

Date du document : 03/04/2025

COMMUNICATION

CD-25d03-CWaPE-0077

NOTE D'ACCOMPAGNEMENT RELATIVE À L'ÉTUDE DE L'AVENIR DU GAZ EN WALLONIE

Table des matières

INTRODUCTION.....	3
1. OBJET DE L'ÉTUDE.....	4
2. MÉTHODOLOGIE SUIVIE PAR L'ICEDD.....	4
3. RÉSULTATS DE L'ÉTUDE	5

INTRODUCTION

La volonté de l'UE d'atteindre la neutralité carbone en 2050 pose la question de l'avenir de la consommation du gaz naturel pour notamment se chauffer, cuisiner ou pour l'utilisation des processus industriels. Le Plan Air Climat Energie, adopté par le Gouvernement wallon en 2023 prévoit ainsi la sortie des énergies fossile à l'horizon 2050, avec un développement massif des énergies renouvelables. L'utilisation du réseau de distribution ainsi que son financement caractérisé par des durées d'amortissement très longues (50 et 33 ans selon les types d'actifs) pourraient par conséquent être remis en question. Pour les gestionnaires de réseau de distribution wallons de gaz (ORES et RESA), qui doivent couvrir leurs coûts, il en résulte un risque de « *stranded assets* » (actifs échoués). Pour les utilisateurs du réseau de distribution, il en résulte un risque d'augmentation intenable des coûts de distribution et d'effet boule de neige ; les déconnexions de clients qui quitteront le gaz pour d'autres vecteurs rendraient le coût de distribution de plus en plus élevé pour ceux qui resteraient connectés ou qui n'auraient pas la possibilité de *switcher* vers une autre forme d'énergie.

Dans ce cadre, et afin d'évaluer les impacts sur le réseau de distribution et sur les utilisateurs, la CWaPE a sélectionné - via marché public - l'ICEDD (Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable), pour réaliser une étude technico-économique prospective et exploratoire relative à l'avenir du gaz en Région wallonne qui analyse différents scénarii de sortie partielle ou totale du gaz fossile.

La présente note a pour objectif d'expliquer les objectifs, la méthodologie d'analyse et les modélisations de l'ICEDD, les scénarios et les résultats de l'étude et d'en faire ressortir les éléments clés et les conclusions.

Les résultats de l'étude et les recommandations de l'ICEDD¹ permettent d'imaginer que dans plusieurs des scénarios étudiés, le réseau de distribution de gaz naturel n'est pas complètement condamné à l'horizon 2050. Dans plusieurs des scénarios envisagés - le scénario d'arrêt total de la consommation en 2050 et le scénario de maintien de la consommation au niveau actuel étant jugés peu réalistes - un réseau de distribution relativement important pourrait être maintenu et continuer à alimenter en gaz les clients résidentiels wallons et ne devrait pas être décommissionné contrairement à ce qu'intuitivement, on aurait pu supposer à l'entame des analyses et de l'étude. Dans ces scénarios, le gaz naturel fossile serait abandonné en 2050 au profit de l'injection dans le réseau de gaz compatibles, de préférence renouvelables ou bas carbone, produits localement ou importés ; il s'agirait principalement de biométhane². Enfin, les résultats des simulations de l'ICEDD indiquent que les risques de hausse trop forte des coûts de distribution et les risques de *stranded assets* pourraient, toutes autres choses égales par ailleurs, être atténués.

¹ Ceux-ci sont exploratoires et ne doivent pas être interprétés comme étant la position de la CWaPE sur l'avenir du gaz naturel en Région wallonne.

² Cette étude n'envisage pas les modes, les lieux de productions du biométhane et son potentiel d'importation. Les impacts de ce gaz renouvelable et de son expansion en termes d'effets environnementaux, économiques ou sociaux ne sont pas non plus abordés dans l'étude.

1. OBJET DE L'ÉTUDE

L'étude confiée à l'ICEDD consistait à établir différents scénarios de sortie du gaz fossile à l'horizon 2050 en procédant à l'analyse de l'évolution du réseau de distribution de gaz wallon à l'horizon 2050 et de l'impact de cette évolution sur le coût de distribution à ce même horizon pour les utilisateurs du réseau de distribution (ci-après : les URDs)³.

La CWaPE a demandé à l'ICEDD d'étudier 5 scénarios majeurs différenciés selon le niveau de consommation résiduel (0 TWh, 4 TWh, 8 TWh, 12 TWh et 18 TWh (le dernier scénario représentant le niveau de consommation de gaz naturel actuel en Région wallonne). L'ICEDD a étudié pour chacun de ces scénarios, trois sous-scénarios, et a également identifié un scénario dit « central », sans contrainte sur la consommation finale, qui approche 10 TWh.

2. MÉTHODOLOGIE SUIVIE PAR L'ICEDD

L'ICEDD a utilisé, pour cette étude exploratoire et prospective, 3 outils complémentaires :

- **Le modèle de prospective énergétique TIMES :**

Le modèle TIMES est un modèle de prospective énergétique à long terme développé dans le cadre d'un programme de l'IEA⁴. Il est principalement employé pour optimiser l'allocation des ressources énergétiques en tenant compte des coûts, des technologies disponibles et des politiques environnementales.⁵

- **Une cartographie du réseau wallon**

Cette cartographie, développée par l'ICEDD sur base des données de réseaux communiquées par les GRD, n'a pas pour objet d'identifier avec précision quels secteurs statistiques sont prioritaires dans les plans stratégiques des GRDs, mais bien de visualiser quel serait le paysage global du réseau de distribution selon plusieurs scénarios de consommation.

Elle ne doit donc pas être interprétée comme l'image de la répartition géographique du réseau du futur, mais plutôt comme un outil de quantification.

- **Un modèle de calcul des coûts de distribution**

L'objectif de cet outil développé par l'ICEDD est de simuler l'impact des variations des longueurs de réseau maintenues ou décommissionnées, du nombre de clients et des consommations de gaz sur les coûts de distribution répercutés aux URD (via la facture de gaz).

³ Cette étude ne vise pas à étudier l'évolution du réseau de transport de gaz naturel, compétence relevant des autorités fédérales.

⁴ IEA est l'acronyme d'International Energy Agency.

⁵ Ce modèle est utilisé par plusieurs gouvernements et agences publiques ; en Belgique il est notamment utilisé par le Service public fédéral de programmation Politique scientifique et le Service Public de Wallonie – Energie. Le modèle Times utilisé dans cette étude est l'outil TIMES_RW, mis à disposition par l'Administration wallonne et décrivant le système énergétique wallon dans son ensemble. Il fait partie de la famille des modèles de simulation et d'optimisation technico-économiques de type bottom-up. Times est un outil qui considère le système énergétique dans son ensemble et dont le fonctionnement est centré sur le paradigme de minimisation des coûts. En d'autres termes, l'outil TIMES ne dit pas "ce qu'il faut faire" mais "ce qui est le moins cher"

Ces outils ont permis à l'ICEDD de modéliser et de simuler l'évolution du réseau et des coûts de distribution selon les différents scénarios retenus, compte tenu de l'évolution du système énergétique wallon dans son ensemble, de la réglementation, telle la fin du placement des chaudières à mazout, et de paramètres économiques telle que l'inflation.

3. RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

Cette section présente, dans les grandes lignes, les résultats de la modélisation et des simulations réalisées par l'ICEDD, qui sont également les conclusions de l'étude, à l'horizon 2050. L'attention du lecteur est attirée sur le fait que l'étude se base sur un certain nombre d'hypothèses et de modèles, qu'elle n'avait pour but d'examiner l'impact sur les autres vecteurs énergétiques, et qu'elle ne constitue dès lors pas une voie unique pour la sortie du gaz ni la position de la CWaPE quant à celle-ci. Elle a par contre pour intérêt de mettre en lumière les impacts d'une sortie totale ou partielle sur les réseaux et les utilisateurs.

Résultat 1 : la consommation de gaz en 2050 serait réduite de l'ordre de 50% par rapport à aujourd'hui.

Dans le scénario dit « central » pour lequel aucune contrainte de consommation finale n'a été imposée à l'horizon 2050 mais qui tient compte en grande partie d'hypothèses du PACE (Plan Air Climat Energie) et du PNEC (Plan national énergie-climat), on observe une diminution progressive du gaz sur la distribution passant de 18 TWh de consommation annuelle actuellement à 10 TWh en 2050.

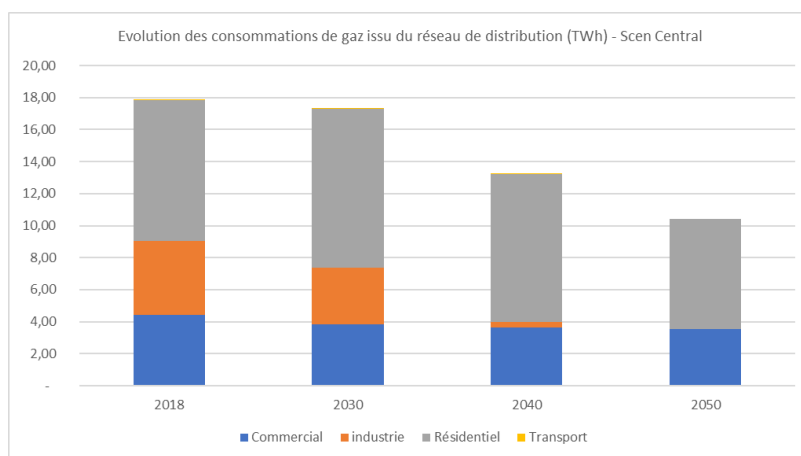


Figure 1 : Répartition de la consommation entre les secteurs en 2018 et aux horizons 2030 et 2050.

Résultat 2 : les principaux utilisateurs du réseau de distribution de gaz en 2050 seraient les utilisateurs résidentiels.

Comme l'illustre la figure 1 ci-dessus, à l'horizon 2050, malgré une baisse globale de la consommation, le secteurs résidentiel et tertiaire (libellé 'commercial' sur la figure) resteront les principaux utilisateurs du réseau. On observe donc une disparition totale de la consommation de gaz issu du réseau de distribution pour le secteur industriel. Les conclusions sont similaires pour le scénario central et les 5 scénarios majeurs définis supra, comme l'illustre la figure 2 ci-dessous.

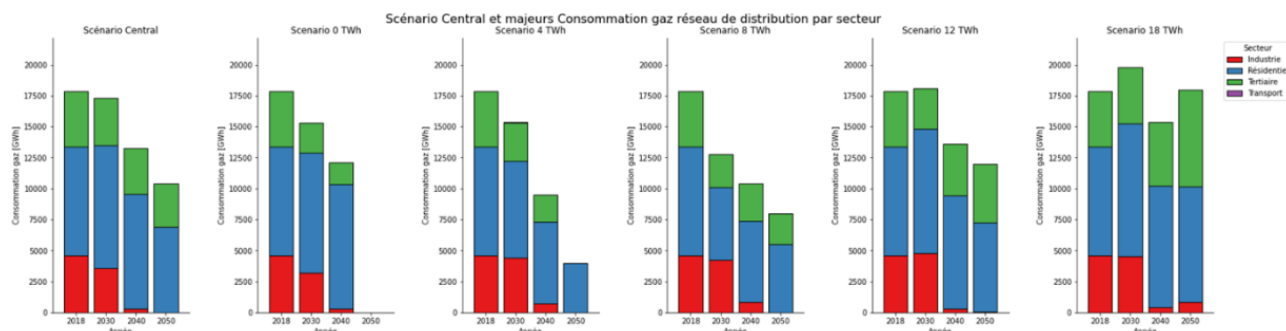


Figure 2 : Evolution du gaz distribué pour les scénarios central et majeurs.

Par ailleurs, tous les scénarios, à l'exception du scénario 0 TWh, montrent une augmentation du nombre de clients jusqu'en 2030 voire, 2040, avant une baisse entre 2040 et 2050. Cette augmentation est, entre autres, la conséquence d'un transfert de la clientèle mazout vers le gaz à la suite de la fin annoncée du mazout. Mais c'est également la conséquence mathématique, pour une consommation finale donnée par hypothèse, de la nécessité d'aller chercher de nouveaux clients compte tenu du fait que la consommation individuelle diminue avec l'amélioration des performances énergétiques du bâti.

Même pour le scénario 0 TWh, le nombre de clients reste important en 2040 (plus de 609 000 clients contre près de 800 000 aujourd'hui), comme l'illustre la figure 3 ci-dessous.

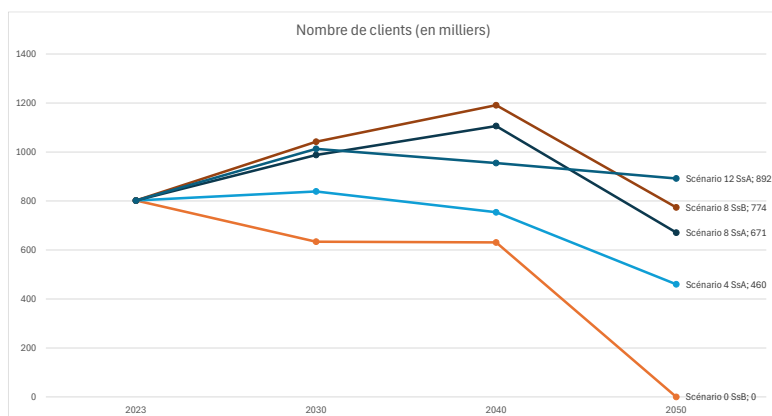


Figure 3 : Evolution du nombre de clients dans les principaux sous-scénarios retenus.

Résultat 3 : le réseau de distribution de gaz ne disparaîtrait pas en 2050.

A l'exception du scénario 0 TWh pour lequel il n'y a pas de sens de maintenir un réseau au-delà de 2050, les autres scénarios maintiennent un réseau de distribution relativement important. Une indication de la longueur du réseau en fonction de la quantité de gaz résiduel en 2050 est précisée dans l'étude.

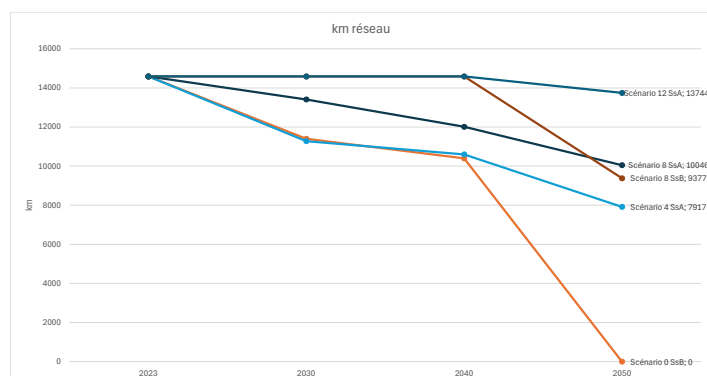


Figure 4 : Evolution des km réseau pour les principaux sous-scénarios retenus.

Résultat 4 : le gaz distribué à partir de 2050 serait du gaz renouvelable, à savoir du biométhane.

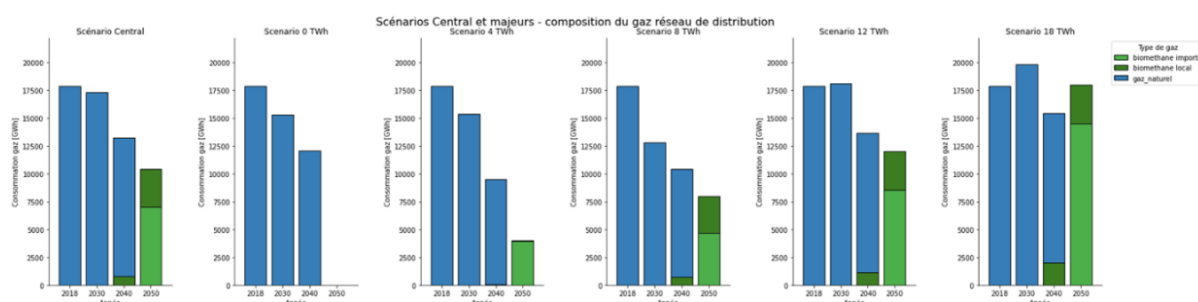


Figure 5 : Evolution de la composition du gaz distribué pour les scénarios majeurs

Afin de permettre de poursuivre l’alimentation des URD en gaz via le réseau de distribution et de respecter l’objectif de neutralité carbone, il est envisagé dans tous les scénarios d’abandonner le gaz naturel fossile en 2050 au profit de gaz renouvelable, à savoir le biométhane ; ceci indépendamment du fait que le biométhane soit ou non produit localement (ce qui dépendra de choix politiques notamment⁶).

Selon une étude réalisée par gas.be et Valbiom (2019)⁷, le potentiel réaliste en biomasse wallon s’élève à une production annuelle de biométhane de 8,5 TWh. Il ne suffira donc certainement pas à alimenter à lui seul les scénarii 10 TWh/an et 12 TWh/an, un complément de gaz importé sera nécessaire.

⁶ Cette étude n’analyse pas le potentiel de production de biométhane et ses impacts quant à une industrialisation de cette production.

⁷ Gas.be est la fédération des gestionnaires du réseau gazier belge ; Valbiom est une association qui stimule et accompagne les initiatives de valorisation non alimentaire de la biomasse.

Résultat 5 : l'augmentation du coût de distribution serait, toutes autres choses égales par ailleurs, maîtrisée dans les scénarios 8 et 12 TWh.

Dans les scénarios 8TWh et 12 TWh qui sont les scénarios les plus raisonnables, le coût de distribution pour les URD semble rester, toutes autres choses égales par ailleurs, relativement limité et maîtrisé (comparativement à d'autres scénarios), même s'il augmente, comme le graphique ci-dessous l'illustre ⁸.

Les simulations de coûts de distribution réalisées par l'ICEDD montrent également que l'évolution des coûts de distribution est directement influencée par le rythme de décommissionnement du réseau de distribution. Plus les décommissionnements sont tardifs, moins ils impacteraient la hausse des coûts pour les utilisateurs, puisque le réseau continuerait à être amorti.

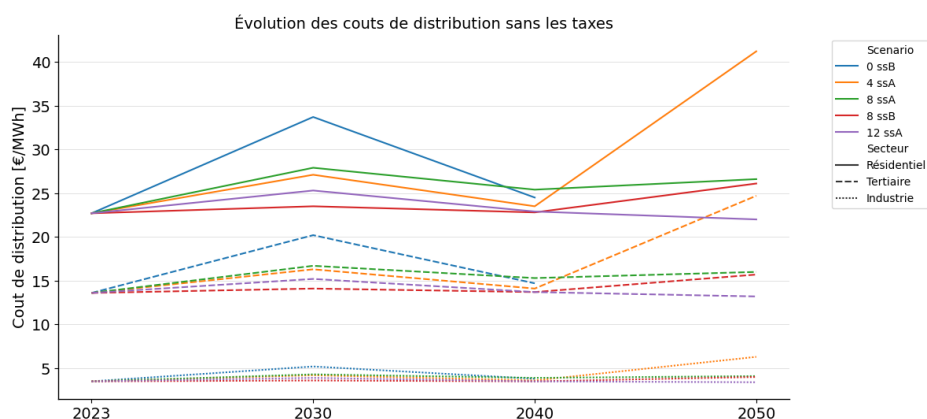


Figure 6 : Evolution des coûts de distribution sans les taxes⁹

* *
*

⁸ A noter qu'actuellement, le coût de la distribution représente entre 20 et 30% de la facture finale. Les autres composantes de la facture ne sont pas étudiées et leurs impacts ne sont donc pas présentés, ce qui fait que l'évolution de la part de distribution dans la facture de gaz n'est pas connue.

⁹ NB : pour le scénario 0 TWh, le graphique s'arrête à 2040, pour des raisons méthodologiques, car la consommation est nulle en 2050 et le modèle utilisé par l'ICEDD ne permet pas de quantifier les pas intermédiaires entre 2040 et 2050. Les coûts unitaires attendus sont toutefois sensiblement plus élevés vu la diminution significative des volumes alors que des coûts subsistent.