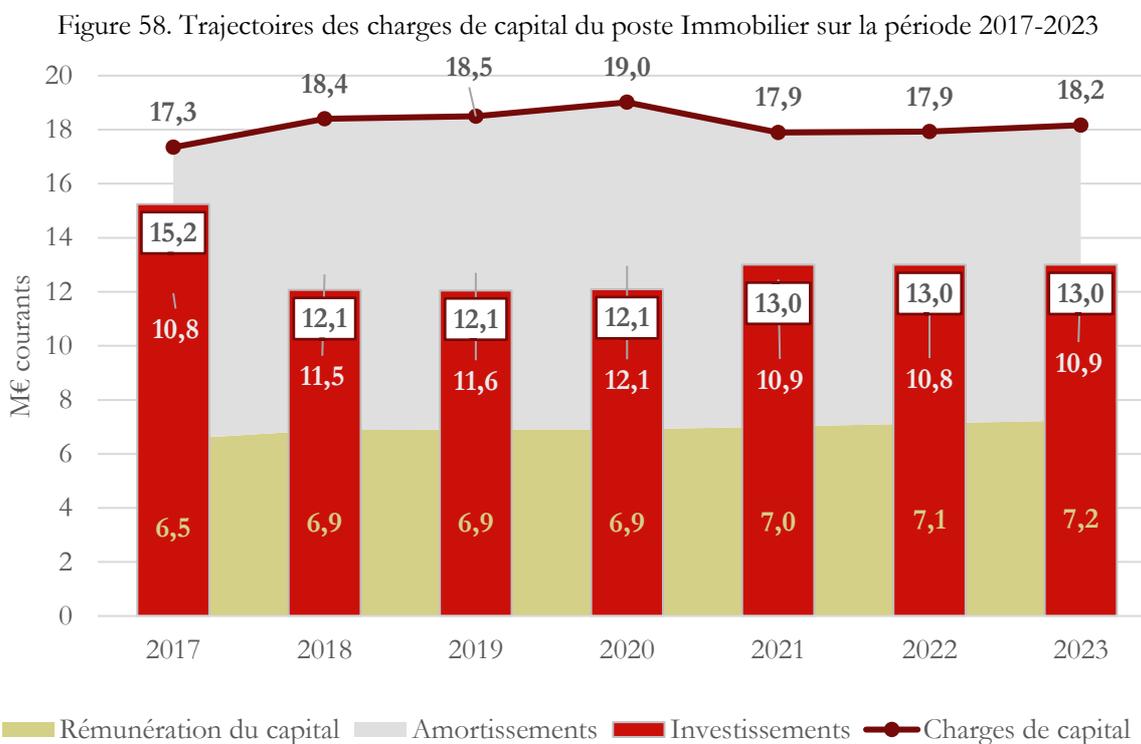
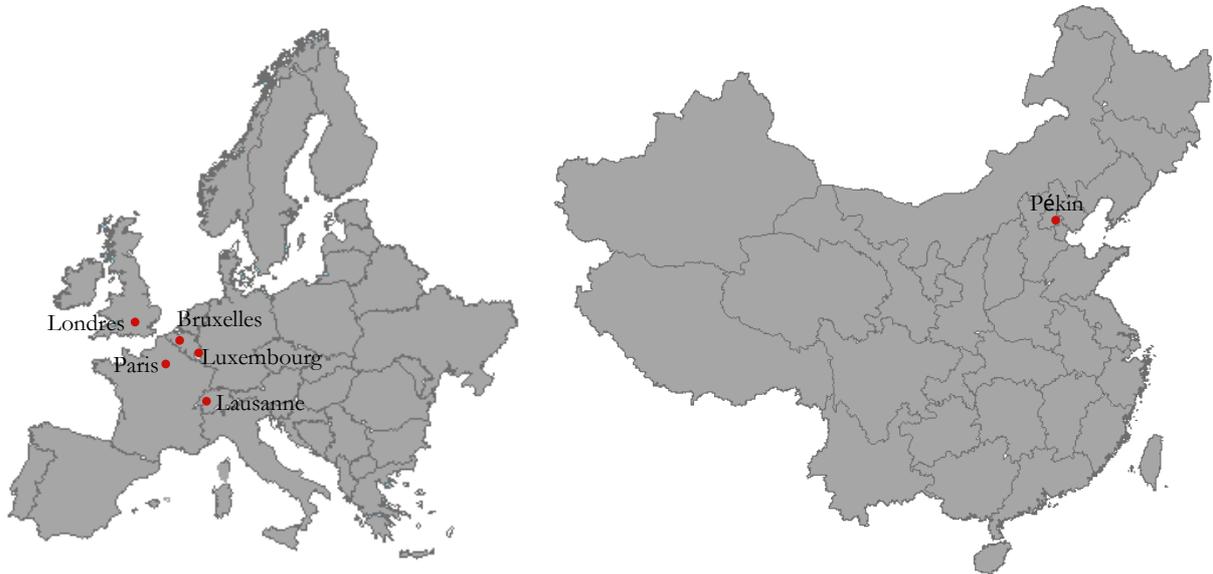


Tableau 323. Trajectoires de charges de capital Immobilier 2017-2023

(en M€ courants)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BAR (Immobilier)	124,7	131,1	131,6	131,6	133,7	135,9	138,0
Rémunération du capital	6,5	6,9	6,9	6,9	7,0	7,1	7,2
Amortissements	10,8	11,5	11,6	12,1	10,9	10,8	10,9
Charges de capital	17,3	18,4	18,5	19,0	17,9	17,9	18,2



Schwartz and Co Paris  
78 avenue Raymond Poincaré  
F-75116 Paris  
Tel : +33 (0)1 75 43 53 40  
Fax : +33 (0)1 75 43 53 49

Schwartz and Co Luxembourg  
3 Place d'Armes  
L-1136 Luxembourg  
Tel : +352 278 60 400  
Fax : +352 278 61 237

Schwartz and Co Lausanne  
Rue de Bourg, 30  
CH-1003 Lausanne  
Tel : +41 (0)21 588 15 24

Schwartz and Co Bruxelles  
Avenue Louise, 523  
B-1050 Bruxelles  
Tel : +32 2 669 07 13  
Fax : +32 2 627 47 37

Schwartz and Co Londres  
Formations House, 85 Great Portland  
Street  
London W1W 7LT  
Tel : +44 (0)20 3879 4232

Schwartz and Co Pékin  
10/F, IFC East Tower,  
8 Jianguomenwai Avenue Chaoyang  
District  
Beijing 100022  
Tel : +86 10 5634 1552  
Fax : +86 10 5634 1501

[info@schwartz-and-co.com](mailto:info@schwartz-and-co.com)

[www.schwartz-and-co.com](http://www.schwartz-and-co.com)