



Schwartz and Co
Strategy Consulting



Calcul des coûts additionnels prévisionnels des GRD wallons sur la période 2025-2029 relatifs à l'extension du réseau électrique et gaz et à l'évolution de la pointe sur le réseau électrique

Rapport final

31 mars 2023

Version 1.4

Version non confidentielle

Préparé pour : Commission Wallonne pour l'Energie (CWaPE)

Préparé par : Schwartz and Co



SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJECTIF DU DOCUMENT.....	11
2. PRINCIPES GENERAUX DE CALCUL DES COUTS ADDITIONNELS 2025-2029.....	13
2.1. Electricité	13
2.1.1. Extension du réseau de distribution d'électricité.....	13
2.1.1.1. Trajectoires et scénario d'évolution du réseau	13
2.1.1.2. Coûts additionnels.....	14
2.1.2. Evolution de la pointe de charge	15
2.1.2.1. Trajectoires et scénario d'évolution de la pointe de charge	15
2.1.2.2. Coûts additionnels.....	19
2.2. Gaz	23
2.2.1. Extension du réseau de distribution de gaz.....	23
2.2.1.1. Trajectoires et scénario d'évolution du réseau	23
2.2.1.2. Coûts additionnels.....	24
3. EVALUATION DES COUTS ADDITIONNELS POUR L'ELECTRICITE	25
3.1. Vue d'ensemble.....	25
3.2. Extension du réseau	27
3.2.1. Extension du réseau – AIEG	28
3.2.1.1. Hypothèses retenues.....	28
3.2.1.2. Volumes.....	29
3.2.1.3. Coûts additionnels.....	29
3.2.2. Extension du réseau – AIESH.....	29
3.2.2.1. Hypothèses retenues.....	29
3.2.2.2. Volumes.....	29
3.2.2.3. Coûts additionnels.....	30
3.2.3. Extension du réseau – ORES.....	30
3.2.3.1. Hypothèses retenues.....	30
3.2.3.2. Volumes.....	31
3.2.3.3. Coûts additionnels.....	31
3.2.4. Extension du réseau – RESA	31
3.2.4.1. Hypothèses retenues.....	31
3.2.4.2. Volumes.....	32
3.2.4.3. Coûts additionnels.....	32
3.2.5. Extension du réseau – REW	33
3.2.5.1. Hypothèses retenues.....	33
3.2.5.2. Volumes.....	33
3.2.5.3. Coûts additionnels.....	33
3.3. Evolution de la pointe de charge	34
3.3.1. Evolution de la pointe de charge – AIEG	36
3.3.1.1. Hypothèses retenues.....	36



3.3.1.2. Evolution de la pointe de charge sur le réseau d'AIEG.....	38
3.3.1.3. Coûts additionnels.....	38
3.3.2. Evolution de la pointe de charge – AIESH.....	38
3.3.2.1. Hypothèses retenues.....	38
3.3.2.2. Evolution de la pointe de charge sur le réseau d'AIESH.....	39
3.3.3. Evolution de la pointe de charge – ORES.....	39
3.3.3.1. Hypothèses retenues.....	39
3.3.3.2. Evolution de la pointe de charge sur le réseau d'ORES.....	41
3.3.3.3. Coûts additionnels.....	41
3.3.4. Evolution de la pointe de charge – RESA.....	41
3.3.4.1. Hypothèses retenues.....	41
3.3.4.2. Evolution de la pointe de charge sur le réseau de RESA.....	43
3.3.4.3. Coûts additionnels.....	43
3.3.5. Evolution de la pointe de charge – REW.....	44
3.3.5.1. Hypothèses retenues.....	44
3.3.5.2. Evolution de la pointe de charge sur le réseau de REW.....	45
3.3.5.3. Coûts additionnels.....	45
3.4. Analyse de sensibilité des coûts additionnels électricité.....	46
4. EVALUATION DES COUTS ADDITIONNELS POUR LE GAZ.....	48
4.1. Vue d'ensemble.....	48
4.1.1. ORES.....	49
4.1.1.1. Hypothèses retenues.....	49
4.1.1.2. Coûts additionnels.....	49
4.1.2. RESA.....	51
4.1.2.1. Hypothèses retenues.....	51
4.1.2.2. Coûts additionnels.....	51
4.1. Analyse de sensibilité des coûts additionnels gaz.....	53
5. ANNEXE : INVESTISSEMENTS LIES A L'EVOLUTION DE LA POINTE POUR LES ANNEES 2024-2028 RETENUS DANS LE RAPPORT.....	54
5.1. ORES.....	54
5.2. RESA.....	54



INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1. Évolution de l'indice santé sur 2020-2029.....	13
Tableau 2. Coûts unitaires des investissements effectués dans le cadre d'un renforcement de réseau [€ ₂₀₁₉]	15
Tableau 3. Coûts unitaires des investissements « hors-renforcement du réseau » [€ ₂₀₁₉]	15
Tableau 4. Coûts unitaires des investissements de conversion [€ ₂₀₁₉]	15
Tableau 5. Coûts unitaires d'exploitation (maintenance & gestion) 2017-2019 [€ ₂₀₁₉].....	15
Tableau 6. Nombre de véhicules électriques total en Wallonie pour les années 2025 à 2029	16
Tableau 7. Nombre de stockages décentralisés et de leur capacité cumulée en Wallonie pour les années 2025 à 2029	17
Tableau 8. Comparaison du nombre de PAC en 2020 entre la publication de l'ICEDD et le Rapport	17
Tableau 9. Récapitulatif de la répartition des PAC additionnelles entre les GRD pour l'année 2020	18
Tableau 10. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC en Wallonie pour les années 2020 à 2029	18
Tableau 11. Coûts unitaires utilisés Gaz – ORES et RESA.....	24
Tableau 12. Synthèse des investissements additionnels pour l'électricité [€ ₂₀₂₅]	25
Tableau 13. Synthèse des investissements additionnels pour l'électricité [€courant]	25
Tableau 14. Synthèse des CNC additionnelles pour l'électricité [€ ₂₀₂₅]	26
Tableau 15. Synthèse des CNC additionnelles pour l'électricité [€courant]	26
Tableau 16. Investissements additionnels sur la période 2025-2029, relatifs à l'extension du réseau [€ ₂₀₂₅] - Wallonie	27
Tableau 17. Investissements additionnels sur la période 2025-2029, relatifs à l'extension du réseau [€courant] - Wallonie	27
Tableau 18. CNC additionnelles de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatives à l'extension du réseau [€ ₂₀₂₅] - Wallonie	27
Tableau 19. CNC additionnelles de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatives à l'extension du réseau [€courant] - Wallonie	28
Tableau 20. Nombre de raccordements clients MT en services 2028 et 2029 – AIEG	28
Tableau 21. Nombre de raccordements clients BT en services 2028 et 2029 – AIEG	28
Tableau 22. Longueur de réseau d'AIEG pour la période 2021-2029. Valeurs 2021-2028 telles que retenues dans le Rapport, valeur 2029 extrapolée.	28
Tableau 23. Longueur de réseau d'AIEG pour la période 2021-2029 après ajustements, valeurs retenues dans le cadre du calcul des coûts additionnels 2025-2029.....	28
Tableau 24. Nombre de postes et cabines pour la période 2024-2029 - AIEG.....	29
Tableau 25. Hypothèses de longueurs de câbles et de lignes additionnelles - AIEG.....	29
Tableau 26. Hypothèses de quantités additionnelles - AIEG.....	29
Tableau 27. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€ ₂₀₂₅] – AIEG	29
Tableau 28. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€courant] – AIEG	29



Tableau 29. Hypothèses de longueurs de câbles et de lignes additionnelles - AIESH	29
Tableau 30. Hypothèses de quantités additionnelles - AIESH.....	30
Tableau 31. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€2025] – AIESH	30
Tableau 32. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€courant] – AIESH	30
Tableau 33. Longueur de réseau d'ORES pour la période 2022-2029. Valeurs 2021-2028 telles que retenues dans le Rapport, valeur 2029 extrapolée.	30
Tableau 34. Longueur de réseau d'ORES pour la période 2022-2029 après ajustements proposé par ORES, valeurs retenues dans le cadre du calcul des coûts additionnels 2025-2029.....	30
Tableau 35. Hypothèses de longueurs de câbles et de lignes additionnelles - ORES	31
Tableau 36. Hypothèses de quantités additionnelles - ORES	31
Tableau 37. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€2025] – ORES.....	31
Tableau 38. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€courant] – ORES.....	31
Tableau 39. Longueur du réseau souterrain MT pour la période 2024-2029, valeurs retenues et valeurs proposées par RESA	32
Tableau 40. Postes de transformation HT/MT et postes/cabines de transformation MT/BT pour la période 2024-2029, valeurs retenues et valeurs proposées par RESA.....	32
Tableau 41. Coûts additionnels annuels relatifs aux postes HT/MT retenus pour le calcul des coûts additionnels 2025-2029.....	32
Tableau 42. Hypothèses de longueurs de câbles et de lignes additionnelles - RESA.....	32
Tableau 43. Hypothèses de quantités additionnelles - RESA.....	32
Tableau 44. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€2025] – RESA	32
Tableau 45. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€courant] – RESA	32
Tableau 46. Hypothèses de longueurs de câbles et de lignes additionnelles – REW	33
Tableau 47. Hypothèses de quantités additionnelles - REW	33
Tableau 48. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€2025] – REW.....	33
Tableau 49. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€courant] – REW.....	33
Tableau 50. Pointe de charge totale du réseau pour la Wallonie selon le scénario de référence S&Co révisé.....	34
Tableau 51. Pointe de charge totale du réseau BT pour la Wallonie selon le scénario de référence S&Co révisé.....	34
Tableau 52. Investissements additionnels de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatifs à l'évolution de la pointe de charge [€2025] - Wallonie.....	35
Tableau 53. Investissements additionnels de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatifs à l'évolution de la pointe de charge [€courant] - Wallonie.....	35



Tableau 54. CNI additionnelles de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatives à l'évolution de la pointe de charge [€2025] - Wallonie.....	36
Tableau 55. CNI additionnelles de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatives à l'évolution de la pointe de charge [€courant] - Wallonie.....	36
Tableau 56. Nombre de véhicules électriques sur la zone d'AIEG pour la période 2025-2029.....	36
Tableau 57. Nombre de pompes à chaleur pour les années 2028 et 2029 avant ajustement du nombre de PAC pour être en cohérence avec l'étude de l'ICEDD - AIEG.....	37
Tableau 58. Comparaison des trajectoires d'évolution du nombre de PAC sur la zone d'AIEG pour les années 2020 à 2029, avant et après ajustement prenant en compte le rapport de l'ICEDD	37
Tableau 59. Nombre de stockages décentralisés sur la zone d'AIEG pour la période 2025-2029	37
Tableau 60. Investissements liés à l'évolution de la pointe proposés par AIEG et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe [€courant] - AIEG	37
Tableau 61. Pointe de charge additionnelle selon le scénario de référence révisé sur le réseau d'AIEG entre les années 2024 et 2028.....	37
Tableau 62. Investissements retenus pour l'établissement des ratios utilisés dans le calcul des investissements pour l'année 2029 [€2024/unité] - AIEG.....	37
Tableau 63. Ratios calculés pour l'évaluation des investissements additionnels liés à l'évolution de la pointe pour l'année 2029 - AIEG	38
Tableau 64. Pointe de charge totale du réseau de l'AIEG selon le scénario de référence S&Co révisé	38
Tableau 65. Pointe de charge totale du réseau BT de l'AIEG selon le scénario de référence S&Co révisé.....	38
Tableau 66. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€2025] - AIEG	38
Tableau 67. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€courant] - AIEG	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 68. Nombre de véhicules électriques sur la zone d'AIESH pour la période 2025-2029 ..	38
Tableau 69. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC sur la zone d'AIESH pour les années 2020 à 2029	38
Tableau 70. Nombre de stockages décentralisés sur la zone de d'AIESH pour la période 2025-2029	39
Tableau 71. Pointe de charge totale du réseau d'AIESH selon le scénario de référence S&Co révisé	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 72. Pointe de charge totale du réseau BT d'AIESH selon le scénario de référence S&Co révisé.....	39
Tableau 73. Nombre de véhicules électriques sur la zone d'ORES pour la période 2025-2029	39
Tableau 74. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC sur la zone d'ORES pour les années 2020 à 2029	40
Tableau 75. Nombre de stockages décentralisés sur la zone d'ORES pour la période 2025-2029	40
Tableau 76. Pointe de charge foisonnée totale, hors mesures d'efficacité énergétique, sans outils de flexibilité, sans stockage décentralisé, sans impact production décentralisée sur le réseau total d'ORES après ajustements décidés par la CWaPE	40



Tableau 77. Pointe de charge foisonnée totale, hors mesures d'efficacité énergétique, sans outils de flexibilité, sans stockage décentralisé, sans impact production décentralisée sur le réseau total d'ORES après ajustements décidés par la CWaPE	40
Tableau 78. Investissements pour les années 2024 à 2028 chiffrés par ORES relatifs au scénario haut S&Co et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe adaptés en cohérence avec la chronique d'inflation retenue pour la méthodologie tarifaire 2025-2029 (voir Tableau 1) et la suppression des pourcentages d'évolution des coûts pour raisons structurelles [€courant] – ORES	40
Tableau 79. Investissements pour les années 2024 à 2028 selon le scénario haut de S&Co retenus pour le calcul des ratios par type d'actif en €/kW [€courant] – ORES.....	40
Tableau 80. Pointe de charge additionnelle selon le scénario haut de S&Co sur le réseau d'ORES entre les années 2023 et 2028	41
Tableau 81. Investissements retenus pour le calcul des ratios par type d'actif en €/kW [€2024] – ORES	41
Tableau 82. Ratios en €/kW par type d'actif utilisés pour le calcul des investissements additionnels liés à l'évolution de la pointe pour les années 2025 à 2029 [€2024] – ORES.....	41
Tableau 83. Pointe de charge totale du réseau d'ORES selon le scénario de référence S&Co révisé	41
Tableau 84. Pointe de charge totale du réseau BT d'ORES selon le scénario de référence S&Co révisé.....	41
Tableau 85. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€2025] – ORES	41
Tableau 86. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€courant] – ORES	41
Tableau 87. Nombre de véhicules électriques sur la zone de RESA sur la période 2025-2029.....	42
Tableau 88. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC sur la zone de RESA pour les années 2020 à 2029	42
Tableau 89. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC non résidentielles sur la zone de RESA pour les années 2020 à 2029	42
Tableau 90. Nombre de stockages décentralisés sur la zone de RESA pour la période 2025-2029	42
Tableau 91. Investissements pour les années 2024 à 2028 chiffrés par RESA relatifs au scénario haut S&Co et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe adaptés en cohérence avec la chronique d'inflation retenue pour la méthodologie tarifaire 2025-2029 (voir Tableau 1) et la suppression des pourcentages d'évolution des coûts pour raisons structurelles [€courant] – RESA.....	42
Tableau 92. Investissements pour les années 2024 à 2028 selon le scénario haut de S&Co retenus pour le calcul des ratios par type d'actif en €/kW [€courant] – RESA	43
Tableau 93. Pointe de charge additionnelle selon le scénario de haut S&Co sur le réseau de RESA entre les années 2023 et 2028	43
Tableau 94. Investissements retenus pour l'établissement des ratios utilisés dans le calcul des investissements pour les années 2025 à 2029 [€2024] – RESA.....	43
Tableau 95. Ratios retenus pour le calcul des investissements additionnels liés à l'évolution de la pointe pour les années 2025 à 2029 [€2024] – RESA	43



Tableau 96. Pointe de charge totale du réseau de RESA selon le scénario de référence S&Co révisé	43
Tableau 97. Pointe de charge totale du réseau BT de RESA selon le scénario de référence S&Co révisé.....	43
Tableau 98. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€2025] – RESA.....	43
Tableau 99. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€courant] – RESA.....	43
Tableau 100. Nombre de véhicules électriques sur la zone de REW pour la période 2025-2029..	44
Tableau 101. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC sur la zone de REW pour les années 2020 à 2029	44
Tableau 102. Nombre de stockages décentralisés sur la zone de REW pour la période 2025-2029	44
Tableau 103. Investissements liés à l'évolution de la pointe proposés par REW et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe [€courant] – REW	44
Tableau 104. Investissements pour les années 2025 à 2028 liés à l'évolution de la pointe retenus pour le calcul des coûts additionnels liés à l'évolution de la pointe [€courant] – REW	45
Tableau 105. Pointe de charge additionnelle selon le scénario de référence révisé sur le réseau de REW entre les années 2024 et 2028	45
Tableau 106. Investissements retenus pour l'établissement des ratios utilisés dans le calcul des investissements pour l'année 2029 [€2024/unité] – REW	45
Tableau 107. Ratios retenus pour le calcul des investissements additionnels liés à l'évolution de la pointe pour l'année 2029 – REW	45
Tableau 108. Pointe de charge totale du réseau de REW selon le scénario de référence S&Co révisé	45
Tableau 109. Pointe de charge totale du réseau BT de REW selon le scénario de référence S&Co révisé.....	45
Tableau 110. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€2025] – REW.....	45
Tableau 111. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€courant] – REW.....	45
Tableau 112. Paramètres étudiés dans l'analyse de sensibilité – électricité.....	46
Tableau 113. Analyse de sensibilité de la pointe de charge BT en Wallonie entre 2024 et 2029 au nombre de VE en 2029	46
Tableau 114. Analyse de sensibilité de la pointe de charge BT en Wallonie entre 2024 et 2029 au nombre de PAC en 2029.....	46
Tableau 115. Évolution des CNC additionnelles totales en Wallonie pour l'extension du réseau et l'évolution de la pointe sur la période 2025-2029 selon la variation des paramètres sélectionnés [€2025] – Electricité	47
Tableau 116. Synthèse des investissements additionnels pour le gaz [€2025].....	48
Tableau 117. Synthèse des investissements additionnels pour le gaz [€courant].....	48
Tableau 118. Synthèse des CNC additionnelles pour le gaz [€2025]	48
Tableau 119. Synthèse des CNC additionnelles pour le gaz [€courant].....	48
Tableau 120. Nombre de nouveaux branchements retenus pour les calculs 2025-2029.....	49
Tableau 121. Longueurs des réseau BP et MP d'ORES pour les années 2022-2029 telles que retenues pour le calcul des coûts additionnels 2025-2029.....	49



Tableau 122. Nombres de cabines client, cabines quartier et cabines réseau d'ORES pour les années 2022-2029 tel que retenus pour le calcul des coûts additionnels 2025-2029	49
Tableau 123. CNC additionnelles branchements gaz [€2025] – ORES	49
Tableau 124. CNC additionnelles branchements gaz [€courant] – ORES	50
Tableau 125. Longueurs additionnelles conduites gaz – ORES.....	50
Tableau 126. CNC additionnelles conduites gaz [€2025] – ORES.....	50
Tableau 127. CNC additionnelles conduites gaz [€courant] – ORES.....	50
Tableau 128. CNC additionnelles cabines Gaz [€2025] – ORES	50
Tableau 129. CNC additionnelles cabines Gaz [€courant] – ORES.....	50
Tableau 130. Valeurs retenues pour les branchements et les compteurs en services pour RESA pour les années 2025-2029	51
Tableau 131. Longueur des réseau BP et MP de RESA pour les années 2025-2029 telles que retenues pour le calcul des coûts additionnels 2025-2029.....	51
Tableau 132. Nombre de cabines quartier de RESA pour les années 2025-2029 tel que retenus pour le calcul des coûts additionnels 2025-2029	51
Tableau 133. Nombre de cabines réseau de RESA pour la période 2024-2029 retenu pour le calcul des coûts additionnels pour la période 2025-2029.	51
Tableau 134. CNC additionnelles branchements gaz [€2025] – RESA.....	52
Tableau 135. CNC additionnelles branchements gaz [€courant] – RESA.....	52
Tableau 136. Longueurs additionnelles conduites gaz – RESA	52
Tableau 137. CNC additionnelles conduites gaz [€2025] – RESA	52
Tableau 138. CNC additionnelles conduites gaz [€courant] – RESA	52
Tableau 139. CNC additionnelles comptage gaz [€2025] – RESA	52
Tableau 140. CNC additionnelles comptage gaz [€courant] – RESA	52
Tableau 141. CNC additionnelles cabines Gaz [€2025] – RESA.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 142. CNC additionnelles cabines Gaz [€courant] – RESA	52
Tableau 143. Paramètres étudiés dans l'analyse de sensibilité – gaz.....	53
Tableau 144. Évolution des CNC additionnelles totales en Wallonie pour l'extension du réseau sur la période 2025-2029 selon la variation des paramètres sélectionnés [€2025] – Gaz	53
Tableau 145. Investissements pour les années 2024 à 2028 chiffrés par ORES relatifs au scénario haut S&Co et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe en utilisant la chronique d'inflation et les pourcentages d'évolution des coûts pour raisons structurelles tels que retenue dans le Rapport (voir Tableau 57 du Rapport) [€courant] – ORES	54
Tableau 146. Investissements pour les années 2024 à 2028 chiffrés par RESA relatifs au scénario haut S&Co et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe en utilisant la chronique d'inflation et les pourcentages d'évolution des coûts pour raisons structurelles tels que retenue dans le Rapport (voir Tableau 69 du Rapport) [€courant] – RESA.....	54



GLOSSAIRE

CNC	Charges nettes opérationnelles contrôlables ; ces charges regroupent des OPEX et des charges nettes liées aux immobilisations (cf. méthodologie tarifaire 2019-2023 du 17/07/2017)
CNI	Charges nettes liées aux immobilisations déduction faite des charges nettes liées aux immobilisations prises en compte dans les projets spécifiques (il s'agit de charges de capital comprenant les amortissements et de réductions de valeur, et les plus et moins-values sur réalisation d'actifs immobilisé ; cf. méthodologie tarifaire 2019-2023 du 17/07/2017)
CWaPE	Commission Wallonne pour l'Energie
GRD	Gestionnaire de réseau de distribution



1. Contexte et objectif du document

La Région wallonne compte à ce jour 2 gestionnaires de réseaux de distribution (GRD) d'électricité et de gaz (ORES et RESA), et 3 gestionnaires de réseaux de distribution d'électricité (AIEG, AIESH et REW). La Commission Wallonne pour l'Energie (CWaPE) est responsable, depuis le 1er juillet 2014, de l'approbation et du contrôle des tarifs appliqués par les GRD d'électricité et de gaz naturel en Région wallonne.

Après une période transitoire de 4 ans au cours de laquelle les méthodologies tarifaires définies par la CWaPE se sont inscrites très largement dans la continuité des méthodologies tarifaires issues des arrêtés royaux du 2 septembre 2008, la CWaPE a adopté le 17 juillet 2017 « la méthodologie tarifaire applicable aux gestionnaires de réseau de distribution d'électricité et de gaz naturel actifs en Région wallonne pour la période de régulation 2019-2023 ». Cette méthodologie tarifaire a servi de cadre à l'approbation par la CWaPE, en novembre 2018 et février 2019, des tarifs de distribution d'électricité et de gaz naturel pour la période de régulation 2019-2023. Elle a été établie dans le cadre du décret modifié du 19 janvier 2017, relatif à la méthodologie tarifaire applicable aux gestionnaires de réseaux de distribution de gaz et d'électricité¹.

Cette méthodologie tarifaire 2019-2023 met en place une régulation incitative de type revenue cap sur les TOTEX (charges et produits opérationnels et charges nettes liées aux immobilisations), avec un point de départ de la trajectoire tarifaire en 2019 construit par les GRD sur base de leurs propres hypothèses et des charges nettes contrôlables pour les années 2020 à 2023, évoluant par rapport à 2019 sur la base de l'inflation (indice santé IS) et d'un facteur d'efficacité commun à tous les GRD fixé à 1,5%.

La CWaPE a entamé au cours de l'année 2019 les travaux préparatoires relatifs à la méthodologie tarifaire 2024-2028. Dans ce contexte, la CWaPE a mandaté en 2020 le cabinet Schwartz and Co pour la réalisation d'une étude des évolutions macro-économiques des secteurs de la distribution d'électricité et de gaz, dont l'objectif principal était de déterminer pour chaque vecteur énergétique, un facteur d'évolution des coûts des GRD actifs en Région wallonne pour la période de régulation 2024-2028, pour l'électricité d'une part et pour le gaz d'autre part.

Le rapport final de cette étude a été soumis le 5 janvier 2021, incluant une première évaluation du facteur d'évolution des coûts pour chaque vecteur énergétique, basée notamment sur des données non définitives concernant les business cases des projets de déploiement des compteurs intelligents d'électricité et de gaz.

Une actualisation de cette évaluation a été réalisée entre octobre 2021 et avril 2022 afin de réaliser le calcul final des facteurs d'évolution des coûts sur la période 2024-2028 intégrés à la proposition de méthodologie tarifaire 2024-2028 de la CWaPE, et documentée dans le **rapport final actualisé intitulé « Étude des évolutions macro-économiques des secteurs de la distribution d'électricité et de gaz (lot 1) - Rapport final actualisé - 4 mai 2022 », dénommé dans la suite de ce document le « Rapport ».**

¹ [lien vers la version consolidée du décret](#)



Le Rapport documente en particulier :

- le calcul des coûts additionnels par GRD pour l'électricité sur la période 2024-2028 relatifs à l'extension du réseau, à l'évolution de la pointe et au projet de déploiement des compteurs intelligent d'électricité ;
- le calcul des coûts additionnels par GRD pour le gaz sur la période 2024-2028 relatifs à l'extension du réseau, au programme Promogaz et au projet de déploiement des compteurs intelligent de gaz.

Suite à la consultation des GRD wallons sur son projet de méthodologie tarifaire 2024-2028 présentée le 31 mai 2022 et publiée le 1^{er} juin 2022, la CWaPE a décidé fin octobre 2022 de reporter la publication de la méthodologie tarifaire au 1^{er} juin 2023 pour une entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2025. La méthodologie tarifaire 2024-2028 devient donc la méthodologie tarifaire 2025-2029, avec un impact important sur les travaux préparatoires puisque les coûts additionnels des GRD wallons doivent être recalculés sur la période 2025-2029.

Dans ce contexte, la CWaPE a mandaté le cabinet Schwartz and Co pour réaliser une étude dont l'objet est de calculer les coûts additionnels des GRD wallons électricité et gaz sur la période 2025-2029, au sens défini dans le Rapport, en s'appuyant sur les modèles de calcul développés pour le calcul des coûts additionnels 2024-2028, qui doivent donc être adaptés à cet effet. Pour l'électricité, le calcul des coûts additionnels confié à Schwartz and Co est limité aux coûts additionnels induits par l'extension du réseau et par l'évolution de la pointe de charge du réseau. Pour le gaz, le calcul des coûts additionnels confié à Schwartz and Co est limité aux coûts additionnels induits par l'extension du réseau.

La CWaPE a défini les principes généraux suivants pour effectuer cette étude : les coûts additionnels 2025-2029 sont calculés dans le cadre du scénario de référence S&Co tel que documenté dans le Rapport, à l'exception de l'hypothèse d'impact des véhicules électriques sur la pointe de charge du réseau, pour laquelle les hypothèses du scénario haut S&Co sont retenues. Les hypothèses correspondantes déjà établies et les données de base des GRD déjà fournies pour 2024-2028 sont conservées, tandis que les données de base relatives à l'année 2029 sont collectées auprès des GRD.

Le présent rapport documente les résultats de cette étude.



2. Principes généraux de calcul des coûts additionnels 2025-2029

2.1. Electricité

Le calcul des coûts additionnels pour la période 2025-2029 est réalisé d'une manière générale conformément à la méthodologie définie dans le Rapport, avec une extension des données à l'année 2029 et les adaptations requises décrites dans ce chapitre.

Pour l'électricité, les CNC additionnelles prises en compte dans le cadre du présent rapport sont induite par :

- l'extension du réseau induite par des facteurs exogènes (croissance de la population et de l'économie) : augmentation du nombre de raccordements, de la longueur du réseau et du nombre de postes et cabines de transformation ;
- l'évolution de la pointe de charge par niveau de tension, induite par différents facteurs :
 - le développement de la mobilité électrique ;
 - le développement de la pompe à chaleur ;
 - le développement du stockage ;
 - l'évolution des usages traditionnels de l'électricité ;
 - l'efficacité énergétique ;
 - les outils de flexibilité ;
 - le développement de la production décentralisée.

L'inflation réalisée jusqu'à fin 2022 et les hypothèses d'inflation prévisionnelle sur la période 2023-2029 retenues par la CWaPE pour calculer les coûts additionnels en euros courants dans le cadre de la présente étude sont présentées dans le Tableau 1.

Tableau 1. Évolution de l'indice santé sur 2020-2029

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Evolution annuelle de l'indice santé	0,985 %	2,009%	9,252 %	5,700 %	1,800%	1,700 %	1,600 %	1,600 %	1,600 %	1,600 %

Source : CWaPE

2.1.1. Extension du réseau de distribution d'électricité

2.1.1.1. Trajectoires et scénario d'évolution du réseau

- Les hypothèses de calcul des trajectoires d'évolution des différents actifs du réseau sont gardées telles que dans le Rapport.
- De manière générale, les trajectoires d'évolution des différents actifs du réseau de chaque GRD sur la période 2025-2028 ont été reprises telles que présentées dans le Rapport. Quelques cas spécifiques seront décrits dans les sections propres à chaque GRD.



- Concernant les trajectoires d'évolution des différents actifs du réseau de chaque GRD pour l'année 2029, les GRD ont été interrogés sur cette thématique dans un questionnaire envoyé le 2 février 2023 dont la réponse était requise pour le 9 février 2023. Dans ce questionnaire, il était notamment demandé de renseigner :
 - le nombre de raccordements clients et de nouveaux raccordements clients sur les différents niveaux de tension ;
 - la longueur du réseau en donnant le détail pour le réseau aérien et souterrain ainsi que pour les différents niveaux de tension ;
 - le nombre de postes et cabines (HT/MT et MT/BT) ainsi que la puissance cumulée de ces derniers.
- Dans le questionnaire, une valeur extrapolée pour 2029 était proposée aux GRD. Cette valeur extrapolée a été calculée sur la base de la croissance moyenne annuelle 2024-2028 appliquée à la valeur 2028 telle que retenue dans le Rapport.
- Pour les valeurs 2029, de manière générale, les données renseignées par les GRD dans leur réponse au questionnaire ont été retenues, sauf cas spécifiques décrits dans les sections propres à chaque GRD.

2.1.1.2. Coûts additionnels

Pour le calcul des CNC additionnelles relatives à l'extension du réseau de distribution d'électricité, les principes suivants ont été appliqués :

- Pour l'extension du réseau, les coûts additionnels sont calculés à partir des coûts unitaires historiques par type d'actif tels que retenus dans le Rapport, et des volumétries par type d'actif sur la période 2025-2029.
- Les pourcentages d'évolution des coûts d'investissement et d'exploitation pour raisons structurelles, qui avaient été pris en compte dans le Rapport en sus de l'inflation pour calculer les coûts unitaires en €₂₀₂₄ à partir des coûts unitaires historiques en €₂₀₁₉, ont été supprimés sur décision de la CWaPE.
- Contrairement à ce qui avait été fait dans le cadre du Rapport, les OPEX relatives au comptage ne sont plus prises en compte dans le cadre du calcul des coûts additionnels 2025-2029, sur décision de la CWaPE.
- La méthodologie de calcul des coûts additionnels est ensuite reprise telle que définie dans le Rapport en prenant en compte les changements présentés ci-avant.
- Les coûts unitaires utilisés dans le cadre du Rapport sont repris tels quels.



Coûts unitaires d'investissement

À titre de rappel les coûts unitaires d'investissement, basés sur les coûts historiques sur la période 2017-2019, tels que retenus dans le Rapport, sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 2. Coûts unitaires des investissements effectués dans le cadre d'un renforcement de réseau [€₂₀₁₉]

CONFIDENTIEL

Tableau 3. Coûts unitaires des investissements « hors-renforcement du réseau » [€₂₀₁₉]

CONFIDENTIEL

Tableau 4. Coûts unitaires des investissements de conversion [€₂₀₁₉]

CONFIDENTIEL

Coûts unitaires d'exploitation

À titre de rappel les coûts unitaires d'exploitation, tels que retenus dans le Rapport, sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau 5. Coûts unitaires d'exploitation (maintenance & gestion) 2017-2019 [€₂₀₁₉]

CONFIDENTIEL

2.1.2. Evolution de la pointe de charge

2.1.2.1. Trajectoires et scénario d'évolution de la pointe de charge

- Concernant les trajectoires des différents inducteurs de l'évolution de la pointe de charge pour chaque GRD, pour l'année 2029, les GRD ont été interrogés sur cette thématique dans un questionnaire envoyé le 2 février 2023 dont la réponse était requise pour le 9 février 2023. Dans ce questionnaire, il était notamment demandé de renseigner pour l'année 2029 :
 - le nombre de véhicules électriques (BEV+PHEV) ;
 - le nombre de pompes à chaleur en service sur leur zone de desserte ainsi que leur puissance cumulée ;
 - le nombre de stockages d'électricité décentralisés raccordés au réseau et leur capacité cumulée ;
 - leur vision sur la contribution des stockages décentralisés à la réduction de la pointe de charge sur le réseau ;



- la contribution des usages traditionnels (i.e. hors mobilité électrique et PAC) à la pointe de charge foisonnée, la réduction de la pointe due au stockage décentralisé et la réduction de la pointe due à la production décentralisée. Ces 3 valeurs devaient être renseignées sur le réseau total ainsi que sur le réseau BT.
- Dans le questionnaire, une valeur extrapolée pour 2029 à partir de la trajectoire 2024-2028 dans le cadre du scénario de référence S&Co du Rapport était proposée aux GRD pour le nombre de véhicules électriques, le nombre de PAC et le nombre de stockages décentralisés. Cette valeur extrapolée a été calculée sur la base de la croissance moyenne annuelle 2024-2028 appliquée à la valeur 2028 telle que retenue dans le Rapport.
- Pour les valeurs 2029, de manière générale, les données renseignées par les GRD dans leur réponse au questionnaire ont été utilisées, sauf spécifiques décrits dans les sections propres à chaque GRD.

Développement de la mobilité électrique

Le tableau suivant présente la trajectoire d'évolution du nombre de véhicules électriques en Région wallonne sur la période 2025-2029 résultant de l'étude, correspondant à la somme du nombre de véhicules électriques sur les territoires des 5 GRD.

Tableau 6. Nombre de véhicules électriques total en Wallonie pour les années 2025 à 2029

Nombre de VE - Wallonie	2025	2026	2027	2028	2029
Nombre total de VE - Wallonie	188 169	246 860	318 329	408 231	527 318
<i>Dont nombre total de BEV</i>	145 801	192 623	249 660	321 412	416 436
<i>Dont nombre total de PHEV</i>	42 368	54 237	68 669	86 819	110 882

Il est à noter qu'ORES a précisé dans sa réponse au questionnaire que : « Baringa a mis à jour son étude (Synergrid) et conclut dans un scénario en ligne avec la politique FIT50 à un total de 624.303 VE et PHYB en 2030 [...]. Dans leur scénario High (basé sur le scénario zero emission de la FEBIAC), ce qui correspondrait aux annonces du gouvernement Wallon, ce chiffre monte à 676.621 VE+PHYB ».

En appliquant un taux de croissance du parc de 29,4 % (taux de croissance annuel moyen entre 2025 et 2029 du nombre de VE retenu pour le calcul des coûts additionnels dans le tableau précédent) à l'hypothèse de 527 318 retenue pour 2029, on obtient 682 266 VE en 2030, soit plus que dans les 2 scénarios Synergrid mis à jour décrits par ORES, dont le scénario High.

Les hypothèses retenues dans le cadre du calcul des coûts additionnels 2025-2029 pour le développement du parc de véhicules électriques sont donc ambitieuses, et loin d'être conservatrices.



Développement du stockage d'électricité décentralisé

Le tableau suivant présente la trajectoire d'évolution du nombre stockages décentralisés sur le territoire wallon ainsi que de la capacité cumulée de ces derniers pour les années 2025 à 2029, résultant de l'étude. Ces valeurs représentent la somme des valeurs communiquées par les 5 GRD.

Tableau 7. Nombre de stockages décentralisés et de leur capacité cumulée en Wallonie pour les années 2025 à 2029

Stockages décentralisés – Wallonie	2025	2026	2027	2028	2029
Nombre de stockages décentralisés	8 766	15 765	23 021	30 542	35 599
Capacité cumulée des stockages décentralisés (MW)	75,04	116,31	155,06	193,16	229,11

Développement des pompes à chaleur

L'hypothèse du nombre de PAC présentée dans le Rapport sur la période 2024-2028 a été révisée. En effet, la publication en mai 2022 du rapport « Bilan énergétique de la Wallonie 2020 » par l'ICEDD² présente un nombre de PAC installées plus élevé pour l'année 2020 que celui présenté dans le Rapport. Le tableau ci-dessous présente le nombre de PAC en 2020 (hors PAC ECS, qui ne sont pas prises en compte, du fait de leur faible puissance et de leur utilisation traditionnelle hors période de pointe) de la publication de l'ICEDD ainsi que celles retenues dans le Rapport.

Tableau 8. Comparaison du nombre de PAC en 2020 entre la publication de l'ICEDD et le Rapport

Source	Nombre de PAC en 2020 en Wallonie		
	Résidentielles	Non-résidentielles	Total
Publication de l'ICEDD*	31 182	1 509	32 691
Rapport final actualisé du 4 mai 2022	18 677	1 481	20 158
Différence	12 505	28	12 533

* Les PAC ECS (Eau chaude sanitaire) ne sont pas prises en compte dans le total sur décision de la CWaPE du 10 février 2023

Au regard de cette différence non négligeable de nombre de PAC pour l'année 2020, la CWaPE a décidé de revoir à la hausse le nombre de PAC pour les années 2020 à 2029 selon les principes suivants :

- La différence de 12 505 PAC résidentielles entre la publication de l'ICEDD et le Rapport est répartie entre les GRD au prorata du nombre d'EAN (actifs + inactifs) des GRD au 31 décembre 2020.
- La différence de 28 PAC non-résidentielles entre la publication de l'ICEDD et le Rapport est affecté en totalité à RESA étant donné que RESA est le seul GRD à avoir indiqué avoir des PAC non-résidentielles dans le cadre de la méthodologie tarifaire 2024-2028 et que ce petit nombre n'a qu'un impact marginal sur la pointe.

² Lien vers l'étude : <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/bilan-transformation-renouvelable-cogeneration-2020.pdf?ID=72146>



- Le nombre de PAC additionnelles affecté à chaque GRD dans les conditions définies précédemment est ajouté au nombre de PAC pour l'année 2020 tel que retenu dans le Rapport.
- Le nombre de PAC pour les années 2021 à 2029 est également augmenté du même nombre de PAC additionnel, de telle sorte que la différence interannuelle de nombre de PAC reste inchangée par rapport à la trajectoire retenue dans le Rapport.
- La contribution à la pointe par PAC (kW/PAC) reste inchangée, telle que définie dans le scénario de référence S&Co du Rapport. Ceci implique que pour les années 2020 à 2028 la contribution totale des PAC à la pointe foisonnée est plus élevée que dans le Rapport.

Le tableau ci-dessous présente la répartition par GRD du nombre de PAC additionnelles au prorata du nombre d'EAN au 31 décembre 2020 de chacun des GRD.

Tableau 9. Récapitulatif de la répartition des PAC additionnelles entre les GRD pour l'année 2020

GRD	Nb d'EAN au 31/12/2020*	Nb de PAC 2020 selon le Rapport	Nb de PAC additionnelles selon répartition au prorata du nb d'EAN 2020	Nb de PAC résidentielles additionnelles	Nb de PAC non-résidentielles additionnelles
ORES	1 426 375	10 200	9 045	9 045	0
RESA	484 043	7 056	3 069	3 041	28
AIEG	26 056	1 374	165	165	0
AIESH	20 849	1 128	132	132	0
REW	19 233	400	122	122	0
Total	1 976 556	20 158	12 533	12 505	28

* Source : données métiers 2020 de chacun des GRD

Le nombre de PAC de chacun des GRD pour chacune des années à partir de 2020 est donc ajusté en prenant compte du nombre de PAC additionnelles après répartition. Le tableau ci-dessous présente le nombre de PAC avant ajustement et après ajustement en tenant compte des données du rapport de l'ICEDD. Le détail pour chacun des GRD est présenté dans la section propre à chaque GRD.

Tableau 10. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC en Wallonie pour les années 2020 à 2029

Nb de PAC total en Wallonie	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Nb de PAC avant ajustement	20 158	23 579	27 044	30 554	34 116	37 730	41 403	45 137	48 935	53 612
Nb de PAC ajusté en prenant compte du rapport de l'ICEDD	32 691	36 112	39 577	43 087	46 649	50 263	53 936	57 670	61 468	66 145
Différence	12 533									

Il est à noter qu'en extrapolant le chiffre de 66 145 PAC en 2029 à la Belgique entière, en utilisant une clé relative à la population représentée par la Wallonie par rapport à la population totale en Belgique (31,8 %), on obtient plus de 208 000 PAC à la maille belge en 2029, à comparer à environ 168 000 PAC en Belgique en 2030 dans le scénario haut (WAM) de l'étude ELIA adequacy de 2021.



Les hypothèses retenues dans le cadre du calcul des coûts additionnels 2025-2029 pour le développement des PAC sont donc plutôt ambitieuses, et loin d'être conservatrices.

Scénario d'évolution de la pointe de charge

Dans le cadre du calcul des coûts additionnels 2025-2029, un seul scénario d'évolution de la pointe de charge est retenu. Ce dernier, que nous dénommons « scénario de référence S&Co révisé » ou « scénario de référence révisé », est basé sur les hypothèses de contribution à la pointe de charge du scénario de référence S&Co tel que présentées dans le Rapport, à l'exception de la contribution des véhicules électriques à la pointe de charge pour laquelle les hypothèses du scénario haut S&Co sont retenues, telles que définies dans le Rapport. Le nombre de véhicules électriques reste basé sur le scénario de référence S&Co, étendu à 2029, selon la trajectoire définie dans le Tableau 6.

Efficacité énergétique

A l'instar de ce qui avait été fait dans le cadre du Rapport, dans le cadre du scénario de référence révisé d'évolution de la pointe de charge, de manière générale nous avons retenu l'hypothèse d'une constance de la contribution des usages traditionnels à la pointe globale et BT, mesures d'efficacité énergétiques incluse, sauf cas spécifique justifié présentés dans les sections propres à chaque GRD.

2.1.2.2. Coûts additionnels

Pour rappel, dans le cadre du Rapport, seuls ORES et RESA avaient communiqué des coûts additionnels liés à l'évolution de la pointe. Aucun coût additionnel lié à l'évolution de la pointe n'avait été pris en compte pour AIEG, AIESH et REW. Pour cette raison, dans la suite de cette section le cas d'ORES et RESA est présenté séparément du cas des 3 autres GRD.

Cas d'ORES et RESA

Dans le cadre du scénario de référence révisé, les coûts additionnels d'ORES et RESA induits par l'évolution de la pointe doivent être recalculés sur la période 2025-2029 pour tenir compte de l'augmentation de la pointe par rapport au scénario de référence S&Co du Rapport, du fait de l'hypothèse modifiée de contribution à la pointe des VE.

Les montants d'investissements sur 2025-2028 induits par l'évolution de la pointe sont recalculés dans le cadre du scénario de référence révisé à partir d'un ratio en €/kW, modélisant les investissements de renforcement du réseau requis pour faire face à 1 kW d'augmentation de la pointe totale / BT du réseau, ce ratio étant ensuite appliqué à la variation annuelle de pointe totale / BT du réseau. Ce ratio est calculé par type d'actif à partir :

- des investissements chiffrés par les GRD ORES et RESA pour faire face à l'augmentation de la pointe dans le cadre du scénario haut S&Co du Rapport pour les années 2024-2028 et corrigés par Schwartz and Co à partir des coûts unitaires historiques de GRD, tel que déjà documenté dans le Rapport ; l'utilisation du scénario haut S&Co est justifiée par le fait



que sur 2024-2028 l'hypothèse de contribution à la pointe des VE retenue dans le cadre du scénario de référence révisée conduit à une évolution de la pointe très proche et légèrement inférieure à celle du scénario haut S&Co (cette révision est donc favorable aux GRD ORES et RESA)

- de la variation de la pointe annuelle totale / BT entre 2023 et 2028 dans le scénario haut S&Co du Rapport. Pour les actifs relatifs à la MT, l'évolution de la pointe sur le réseau total est utilisée alors que pour les actifs relatifs à la BT et les poste MT/BT, c'est l'évolution de la pointe sur le réseau BT qui est utilisée.

Dès lors, pour chaque actif de type i (câble MT, câble BT, ligne MT, ligne BT, postes et cabines MT/BT) le ratio, propre à chaque GRD, est calculé de la manière suivante :

$$\text{Ratio actif } i \left[\frac{\text{€}}{\text{kW}} \right] = \frac{\sum_{2024}^{2028} \text{Investissements pour l'actif } i \text{ [€]}}{(\text{Pointe } 2028 - \text{Pointe } 2023)[\text{MW}]} \cdot \frac{[\text{MW}]}{1000 [\text{kW}]}$$

Avec

- Pointe 2028 / 2023, la pointe totale / BT définie dans le scénario haut S&Co du Rapport. La pointe sur le réseau total est utilisée pour les investissements relatifs aux actifs MT, tandis que pour les investissements relatifs aux actifs sur le réseau BT ainsi que les postes MT/BT, l'évolution de la pointe sur le réseau BT est utilisée.
- Investissements pour l'actif i : les investissements retenus sur la période 2024-2028 dans le scénario haut S&Co tels que présentés dans le Rapport, en €₂₀₂₄.

Une fois ces ratios calculés, afin d'obtenir les investissements pour chaque type d'actif dans le cadre du scénario de référence révisé, pour chacun des GRD, le ratio, propre à chacun des GRD, est ensuite appliqué à l'évolution de la pointe annuelle du scénario de référence révisé de la façon suivante pour les années 2025 à 2028 :

$$\text{Investissements actif } i \text{ année } j \text{ [€]} = \text{Ratio actif } i \cdot (\text{Pointe}(j) - \text{Pointe}(j - 1)) \cdot \frac{1000}{[\text{MW}]}$$

Avec :

- Pointe(j) : la pointe totale / BT de l'année j selon le scénario de référence S&Co révisé dans le cadre du présent rapport en MW. La pointe sur le réseau total est utilisée pour les investissements relatifs aux actifs MT, tandis que pour les investissements relatifs aux actifs sur le réseau BT ainsi que les postes MT/BT, l'évolution de la pointe sur le réseau BT est utilisée.
- Ratio actif i : calculé tel que présenté précédemment en €/kW

À partir de la pointe calculée en 2029, les investissements additionnels 2029 sont calculés de la même manière.



Cas d'AIEG, AIESH et REW

Ces 3 GRD n'avaient pas prévu d'investissements additionnels liés à l'évolution de la pointe de charge dans le cadre de l'évaluation des coûts additionnels sur la période 2024-2028 documentée dans le Rapport. Etant donné que l'évolution de la pointe de charge sur 2025-2029 suit désormais le scénario de référence révisé, il a été demandé à ces 3 GRD d'évaluer s'il y a lieu les investissements liés à l'évolution de la pointe dans le cadre du scénario de référence révisé.

Pour cela, dans le questionnaire envoyé le 2 février 2023 dont la réponse était requise pour le 9 février 2023 une question additionnelle a été posée spécifiquement à ces 3 GRD.

Il leur a été demandé de renseigner, si des investissements additionnels sont effectivement requis, sur la base du scénario de référence révisé de la pointe de charge sur la période 2025-2028, en considérant un développement de la mobilité électrique et des pompes à chaleur réparti de manière homogène sur leur réseau, quels seraient selon eux les montants des investissements additionnels par an par type d'actif (pour rappel, additionnels au sens défini dans le Rapport) en euros courants et les volumes d'actifs correspondants requis sur 2025-2028 pour faire face à cette évolution de la pointe.

AIESH a indiqué dans sa réponse ne pas avoir besoin de tels investissements et n'a donc pas renseigné d'investissements additionnels pour la période 2025-2028 (cf. section spécifique à AIESH), dès lors la suite de la méthodologie décrite dans cette section a été appliquée uniquement à AIEG et REW.

Les investissements chiffrés par les GRD AIEG et REW dans le cadre du scénario de référence révisé pour les années 2025-2028 ont été challengés par Schwartz and Co sur la base des coûts unitaires historiques de chacun des GRD de la même manière que les investissements d'ORES et RESA l'avaient été dans le cadre du Rapport.

Pour les années 2025 à 2028, les investissements retenus par Schwartz and Co, correspondant dès lors soit aux montants proposés par le GRD soit aux montants corrigés sur la base des coûts d'investissement unitaires historiques, sont utilisés pour le calcul des coûts additionnels liés à l'évolution de la pointe.

Pour 2029, à partir des investissements retenus pour AIEG et REW par Schwartz and Co pour la période 2025-2028, un ratio en €/kW a été calculé en cohérence avec la méthode utilisée dans le cas d'ORES et RESA. Ce ratio est calculé pour chaque GRD à partir :

- des investissements retenus par Schwartz and Co dans le cadre du scénario de référence révisé pour les années 2025-2028 ;
- de l'évolution de la pointe annuelle entre 2024 et 2028 pour le scénario de référence révisé. Pour les actifs relatifs à la MT, l'évolution de la pointe sur le réseau total est utilisée alors



que pour les actifs relatifs à la BT et les poste MT/BT, c'est l'évolution de la pointe sur le réseau BT qui est utilisée (sauf cas particulier d'AIEG, comme décrit et justifié dans la section propre à ce GRD).

Dès lors, pour chaque actif i le ratio, propre à chaque GRD, est calculé de la manière suivante :

$$\text{Ratio actif } i \left[\frac{\text{€}}{\text{kW}} \right] = \frac{\sum_{2025}^{2028} \text{Investissements pour l'actif } i \text{ [€]}}{(\text{Pointe } 2028 - \text{Pointe } 2024)[\text{MW}]} \cdot \frac{[\text{MW}]}{1000 [\text{kW}]}$$

Avec

- Pointe 2024 / 2028 : la pointe totale / BT selon le scénario de référence révisé en MW. La pointe sur le réseau total est utilisée pour les investissements relatifs aux actifs MT et pour les investissements relatifs aux actifs sur le réseau BT ainsi que les postes MT/BT, l'évolution de la pointe sur le réseau BT est utilisée (sauf cas particulier d'AIEG déjà évoqué).
- Investissements pour l'actif i : les investissements additionnels dans les actifs de type i induits par l'évolution de la pointe dans le scénario de référence révisé, tels que retenus par Schwartz and Co, en €.

Afin d'obtenir, pour 2029, les investissements pour chaque type d'actif i dans le cadre du scénario de référence révisé, pour chacun des GRD, le ratio, propre à chacun des GRD, est ensuite appliqué à l'évolution de la pointe annuelle du scénario de référence révisé de la façon suivante pour l'année 2029 :

$$\text{Investissements actif } i \text{ 2029 [€]} = \text{Ratio actif } i \cdot (\text{Pointe}(2029) - \text{Pointe}(2028)) \cdot \frac{1000 [\text{kW}]}{[\text{MW}]}$$

Avec

- Pointe 2028 / 2029 : la pointe totale / BT en 2028 / 2029 dans le scénario de référence révisé en MW. La pointe sur le réseau total est utilisée pour les investissements relatifs aux actifs MT et pour les investissements relatifs aux actifs sur le réseau BT ainsi que les postes MT/BT, l'évolution de la pointe sur le réseau BT est utilisée (sauf cas particulier d'AIEG déjà évoqué).
- Ratio actif i calculé tel que présenté précédemment en €/kW



2.2. Gaz

- Pour le gaz, les CNC additionnelles prises en compte dans le cadre du présent rapport sont induites uniquement par l'extension du réseau : augmentation du nombre de raccordements, de compteurs, de la longueur du réseau et du nombre de postes et cabines de transformation.
- L'inflation réalisée jusqu'à fin 2022 et les hypothèses d'inflation prévisionnelle sur la période 2023-2029 retenues par la CWaPE pour calculer les coûts additionnels en euros courants dans le cadre de la présente étude sont les mêmes que pour l'électricité (cf. Tableau 1).

2.2.1. Extension du réseau de distribution de gaz

2.2.1.1. Trajectoires et scénario d'évolution du réseau

- Les hypothèses de calcul des trajectoires des différents actifs sont gardées telles que dans le Rapport.
- De manière générale, les trajectoires d'évolution des différents actifs du réseau de chaque GRD sur la période 2025-2028 ont été reprises telles que présentées dans le Rapport, sauf cas spécifiques décrits et justifiés dans les sections propres à chaque GRD, pour certains actifs.
- Concernant les trajectoires d'évolution des différents actifs du réseau de chaque GRD pour l'année 2029, les GRD ont été interrogés sur cette thématique dans un questionnaire envoyé le 7 février 2023 dont la réponse était requise pour le 14 février 2023. Dans ce questionnaire, il était notamment demandé de renseigner :
 - le nombre de branchements en services et de nouveaux branchements sur les différents niveaux de pression ;
 - le nombre de compteurs en services et de nouveaux compteurs sur les différents niveaux de pression ;
 - la longueur du réseau en donnant le détail pour le réseau BP et MP des matériaux ;
 - le nombre de cabines (Client, Quartier et Réseau).
- Dans le questionnaire, une valeur extrapolée pour 2029 était proposée aux GRD. Cette valeur extrapolée a été calculée sur la base de la croissance moyenne annuelle 2024-2028 appliquée à la valeur 2028 telle que retenue dans le Rapport.
- Aucune valeur n'a été demandé quant au programme PROMOGAZ pour l'année 2029, sur décision de la CWaPE, le programme n'allant pas perdurer jusqu'à cet horizon temporel et la CWaPE ne souhaitant plus allouer de coûts additionnels pour financer ce programme.



- Pour les valeurs 2029, de manière générale, les données renseignées par les GRD dans leur réponse au questionnaire ont été retenues, sauf cas spécifiques décrits et justifiés dans les sections propres à chaque GRD.

2.2.1.2. Coûts additionnels

Pour le calcul des CNC additionnelles relatives à l'extension du réseau de distribution de gaz, les principes suivants ont été appliqués :

- Pour l'extension du réseau, les coûts additionnels sont calculés à partir des coûts unitaires historiques par type d'actif tels que retenus dans le Rapport, et des volumétries par type d'actif sur la période 2025-2029.
- Les pourcentages d'évolution des coûts d'investissement et d'exploitation pour raisons structurelles, qui avaient été pris en compte dans le Rapport en sus de l'inflation pour calculer les coûts unitaires en €₂₀₂₄ à partir des coûts unitaires historiques en €₂₀₁₉, ont été supprimés sur décision de la CWaPE.
- Contrairement à ce qui avait été fait dans le cadre du Rapport, les OPEX relatives au comptage ne sont plus prises en compte dans le cadre du calcul des coûts additionnels 2025-2029, sur décision de la CWaPE.
- La méthodologie de calcul des coûts additionnels est ensuite reprise telle que définie dans le Rapport en prenant en compte les changements présentés ci-avant.
- Les coûts unitaires utilisés dans le cadre du Rapport sont repris tels quels.

Le tableau suivant décrit, à titre de rappel, les coûts unitaires, retenus dans le Rapport, utilisés dans le but d'évaluer les CNC additionnelles d'ORES et RESA.

Tableau 11. Coûts unitaires utilisés Gaz – ORES et RESA

CONFIDENTIEL



3. Evaluation des coûts additionnels pour l'électricité

3.1. Vue d'ensemble

A titre de rappel, les coûts additionnels et investissements additionnels pris en compte dans le cadre de ce rapport concernent les inducteurs de coûts suivants :

- l'extension du réseau ;
- l'évolution de la pointe de charge.

Les investissements additionnels totaux varient entre 49,1 M€₂₀₂₅ et 79,8 M€₂₀₂₅ entre 2025 et 2029, avec un total de 319,0 M€₂₀₂₅ sur l'ensemble de la période 2025-2029. Le détail par GRD est donné dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 12. Synthèse des investissements additionnels pour l'électricité [€2025]

Wallonie – Investissements additionnels [€ ₂₀₂₅]	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG – Investissements additionnels	2 730 489	2 534 730	2 517 812	2 501 162	3 708 235	13 992 427
AIEG - Extension du réseau	1 460 489	1 460 489	1 460 489	1 460 489	1 563 827	7 405 783
AIEG - Évolution de la pointe	1 270 000	1 074 241	1 057 324	1 040 673	2 144 408	6 586 645
AIESH – Investissements additionnels	901 165	901 165	901 165	901 165	1 002 349	4 607 009
AIESH - Extension du réseau	901 165	901 165	901 165	901 165	1 002 349	4 607 009
AIESH - Évolution de la pointe	0	0	0	0	0	0
ORES - Investissements additionnels	21 933 931	24 389 081	27 837 044	32 152 932	42 943 904	149 256 892
ORES - Extension du réseau	14 533 205	15 187 887	15 800 633	16 527 662	17 077 773	79 127 161
ORES - Évolution de la pointe	7 400 726	9 201 194	12 036 411	15 625 269	25 866 131	70 129 731
RESA - Investissements additionnels	21 384 223	38 589 853	24 920 110	25 123 589	29 278 052	139 295 827
RESA - Extension du réseau	16 881 208	30 440 702	16 710 264	16 881 208	17 642 876	98 556 257
RESA - Évolution de la pointe	4 503 015	8 149 151	8 209 846	8 242 381	11 635 177	40 739 570
REW - Investissements additionnels	2 165 479	2 212 486	2 258 916	2 308 091	2 863 263	11 808 236
REW - Extension du réseau	1 428 842	1 457 321	1 486 800	1 517 773	1 550 824	7 441 560
REW - Évolution de la pointe	736 637	755 165	772 116	790 319	1 312 439	4 366 676
TOTAL des investissements additionnels	49 115 287	68 627 315	58 435 047	62 986 939	79 795 804	318 960 392

Tableau 13. Synthèse des investissements additionnels pour l'électricité [€courant]

Wallonie – Investissements additionnels [€ _{courant}]	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG – Investissements additionnels	2 730 489	2 575 285	2 599 027	2 623 149	3 951 319	14 479 268
AIEG - Extension du réseau	1 460 489	1 483 857	1 507 598	1 531 720	1 666 340	7 650 004
AIEG - Évolution de la pointe	1 270 000	1 091 429	1 091 429	1 091 429	2 284 979	6 829 264
AIESH – Investissements additionnels	901 165	915 584	930 233	945 117	1 068 056	4 760 154
AIESH - Extension du réseau	901 165	915 584	930 233	945 117	1 068 056	4 760 154
AIESH - Évolution de la pointe	0	0	0	0	0	0
ORES - Investissements additionnels	21 933 931	24 779 306	28 734 956	33 721 097	45 758 982	154 928 273
ORES - Extension du réseau	14 533 205	15 430 893	16 310 299	17 333 751	18 197 263	81 805 411
ORES - Évolution de la pointe	7 400 726	9 348 413	12 424 657	16 387 346	27 561 719	73 122 862
RESA - Investissements additionnels	21 384 223	39 207 291	25 723 933	26 348 919	31 197 300	143 861 666
RESA - Extension du réseau	16 881 208	30 927 753	17 249 270	17 704 540	18 799 409	101 562 180
RESA - Évolution de la pointe	4 503 015	8 279 538	8 474 663	8 644 379	12 397 891	42 299 486
REW - Investissements additionnels	2 165 479	2 247 886	2 331 780	2 420 662	3 050 957	12 216 764



<i>REW - Extension du réseau</i>	1 428 842	1 480 638	1 534 758	1 591 798	1 652 484	7 688 521
<i>REW - Évolution de la pointe</i>	736 637	767 248	797 022	828 864	1 398 473	4 528 243
TOTAL des investissements additionnels	49 115 287	69 725 352	60 319 928	66 058 944	85 026 614	330 246 125

Les CNC additionnelles totales sont de 10,9 M€₂₀₂₅ en 2029 et de 32,2 M€₂₀₂₅ sur l'ensemble de la période 2025-2029. Le détail par GRD est donné dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 14. Synthèse des CNC additionnelles pour l'électricité [€2025]

Wallonie – CNC additionnelles [€ ₂₀₂₅]	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG – CNC additionnelles	215 302	239 646	289 451	338 858	540 838	1 624 095
<i>AIEG - Extension du réseau</i>	42 321	84 642	126 963	169 284	215 057	638 268
<i>AIEG - Évolution de la pointe</i>	172 981	155 004	162 488	169 574	325 781	985 827
AIESH – CNC additionnelles	21 145	42 289	63 434	84 578	107 877	319 322
<i>AIESH - Extension du réseau</i>	21 145	42 289	63 434	84 578	107 877	319 322
<i>AIESH - Évolution de la pointe</i>	0	0	0	0	0	0
ORES - CNC additionnelles	1 000 286	1 756 609	2 622 670	3 594 418	5 060 213	14 034 195
<i>ORES - Extension du réseau</i>	527 275	1 076 793	1 646 554	2 240 518	2 852 243	8 343 383
<i>ORES - Évolution de la pointe</i>	473 011	679 816	976 116	1 353 900	2 207 970	5 690 813
RESA - CNC additionnelles	984 295	2 349 851	3 044 812	3 744 534	4 748 731	14 872 224
<i>RESA - Extension du réseau</i>	610 470	1 626 047	2 230 392	2 841 197	3 477 179	10 785 285
<i>RESA - Évolution de la pointe</i>	373 825	723 804	814 420	903 337	1 271 553	4 086 939
REW - CNC additionnelles	137 562	196 429	256 097	316 931	438 215	1 345 234
<i>REW - Extension du réseau</i>	53 302	107 517	162 670	218 810	275 998	818 298
<i>REW - Évolution de la pointe</i>	84 259	88 911	93 428	98 122	162 217	526 936
TOTAL des CNC additionnelles	2 358 589	4 584 824	6 276 464	8 079 320	10 895 873	32 195 071

Tableau 15. Synthèse des CNC additionnelles pour l'électricité [€courant]

Wallonie – CNC additionnelles [€ _{courant}]	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG – CNC additionnelles	215 302	243 480	298 788	355 385	576 291	1 689 246
<i>AIEG - Extension du réseau</i>	42 321	85 997	131 059	177 541	229 154	666 071
<i>AIEG - Évolution de la pointe</i>	172 981	157 484	167 729	177 844	347 137	1 023 174
AIESH – CNC additionnelles	21 145	42 966	65 480	88 703	114 948	333 242
<i>AIESH - Extension du réseau</i>	21 145	42 966	65 480	88 703	114 948	333 242
<i>AIESH - Évolution de la pointe</i>	0	0	0	0	0	0
ORES - CNC additionnelles	1 000 286	1 784 715	2 707 266	3 769 725	5 391 922	14 653 915
<i>ORES - Extension du réseau</i>	527 275	1 094 022	1 699 665	2 349 793	3 039 214	8 709 969
<i>ORES - Évolution de la pointe</i>	473 011	690 693	1 007 601	1 419 933	2 352 708	5 943 946
RESA - CNC additionnelles	984 295	2 387 449	3 143 026	3 927 163	5 060 022	15 501 955
<i>RESA - Extension du réseau</i>	610 470	1 652 064	2 302 335	2 979 768	3 705 116	11 249 754
<i>RESA - Évolution de la pointe</i>	373 825	735 385	840 690	947 395	1 354 906	4 252 201
REW - CNC additionnelles	137 562	199 571	264 358	332 389	466 941	1 400 821
<i>REW - Extension du réseau</i>	53 302	109 238	167 917	229 482	294 091	854 029
<i>REW - Évolution de la pointe</i>	84 259	90 334	96 441	102 907	172 850	546 792
TOTAL des CNC additionnelles	2 358 589	4 658 181	6 478 917	8 473 366	11 610 125	33 579 178

Les sections suivantes détaillent par thématique analysée les éléments ayant conduit à ces résultats.



3.2. Extension du réseau

Les investissements additionnels consolidés liés à l'extension du réseau pour chacun des 5 GRD sur les années 2025-2029 sont présentées dans les tableaux ci-dessous, avec un montant total pour les 5 GRD sur la période 2025-2029 évalué à 197,1 M€₂₀₂₅.

Tableau 16. Investissements additionnels sur la période 2025-2029, relatifs à l'extension du réseau [€2025] - Wallonie

<i>Investissements [€2025]</i>	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG	1 460 489	1 460 489	1 460 489	1 460 489	1 563 827	7 405 783
AIESH	901 165	901 165	901 165	901 165	1 002 349	4 607 009
ORES	14 533 205	15 187 887	15 800 633	16 527 662	17 077 773	79 127 161
RESA	16 881 208	30 440 702	16 710 264	16 881 208	17 642 876	98 556 257
REW	1 428 842	1 457 321	1 486 800	1 517 773	1 550 824	7 441 560
Total	35 204 909	49 447 564	36 359 351	37 288 297	38 837 649	197 137 771

Tableau 17. Investissements additionnels sur la période 2025-2029, relatifs à l'extension du réseau [€courant] - Wallonie

<i>Investissements [€courant]</i>	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG	1 460 489	1 483 857	1 507 598	1 531 720	1 666 340	7 650 004
AIESH	901 165	915 584	930 233	945 117	1 068 056	4 760 154
ORES	14 533 205	15 430 893	16 310 299	17 333 751	18 197 263	81 805 411
RESA	16 881 208	30 927 753	17 249 270	17 704 540	18 799 409	101 562 180
REW	1 428 842	1 480 638	1 534 758	1 591 798	1 652 484	7 688 521
Total	35 204 909	50 238 725	37 532 158	39 106 925	41 383 552	203 466 270

Les CNC additionnelles consolidées liées à l'extension du réseau pour chacun des 5 GRD sur les années 2025-2029 sont présentées dans les tableaux ci-dessous, avec un montant total pour les 5 GRD sur la période 2025-2029 évalué à 20,9 M€₂₀₂₅.

Tableau 18. CNC additionnelles de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatives à l'extension du réseau [€2025] - Wallonie

<i>CNC additionnelles [€2025]</i>	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG	42 321	84 642	126 963	169 284	215 057	638 268
AIESH	21 145	42 289	63 434	84 578	107 877	319 322
ORES	527 275	1 076 793	1 646 554	2 240 518	2 852 243	8 343 383
RESA	610 470	1 626 047	2 230 392	2 841 197	3 477 179	10 785 285
REW	53 302	107 517	162 670	218 810	275 998	818 298
Total	1 254 513	2 937 289	4 230 012	5 554 388	6 928 354	20 904 556



Tableau 19. CNC additionnelles de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatives à l'extension du réseau [€courant] - Wallonie

CNC additionnelles [€courant]	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG	42 321	85 997	131 059	177 541	229 154	666 071
AIESH	21 145	42 966	65 480	88 703	114 948	333 242
ORES	527 275	1 094 022	1 699 665	2 349 793	3 039 214	8 709 969
RESA	610 470	1 652 064	2 302 335	2 979 768	3 705 116	11 249 754
REW	53 302	109 238	167 917	229 482	294 091	854 029
Total	1 254 513	2 984 286	4 366 456	5 825 287	7 382 524	21 813 065

3.2.1. Extension du réseau – AIEG

3.2.1.1. Hypothèses retenues

Nombre de raccordements clients en service

CONFIDENTIEL

Tableau 20. Nombre de raccordements clients MT en services 2028 et 2029 – AIEG

CONFIDENTIEL

Tableau 21. Nombre de raccordements clients BT en services 2028 et 2029 – AIEG

CONFIDENTIEL

Longueur du réseau

CONFIDENTIEL

Tableau 22. Longueur de réseau d'AIEG pour la période 2021-2029. Valeurs 2021-2028 telles que retenues dans le Rapport, valeur 2029 extrapolée.

CONFIDENTIEL

Tableau 23. Longueur de réseau d'AIEG pour la période 2021-2029 après ajustements, valeurs retenues dans le cadre du calcul des coûts additionnels 2025-2029

CONFIDENTIEL



Postes et cabines

CONFIDENTIEL

Tableau 24. Nombre de postes et cabines pour la période 2024-2029 - AIEG

CONFIDENTIEL

3.2.1.2. Volumes

Tableau 25. Hypothèses de longueurs de câbles et de lignes additionnelles - AIEG

CONFIDENTIEL

Tableau 26. Hypothèses de quantités additionnelles – AIEG

CONFIDENTIEL

3.2.1.3. Coûts additionnels.

Tableau 27. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029
[€2025] – AIEG

CONFIDENTIEL

Tableau 28. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029
[€courant] – AIEG

3.2.2. Extension du réseau – AIESH

CONFIDENTIEL

3.2.2.1. Hypothèses retenues

CONFIDENTIEL

3.2.2.2. Volumes

Tableau 29. Hypothèses de longueurs de câbles et de lignes additionnelles - AIESH

CONFIDENTIEL



Tableau 30. Hypothèses de quantités additionnelles – AIESH

CONFIDENTIEL

3.2.2.3. Coûts additionnels

CONFIDENTIEL

Tableau 31. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€2025] – AIESH

CONFIDENTIEL

Tableau 32. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€courant] – AIESH

CONFIDENTIEL

3.2.3. Extension du réseau – ORES

3.2.3.1. Hypothèses retenues

Nombre de raccordements clients en service

CONFIDENTIEL

Longueur du réseau

CONFIDENTIEL

Tableau 33. Longueur de réseau d'ORES pour la période 2022-2029. Valeurs 2021-2028 telles que retenues dans le Rapport, valeur 2029 extrapolée.

CONFIDENTIEL

Tableau 34. Longueur de réseau d'ORES pour la période 2022-2029 après ajustements proposé par ORES, valeurs retenues dans le cadre du calcul des coûts additionnels 2025-2029

CONFIDENTIEL



Postes et cabines

CONFIDENTIEL

3.2.3.2. Volumes

CONFIDENTIEL

Tableau 35. Hypothèses de longueurs de câbles et de lignes additionnelles – ORES

CONFIDENTIEL

Tableau 36. Hypothèses de quantités additionnelles – ORES

CONFIDENTIEL

3.2.3.3. Coûts additionnels

Tableau 37. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029
[€2025] – ORES

CONFIDENTIEL

Tableau 38. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029
[€courant] – ORES

CONFIDENTIEL

3.2.4. Extension du réseau – RESA

3.2.4.1. Hypothèses retenues

Nombre de raccordements clients en service

CONFIDENTIEL



Longueur du réseau

CONFIDENTIEL

Tableau 39. Longueur du réseau souterrain MT pour la période 2024-2029, valeurs retenues et valeurs proposées par RESA

CONFIDENTIEL

Postes et cabines

CONFIDENTIEL

Tableau 40. Postes de transformation HT/MT et postes/cabines de transformation MT/BT pour la période 2024-2029, valeurs retenues et valeurs proposées par RESA

CONFIDENTIEL

Tableau 41. Coûts additionnels annuels relatifs aux postes HT/MT retenus pour le calcul des coûts additionnels 2025-2029

CONFIDENTIEL

3.2.4.2. Volumes

Tableau 42. Hypothèses de longueurs de câbles et de lignes additionnelles - RESA

CONFIDENTIEL

Tableau 43. Hypothèses de quantités additionnelles – RESA

CONFIDENTIEL

3.2.4.3. Coûts additionnels

Tableau 44. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€2025] – RESA

CONFIDENTIEL

Tableau 45. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029 [€courant] – RESA

CONFIDENTIEL



3.2.5. Extension du réseau – REW

3.2.5.1. Hypothèses retenues

Nombre de raccordements clients en service

CONFIDENTIEL

Longueur du réseau

CONFIDENTIEL

Postes et cabines

CONFIDENTIEL

3.2.5.2. Volumes

Tableau 46. Hypothèses de longueurs de câbles et de lignes additionnelles – REW

CONFIDENTIEL

Tableau 47. Hypothèses de quantités additionnelles – REW

CONFIDENTIEL

3.2.5.3. Coûts additionnels

Tableau 48. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029
[€2025] – REW

CONFIDENTIEL

Tableau 49. Investissements et coûts additionnels liés à l'extension du réseau pour les années 2025 à 2029
[€courant] – REW

CONFIDENTIEL



3.3. Evolution de la pointe de charge

L'évolution de la pointe de charge foisonnée totale du réseau et sur le réseau BT pour l'ensemble de la Wallonie retenue pour les années 2025 à 2029 dans le cadre du scénario de référence révisé est présentée dans les tableaux suivants. Dans le cadre de ce scénario, la pointe de charge totale croît de 6,6% sur la période, tandis que la pointe de charge sur le réseau BT croît de 11,5 % sur la période.

Tableau 50. Pointe de charge totale du réseau pour la Wallonie selon le scénario de référence S&Co révisé

	2025	2026	2027	2028	2029
1. Pointe de charge foisonnée totale, hors mesures d'efficacité énergétique, sans outils de flexibilité, sans stockage décentralisé, sans impact production décentralisée [MW]	3 352,9	3 427,5	3 508,2	3 598,1	3 728,6
<i>Dont contribution usages traditionnels (i.e. hors mobilité électrique et PAC) (MW)</i>	3 175,3	3 207,2	3 236,9	3 264,2	3 296,8
<i>Dont contribution mobilité électrique (MW)</i>	123,2	159,3	203,7	259,5	336,6
<i>Dont contribution PAC (MW)</i>	54,5	61,0	67,6	74,4	95,2
2. Réduction de la pointe due aux mesures d'efficacité énergétique (MW)	124,1	156,9	187,5	215,9	248,8
<i>Dont réduction contribution usages traditionnels (i.e. hors mobilité électrique et PAC) (MW)</i>	56,0	66,4	74,3	79,9	88,1
<i>Dont réduction contribution PAC (MW)</i>	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
3. Réduction de la pointe due aux outils de flexibilité³ (MW)	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3
<i>Dont réduction contribution usages traditionnels (i.e. hors mobilité électrique et PAC) (MW)</i>	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
<i>Dont réduction contribution mobilité électrique (MW)</i>	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
<i>Dont réduction contribution PAC (MW)</i>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4. Réduction de la pointe due au stockage décentralisé (MW)	3,0	3,6	4,4	5,2	6,4
5. Réduction de la pointe due à la production décentralisée (MW)	154,4	166,8	177,2	188,6	200,1
6. Pointe de charge foisonnée totale, toutes mesures et tous outils inclus [MW] (6=1-2-3-4-5)	3 069,6	3 098,1	3 137,0	3 186,1	3 271,0

Tableau 51. Pointe de charge totale du réseau BT pour la Wallonie selon le scénario de référence S&Co révisé

	2025	2026	2027	2028	2029
1. Pointe de charge foisonnée du réseau BT, hors mesures d'efficacité énergétique, sans outils de flexibilité, sans stockage décentralisé, sans impact production décentralisée [MW]	2 261,3	2 334,2	2 415,8	2 508,7	2 625,1
<i>Dont contribution usages traditionnels (i.e. hors mobilité électrique et PAC) (MW)</i>	2 085,5	2 116,3	2 147,5	2 178,6	2 198,0
<i>Dont contribution mobilité électrique (MW)</i>	121,5	157,3	201,1	256,2	332,5
<i>Dont contribution PAC (MW)</i>	54,3	60,6	67,2	73,9	94,7

³ Outils de flexibilité : réglementation de la capacité d'accès, tarification de l'utilisation du réseau incitant les utilisateurs à consommer durant les périodes où le réseau est le moins sollicité, smart metering, ...



2. Réduction de la pointe due aux mesures d'efficacité énergétique (MW)	101,8	132,5	163,6	194,7	214,0
<i>Dont réduction contribution usages traditionnels (i.e. hors mobilité électrique et PAC) (MW)</i>	14,2	16,2	18,2	20,2	22,2
<i>Dont réduction contribution PAC (MW)</i>	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
3. Réduction de la pointe due aux outils de flexibilité⁴ (MW)	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3
<i>Dont réduction contribution usages traditionnels (i.e. hors mobilité électrique et PAC) (MW)</i>	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
<i>Dont réduction contribution mobilité électrique (MW)</i>	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
<i>Dont réduction contribution PAC (MW)</i>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4. Réduction de la pointe due au stockage décentralisé (MW)	3,0	3,6	4,4	5,2	6,4
5. Réduction de la pointe due à la production décentralisée (MW)	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
6. Pointe de charge foisonnée totale, toutes mesures et tous outils inclus [MW] (6=1-2-3-4-5)	2 153,3	2 194,6	2 244,2	2 305,0	2 400,7

Les investissements additionnels consolidés induits par l'évolution de la pointe de charge pour chacun des 5 GRD sur les années 2025-2029 sont présentées dans les tableaux ci-dessous, avec un montant total pour les 5 GRD sur la période 2025-2029 évalué à 121,8 M€₂₀₂₅.

Tableau 52. Investissements additionnels de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatifs à l'évolution de la pointe de charge [€2025] - Wallonie

<i>Investissements [€2025]</i>	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG	1 270 000	1 074 241	1 057 324	1 040 673	2 144 408	6 586 645
AIESH	0	0	0	0	0	0
ORES	7 400 726	9 201 194	12 036 411	15 625 269	25 866 131	70 129 731
RESA	4 503 015	8 149 151	8 209 846	8 242 381	11 635 177	40 739 570
REW	736 637	755 165	772 116	790 319	1 312 439	4 366 676
Total	13 910 378	19 179 751	22 075 696	25 698 642	40 958 155	121 822 621

Tableau 53. Investissements additionnels de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatifs à l'évolution de la pointe de charge [€courant] - Wallonie

<i>Investissements [€courant]</i>	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG	1 270 000	1 091 429	1 091 429	1 091 429	2 284 979	6 829 264
AIESH	0	0	0	0	0	0
ORES	7 400 726	9 348 413	12 424 657	16 387 346	27 561 719	73 122 862
RESA	4 503 015	8 279 538	8 474 663	8 644 379	12 397 891	42 299 486
REW	736 637	767 248	797 022	828 864	1 398 473	4 528 243
Total	13 910 378	19 486 627	22 787 770	26 952 018	43 643 062	126 779 855

⁴ Outils de flexibilité : réglementation de la capacité d'accès, tarification de l'utilisation du réseau incitant les utilisateurs à consommer durant les périodes où le réseau est le moins sollicité, smart metering, ...



Les CNI additionnelles consolidées liées à l'évolution de la pointe de charge pour chacun des 5 GRD sur les années 2025-2029 sont présentées dans les tableaux ci-dessous, avec un montant total pour les 5 GRD sur la période 2025-2029 évalué à 11,3 M€₂₀₂₅.

Tableau 54. CNI additionnelles de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatives à l'évolution de la pointe de charge [€2025] - Wallonie

CNI additionnelles [€2025]	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG	172 981	155 004	162 488	169 574	325 781	985 827
AIESH	0	0	0	0	0	0
ORES	473 011	679 816	976 116	1 353 900	2 207 970	5 690 813
RESA	373 825	723 804	814 420	903 337	1 271 553	4 086 939
REW	84 259	88 911	93 428	98 122	162 217	526 936
Total	1 104 076	1 647 535	2 046 451	2 524 933	3 967 520	11 290 515

Tableau 55. CNI additionnelles de l'année N depuis le 1er janvier 2025, relatives à l'évolution de la pointe de charge [€courant] - Wallonie

CNI additionnelles [€courant]	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
AIEG	172 981	157 484	167 729	177 844	347 137	1 023 174
AIESH	0	0	0	0	0	0
ORES	473 011	690 693	1 007 601	1 419 933	2 352 708	5 943 946
RESA	373 825	735 385	840 690	947 395	1 354 906	4 252 201
REW	84 259	90 334	96 441	102 907	172 850	546 792
Total	1 104 076	1 673 895	2 112 462	2 648 079	4 227 600	11 766 113

3.3.1. Evolution de la pointe de charge – AIEG

3.3.1.1. Hypothèses retenues

Développement de la mobilité électrique

CONFIDENTIEL

Tableau 56. Nombre de véhicules électriques sur la zone d'AIEG pour la période 2025-2029

CONFIDENTIEL

Développement des nouveaux usages, hors mobilité électrique

CONFIDENTIEL



Tableau 57. Nombre de pompes à chaleur pour les années 2028 et 2029 avant ajustement du nombre de PAC pour être en cohérence avec l'étude de l'ICEDD – AIEG

CONFIDENTIEL

Tableau 58. Comparaison des trajectoires d'évolution du nombre de PAC sur la zone d'AIEG pour les années 2020 à 2029, avant et après ajustement prenant en compte le rapport de l'ICEDD

CONFIDENTIEL

Développement du stockage d'électricité

CONFIDENTIEL

Tableau 59. Nombre de stockages décentralisés sur la zone d'AIEG pour la période 2025-2029

CONFIDENTIEL

Evolution de la pointe de charge

CONFIDENTIEL

Coûts additionnels

CONFIDENTIEL

Tableau 60. Investissements liés à l'évolution de la pointe proposés par AIEG et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe [€/courant] – AIEG

CONFIDENTIEL

Tableau 61. Pointe de charge additionnelle selon le scénario de référence révisé sur le réseau d'AIEG entre les années 2024 et 2028

CONFIDENTIEL

Tableau 62. Investissements retenus pour l'établissement des ratios utilisés dans le calcul des investissements pour l'année 2029 [€2024/unité] – AIEG

CONFIDENTIEL



Tableau 63. Ratios calculés pour l'évaluation des investissements additionnels liés à l'évolution de la pointe pour l'année 2029 – AIEG

CONFIDENTIEL

3.3.1.2. Evolution de la pointe de charge sur le réseau d'AIEG

Tableau 64. Pointe de charge totale du réseau de l'AIEG selon le scénario de référence S&Co révisé

CONFIDENTIEL

Tableau 65. Pointe de charge totale du réseau BT de l'AIEG selon le scénario de référence S&Co révisé

CONFIDENTIEL

3.3.1.3. Coûts additionnels

Tableau 66. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€2025] - AIEG

CONFIDENTIEL

3.3.2. Evolution de la pointe de charge – AIESH

3.3.2.1. Hypothèses retenues

CONFIDENTIEL

Développement de la mobilité électrique

Tableau 67. Nombre de véhicules électriques sur la zone d'AIESH pour la période 2025-2029

CONFIDENTIEL

Développement des nouveaux usages, hors mobilité électrique

Tableau 68. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC sur la zone d'AIESH pour les années 2020 à 2029

CONFIDENTIEL



Développement du stockage d'électricité

Tableau 69. Nombre de stockages décentralisés sur la zone de d'AIESH pour la période 2025-2029

CONFIDENTIEL

Evolution de la pointe de charge

CONFIDENTIEL

Coûts additionnels

CONFIDENTIEL

3.3.2.2. Evolution de la pointe de charge sur le réseau d'AIESH

CONFIDENTIEL

Tableau 70. Pointe de charge totale du réseau BT d'AIESH selon le scénario de référence S&Co révisé

CONFIDENTIEL

3.3.3. Evolution de la pointe de charge – ORES

3.3.3.1. Hypothèses retenues

Développement de la mobilité électrique

CONFIDENTIEL

Tableau 71. Nombre de véhicules électriques sur la zone d'ORES pour la période 2025-2029

CONFIDENTIEL

Développement des nouveaux usages, hors mobilité électrique

CONFIDENTIEL



Tableau 72. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC sur la zone d'ORES pour les années 2020 à 2029

CONFIDENTIEL

Développement du stockage d'électricité

CONFIDENTIEL

Tableau 73. Nombre de stockages décentralisés sur la zone d'ORES pour la période 2025-2029

CONFIDENTIEL

Evolution de la pointe de charge

CONFIDENTIEL

Tableau 74. Pointe de charge foisonnée totale, hors mesures d'efficacité énergétique, sans outils de flexibilité, sans stockage décentralisé, sans impact production décentralisée sur le réseau total d'ORES après ajustements décidés par la CWaPE

CONFIDENTIEL

Tableau 75. Pointe de charge foisonnée totale, hors mesures d'efficacité énergétique, sans outils de flexibilité, sans stockage décentralisé, sans impact production décentralisée sur le réseau total d'ORES après ajustements décidés par la CWaPE

CONFIDENTIEL

Coûts additionnels

CONFIDENTIEL

Tableau 76. Investissements pour les années 2024 à 2028 chiffrés par ORES relatifs au scénario haut S&Co et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe adaptés en cohérence avec la chronique d'inflation retenue pour la méthodologie tarifaire 2025-2029 (voir Tableau 1) et la suppression des pourcentages d'évolution des coûts pour raisons structurelles [€courant] – ORES

CONFIDENTIEL

Tableau 77. Investissements pour les années 2024 à 2028 selon le scénario haut de S&Co retenus pour le calcul des ratios par type d'actif en €/kW [€courant] – ORES

CONFIDENTIEL



Tableau 78. Pointe de charge additionnelle selon le scénario haut de S&Co sur le réseau d'ORES entre les années 2023 et 2028

CONFIDENTIEL

Tableau 79. Investissements retenus pour le calcul des ratios par type d'actif en €/kW [€2024] – ORES

CONFIDENTIEL

Tableau 80. Ratios en €/kW par type d'actif utilisés pour le calcul des investissements additionnels liés à l'évolution de la pointe pour les années 2025 à 2029 [€2024] – ORES

3.3.3.2. Evolution de la pointe de charge sur le réseau d'ORES

Sur la base des hypothèses retenues pour ORES présentées ci-avant, l'évolution de la pointe retenue dans le cadre du scénario de référence révisé est détaillée dans les 2 tableaux suivants.

Tableau 81. Pointe de charge totale du réseau d'ORES selon le scénario de référence S&Co révisé

CONFIDENTIEL

Tableau 82. Pointe de charge totale du réseau BT d'ORES selon le scénario de référence S&Co révisé

CONFIDENTIEL

3.3.3.3. Coûts additionnels

CONFIDENTIEL

Tableau 83. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€2025] – ORES

CONFIDENTIEL

Tableau 84. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€courant] – ORES

CONFIDENTIEL

3.3.4. Evolution de la pointe de charge – RESA

3.3.4.1. Hypothèses retenues

Développement de la mobilité électrique



CONFIDENTIEL

Tableau 85. Nombre de véhicules électriques sur la zone de RESA sur la période 2025-2029

CONFIDENTIEL

Développement des nouveaux usages, hors mobilité électrique

CONFIDENTIEL

Tableau 86. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC sur la zone de RESA pour les années 2020 à 2029

CONFIDENTIEL

Tableau 87. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC non résidentielles sur la zone de RESA pour les années 2020 à 2029

CONFIDENTIEL

Développement du stockage d'électricité

CONFIDENTIEL

Tableau 88. Nombre de stockages décentralisés sur la zone de RESA pour la période 2025-2029

CONFIDENTIEL

Evolution de la pointe de charge

CONFIDENTIEL

Coûts additionnels

CONFIDENTIEL

Tableau 89. Investissements pour les années 2024 à 2028 chiffrés par RESA relatifs au scénario haut S&Co et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe adaptés en cohérence avec la chronique d'inflation retenue pour la méthodologie tarifaire 2025-2029 (voir Tableau 1) et la suppression des pourcentages d'évolution des coûts pour raisons structurelles [€courant] – RESA

CONFIDENTIEL



Tableau 90. Investissements pour les années 2024 à 2028 selon le scénario haut de S&Co retenus pour le calcul des ratios par type d'actif en €/kW [€courant] – RESA

CONFIDENTIEL

Tableau 91. Pointe de charge additionnelle selon le scénario de haut S&Co sur le réseau de RESA entre les années 2023 et 2028

CONFIDENTIEL

Tableau 92. Investissements retenus pour l'établissement des ratios utilisés dans le calcul des investissements pour les années 2025 à 2029 [€2024] – RESA

CONFIDENTIEL

Tableau 93. Ratios retenus pour le calcul des investissements additionnels liés à l'évolution de la pointe pour les années 2025 à 2029 [€2024] – RESA

CONFIDENTIEL

3.3.4.2. Evolution de la pointe de charge sur le réseau de RESA

Tableau 94. Pointe de charge totale du réseau de RESA selon le scénario de référence S&Co révisé

CONFIDENTIEL

Tableau 95. Pointe de charge totale du réseau BT de RESA selon le scénario de référence S&Co révisé

CONFIDENTIEL

3.3.4.3. Coûts additionnels

Tableau 96. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€2025] – RESA

CONFIDENTIEL

Tableau 97. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€courant] – RESA

CONFIDENTIEL



3.3.5. Evolution de la pointe de charge – REW

3.3.5.1. Hypothèses retenues

Développement de la mobilité électrique

CONFIDENTIEL

Tableau 98. Nombre de véhicules électriques sur la zone de REW pour la période 2025-2029

CONFIDENTIEL

Développement des nouveaux usages, hors mobilité électrique

CONFIDENTIEL

Tableau 99. Comparaison des courbes de développement du nombre de PAC sur la zone de REW pour les années 2020 à 2029

CONFIDENTIEL

Développement du stockage d'électricité

CONFIDENTIEL

Tableau 100. Nombre de stockages décentralisés sur la zone de REW pour la période 2025-2029

CONFIDENTIEL

Evolution de la pointe de charge

CONFIDENTIEL

Coûts additionnels

CONFIDENTIEL

Tableau 101. Investissements liés à l'évolution de la pointe proposés par REW et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe [€/courant] – REW

CONFIDENTIEL



Tableau 102. Investissements pour les années 2025 à 2028 liés à l'évolution de la pointe retenus pour le calcul des coûts additionnels liés à l'évolution de la pointe [€courant] – REW

CONFIDENTIEL

Tableau 103. Pointe de charge additionnelle selon le scénario de référence révisé sur le réseau de REW entre les années 2024 et 2028

CONFIDENTIEL

Tableau 104. Investissements retenus pour l'établissement des ratios utilisés dans le calcul des investissements pour l'année 2029 [€2024/unité] – REW

CONFIDENTIEL

Tableau 105. Ratios retenus pour le calcul des investissements additionnels liés à l'évolution de la pointe pour l'année 2029 – REW

CONFIDENTIEL

3.3.5.2. Evolution de la pointe de charge sur le réseau de REW

Tableau 106. Pointe de charge totale du réseau de REW selon le scénario de référence S&Co révisé

CONFIDENTIEL

Tableau 107. Pointe de charge totale du réseau BT de REW selon le scénario de référence S&Co révisé

CONFIDENTIEL

3.3.5.3. Coûts additionnels

Tableau 108. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€2025] – REW

CONFIDENTIEL

Tableau 109. Investissements et CNI induits par l'évolution de la pointe [€courant] – REW

CONFIDENTIEL



3.4. Analyse de sensibilité des coûts additionnels électricité

Une analyse de la sensibilité a été menée afin de mettre en évidence les différents paramètres qui influencent le plus les coûts additionnels pour la période 2025-2029. Les paramètres étudiés, ainsi que l'hypothèse de variation (*fourchette entre la valeur « Min » et la valeur « Max »*) qui leur a été attribuée sont décrits dans le tableau suivant.

Tableau 110. Paramètres étudiés dans l'analyse de sensibilité – électricité

Paramètres	Hypothèses de variation des paramètres		
	Min	Base	Max
Nombre de pompes à chaleur en 2029	- 20%	0%	+ 20%
Nombre de véhicules électriques en 2029	- 20%	0%	+ 20%
Longueurs des câbles BT et MT en extension (L1)	- 10%	0%	+ 10%

Plus particulièrement pour les pompes à chaleur ainsi que pour les véhicules électriques, l'impact sur les coûts additionnels d'une augmentation/diminution de leur nombre (+20% ; -20%) sur la pointe de charge BT des réseaux des GRD a été calculé par Schwartz and Co. Les tableaux ci-dessous détaillent pour ces deux paramètres l'impact observé sur la pointe.

Tableau 111. Analyse de sensibilité de la pointe de charge BT en Wallonie entre 2024 et 2029 au nombre de VE en 2029

Variation nombre de VE en Wallonie en 2029 vs scénario réf S&Co révisé	Pointe de charge BT [MW]		Var. 24/29
	2024	2029	%
20%	2 121,6	2 467,2	16,3%
10%	2 121,6	2 434,0	14,7%
0%	2 121,6	2 400,7	13,2%
-10%	2 121,6	2 367,5	11,6%
-20%	2 121,6	2 334,2	10,0%

Tableau 112. Analyse de sensibilité de la pointe de charge BT en Wallonie entre 2024 et 2029 au nombre de PAC en 2029

Variation nombre de PAC en Wallonie en 2029 vs scénario réf S&Co révisé	Pointe de charge BT [MW]		Var. 24/29
	2024	2029	%
20%	2 121,6	2 419,7	14,0%
10%	2 121,6	2 410,2	13,6%
0%	2 121,6	2 400,7	13,2%
-10%	2 121,6	2 391,2	12,7%
-20%	2 121,6	2 381,8	12,3%

L'analyse de la sensibilité des CNC additionnelles établit la variation des CNC additionnelles totales en Wallonie sur la période 2025-2029 en fonction de la variation de l'un des 3 paramètres considérés entre sa valeur « Min » et sa valeur « Max », les autres paramètres restant fixés à leur valeur de base (voir tableau suivant).



Tableau 113. Évolution des CNC additionnelles totales en Wallonie pour l'extension du réseau et l'évolution de la pointe sur la période 2025-2029 selon la variation des paramètres sélectionnés [€2025] – Electricité

Sensibilité des CNC additionnelles totale en Wallonie aux paramètres du modèle		Min	Base	Max
Nombre de PAC en 2029	CNC additionnelles totales [€2025]	31 429 046	32 195 071	32 961 095
	Variation avec hypothèse Base [%]	- 2,38%	0,00%	+ 2,38%
Nombre de VE en 2029	CNC additionnelles totales [€2025]	29 505 039	32 195 071	34 885 103
	Variation avec hypothèse Base [%]	- 8,36%	0,00%	+ 8,36%
Longueurs des câbles BT et MT en extension (L1)	CNC additionnelles totales [€2025]	29 478 786	32 195 071	34 911 355
	Variation avec hypothèse Base [%]	- 8,44%	0,00%	+ 8,44%

On constate donc que c'est la longueur des câbles qui a le plus d'influence sur les CNC additionnelles totales sur la période 2025-2029, suivi par le nombre de VE.



4. Evaluation des coûts additionnels pour le gaz

4.1. Vue d'ensemble

A titre de rappel, les coûts additionnels et investissements additionnels pris en compte dans le cadre de ce rapport pour le gaz concernent uniquement les inducteurs de coûts liés à l'extension du réseau.

Les investissements additionnels totaux relatifs à l'extension des réseaux de distribution de gaz varient entre 50,42 et 53,75 M€₂₀₂₅ entre 2025 et 2029, avec un montant total sur la période 2025-2029 de 261,4 M€₂₀₂₅. Le détail par GRD est donné dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 114. Synthèse des investissements additionnels pour le gaz [€2025]

Wallonie – Investissements additionnels [€ ₂₀₂₅]	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
ORES – Investissements additionnels	34 243 585	32 487 922	32 089 047	31 404 720	32 599 713	162 824 986
RESA – Investissements additionnels	19 510 539	19 918 443	20 021 924	19 014 231	20 058 768	98 523 906
TOTAL des investissements additionnels	53 754 124	52 406 365	52 110 971	50 418 951	52 658 482	261 348 892

Tableau 115. Synthèse des investissements additionnels pour le gaz [€courant]

Wallonie – Investissements additionnels [€ _{courant}]	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
ORES – Investissements additionnels	34 243 585	33 007 728	33 124 111	32 936 394	34 736 704	168 048 522
RESA – Investissements additionnels	19 510 539	20 237 138	20 667 752	19 941 595	21 373 670	101 730 694
TOTAL des investissements additionnels	53 754 124	53 244 866	53 791 863	52 877 989	56 110 374	269 779 216

Les CNC additionnelles totales relatifs à l'extension des réseaux de distribution de gaz varient entre 2,2 M€₂₀₂₅ en 2025 et 10,10 M€₂₀₂₅ en 2029, pour un montant total cumulé sur la période de 30,9 M€₂₀₂₅. Le détail par GRD est donné dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 116. Synthèse des CNC additionnelles pour le gaz [€₂₀₂₅]

Wallonie – CNC additionnelles [€ ₂₀₂₅]	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
ORES – CNC additionnelles cumulées	1 340 740	2 620 158	3 884 719	5 122 142	6 403 220	19 370 979
RESA – CNC additionnelles cumulées	846 937	1 625 721	2 328 207	2 996 481	3 700 931	11 498 277
TOTAL des CNC additionnelles cumulées	2 187 677	4 245 879	6 212 926	8 118 623	10 104 151	30 869 256

Tableau 117. Synthèse des CNC additionnelles pour le gaz [€courant]

Wallonie – CNC additionnelles [€ _{courant}]	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2025-2029
ORES – CNC additionnelles	1 340 740	2 662 081	4 010 025	5 371 960	6 822 967	20 207 772
RESA – CNC additionnelles	846 937	1 651 732	2 403 306	3 142 625	3 943 536	11 988 137
TOTAL des CNC additionnelles cumulées	2 187 677	4 313 813	6 413 330	8 514 585	10 766 503	32 195 909

Les sections suivantes détaillent par GRD les éléments ayant conduit à ces résultats.



4.1.1. ORES

4.1.1.1. Hypothèses retenues

Nombre de branchements clients en service et nombre de nouveaux branchements

CONFIDENTIEL

Tableau 118. Nombre de nouveaux branchements retenus pour les calculs 2025-2029

CONFIDENTIEL

Longueur du réseau

CONFIDENTIEL

Tableau 119. Longueurs des réseau BP et MP d'ORES pour les années 2022-2029 telles que retenues pour le calcul des coûts additionnels 2025-2029

CONFIDENTIEL

Cabines

CONFIDENTIEL

Tableau 120. Nombres de cabines client, cabines quartier et cabines réseau d'ORES pour les années 2022-2029 tel que retenus pour le calcul des coûts additionnels 2025-2029

CONFIDENTIEL

4.1.1.2. Coûts additionnels

Coûts additionnels relatifs aux branchements

CONFIDENTIEL

Tableau 121. CNC additionnelles branchements gaz [€2025] – ORES

CONFIDENTIEL



Tableau 122. CNC additionnelles branchements gaz [€courant] – ORES

CONFIDENTIEL

Coûts additionnels relatifs aux conduites

Tableau 123. Longueurs additionnelles conduites gaz – ORES

CONFIDENTIEL

Tableau 124. CNC additionnelles conduites gaz [€2025] – ORES

CONFIDENTIEL

Tableau 125. CNC additionnelles conduites gaz [€courant] – ORES

CONFIDENTIEL

Coûts additionnels relatifs au comptage

CONFIDENTIEL

Coûts additionnels relatifs aux cabines

Tableau 126. CNC additionnelles cabines Gaz [€2025] – ORES

CONFIDENTIEL

Tableau 127. CNC additionnelles cabines Gaz [€courant] – ORES

CONFIDENTIEL



4.1.2. RESA

4.1.2.1. Hypothèses retenues

Nombre de branchements clients en service et compteurs associés

CONFIDENTIEL

Tableau 128. Valeurs retenues pour les branchements et les compteurs en services pour RESA pour les années 2025-2029

CONFIDENTIEL

Longueur du réseau

CONFIDENTIEL

Tableau 129. Longueur des réseau BP et MP de RESA pour les années 2025-2029 telles que retenues pour le calcul des coûts additionnels 2025-2029

CONFIDENTIEL

Cabines

CONFIDENTIEL

Tableau 130. Nombre de cabines quartier de RESA pour les années 2025-2029 tel que retenus pour le calcul des coûts additionnels 2025-2029

CONFIDENTIEL

Tableau 131. Nombre de cabines réseau de RESA pour la période 2024-2029 retenu pour le calcul des coûts additionnels pour la période 2025-2029.

CONFIDENTIEL

4.1.2.2. Coûts additionnels

Coûts additionnels relatifs aux branchements



CONFIDENTIEL

Tableau 132. CNC additionnelles branchements gaz [€2025] – RESA

CONFIDENTIEL

Tableau 133. CNC additionnelles branchements gaz [€courant] – RESA

CONFIDENTIEL

Coûts additionnels relatifs aux conduites

Tableau 134. Longueurs additionnelles conduites gaz – RESA

CONFIDENTIEL

Tableau 135. CNC additionnelles conduites gaz [€2025] – RESA

CONFIDENTIEL

Tableau 136. CNC additionnelles conduites gaz [€courant] – RESA

CONFIDENTIEL

Coûts additionnels relatifs au comptage

Tableau 137. CNC additionnelles comptage gaz [€2025] – RESA

CONFIDENTIEL

Tableau 138. CNC additionnelles comptage gaz [€courant] – RESA

CONFIDENTIEL

Coûts additionnels relatifs aux cabines

CONFIDENTIEL

Tableau 139. CNC additionnelles cabines Gaz [€courant] – RESA

CONFIDENTIEL



4.1. Analyse de sensibilité des coûts additionnels gaz

Une analyse de la sensibilité a été menée afin de mettre en évidence les différents paramètres qui influencent le plus les coûts additionnels pour la période 2025-2029. Les paramètres étudiés, ainsi que l'hypothèse de variation (*fourchette entre la valeur « Min » et la valeur « Max »*) qui leur a été attribuée sont décrits dans le tableau suivant.

Tableau 140. Paramètres étudiés dans l'analyse de sensibilité – gaz

Paramètres	Hypothèses de variation des paramètres		
	Min	Base	Max
Nombre de nouveaux raccordements BP et MP	- 10%	0%	+10%
Longueur du réseau BP et MP en extension	- 10%	0%	+10%

L'analyse de la sensibilité des CNC additionnelles établit la variation des CNC additionnelles totales en Wallonie sur la période 2025-2029 en fonction de la variation de l'un des 2 paramètres considérés entre sa valeur « Min » et sa valeur « Max », les autres paramètres restant fixés à leur valeur de base (voir tableau suivant).

Tableau 141. Évolution des CNC additionnelles totales en Wallonie pour l'extension du réseau sur la période 2025-2029 selon la variation des paramètres sélectionnés [€2025] – Gaz

Sensibilité des CNC additionnelles totale en Wallonie aux paramètres du modèle		Min	Base	Max
Nombre de nouveaux raccordements BP et MP	CNC additionnelles totales [€2025]	29 049 977	30 869 256	32 688 536
	Variation avec hypothèse Base [%]	- 5,89%	0,00%	+ 5,89%
Longueur du réseau BP et MP en extension	CNC additionnelles totales [€2025]	29 897 478	30 869 256	31 841 034
	Variation avec hypothèse Base [%]	- 3,15%	0,00%	+ 3,15%

On constate donc que c'est le nombre de nouveaux raccordements BP et MP qui a le plus d'influence sur les CNC additionnelles totales sur la période 2025-2029.



5. Annexe : Investissements liés à l'évolution de la pointe pour les années 2024-2028 retenus dans le Rapport

5.1. ORES

CONFIDENTIEL

Tableau 142. Investissements pour les années 2024 à 2028 chiffrés par ORES relatifs au scénario haut S&Co et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe en utilisant la chronique d'inflation et les pourcentages d'évolution des coûts pour raisons structurelles tels que retenue dans le Rapport (voir Tableau 57 du Rapport) [€courant] – ORES

CONFIDENTIEL

5.2. RESA

CONFIDENTIEL

Tableau 143. Investissements pour les années 2024 à 2028 chiffrés par RESA relatifs au scénario haut S&Co et comparaison des coûts unitaires d'investissement liés à l'évolution de la pointe en utilisant la chronique d'inflation et les pourcentages d'évolution des coûts pour raisons structurelles tels que retenue dans le Rapport (voir Tableau 69 du Rapport) [€courant] – RESA

CONFIDENTIEL