

Paris, le 14/10/22

Objet : Contribution de Coénove à l'atelier PPE3 - Chaleur & Froid renouvelables dans les secteurs résidentiel & tertiaire

Lors d'un webinaire en date du 4 octobre 2022, la DGEC a présenté le contexte et la problématique de la chaleur et du froid issus d'énergies renouvelables dans le résidentiel et le tertiaire.

L'association COENOVE, qui rassemble des acteurs majeurs de l'efficacité énergétique dans le bâtiment - énergéticiens, industriels et organisations professionnelles -, souhaite apporter sa compréhension et ses propositions au débat.

Convaincue qu'un mix énergétique s'appuyant sur toutes les énergies décarbonées est nécessaire pour atteindre la neutralité carbone et décarboner les secteurs résidentiel et tertiaire, Coénove a confié en 2022 une étude à Artelys qui explore un scénario alternatif à une électrification massive des bâtiments, notamment en intégrant les gisements potentiels avérés des gaz renouvelables et les avantages des solutions hybridées telles que les pompes à chaleur hybrides.

Cette étude permet de mesurer l'impact de cette alternative sur les consommations d'énergie, la pointe électrique hivernale, la fourniture de gaz renouvelable et sur les coûts complets pour la collectivité par différence au scénario SNBC.

L'étude annuelle « Perspectives Gaz 2022 » réalisée par les opérateurs de transport et de distribution du gaz (GRTgaz, GRDF, TEREGA et le SPEGNN) évalue la consommation de gaz dans le bâtiment, en 2030, à 167 TWh, soit plus de 30% d'économie réalisée par rapport au niveau de consommation 2019/2020.

En cohérence avec cette trajectoire, Coénove a bâti un scénario en termes d'évolution des équipements, détaillé plus bas, qui conduit à des consommations de gaz à 2050 dans le bâtiment à 100 TWh dont 80 TWh dans le résidentiel.

Ce scénario, étayé par une étude réalisée par Artelys pour le compte de Coénove, est compatible avec l'atteinte de la neutralité carbone dans le bâtiment à 2050.

Cette trajectoire propose de maintenir un mix équilibré en termes de solutions énergétiques gaz-électricité dans le bâtiment et est accessible du fait :

- Des gisements potentiels de gaz verts qui permettent d'atteindre **100% de gaz renouvelable à 2050** et couvrir les besoins de l'ensemble des secteurs
- Des actions de réduction significative des consommations de gaz à 2050 qui permettent d'atteindre **-60% de consommations** dans le bâtiment/2019 **soit 100TWh**
- Du **développement accéléré des solutions hybrides**, particulièrement la PAC hybride qui permet de limiter les appels de puissance en électricité en hiver pour les besoins de chaleur.

Concernant les gaz renouvelables, les gisements potentiels sont estimés à **420 TWh à 2050** (hydrogène décarboné inclus) par les acteurs de la filière gazière (Source « Panorama des gaz renouvelables 2021).

A fin septembre 2022, ce sont déjà 473 sites de méthanisation qui injectent du biométhane dans les réseaux de gaz pour des capacités de plus de 8 TWh (d'ores et déjà supérieures aux objectifs de 6 TWh de la PPE 2023) soit l'équivalent de plus de 2 millions de logements neufs chauffés.

Si la méthanisation représente une filière mature, d'autres techniques de production de biogaz sont en développement telles que la pyrogazéification, la méthanation ou encore la gazéification hydrothermale.

Ce potentiel de production représente un volume supérieur à l'ensemble des estimations de consommations des différents scénarios prospectifs (ADEME, RTE, Negawatt, ...) qui évaluent la consommation globale de gaz à 2050 entre 164 et 412 TWh.

Concernant la baisse drastique des consommations de gaz dans le bâtiment, elle sera rendue possible grâce à deux leviers : la sobriété (maintenance des chaudières, équilibrage et débouage des réseaux, pilotage des consignes de température, ...) et l'efficacité énergétique, notamment l'accélération des rénovations performantes.

En termes d'efficacité énergétique, en complément des travaux sur l'enveloppe, **le remplacement des anciennes chaudières (qui composent encore 54% du parc) par des chaudières THPE permettra de réduire immédiatement les consommations d'au moins 30%** (avec un gain similaire sur les émissions de GES). **D'ores et déjà compatibles avec le biométhane** (et demain avec l'hydrogène), les chaudières THPE permettent d'accélérer la décarbonation des bâtiments pour lesquels des solutions de type PAC ne sont pas adaptées, notamment en logement collectif.

Elles représentent l'offre la plus soutenable pour de nombreux ménages et pour les finances publiques (meilleur ratio coût-bénéfice pour le consommateur).

Enfin, **le développement accéléré des solutions hybrides gaz et particulièrement la PAC hybride gaz** est une solution incontournable et à portée de main pour répondre aux besoins de **flexibilité du système électrique** en permettant de modérer les appels de puissance électriques dans les périodes hivernales de tension sur le réseau électrique

D'ailleurs, d'autres études prospectives menées notamment par RTE ou l'Ademe ont également montré l'intérêt d'un mix de solutions intégrant des pompes à chaleur hybrides (d'après RTE : 1,4 GW d'appel de puissance évité par million de PAC hybrides installées) et d'autres pays, comme les Pays Bas, ont revu leurs trajectoires de décarbonation en intégrant la PAC hybride dans leurs scénarios.

En conclusion, les volumes de gisements de gaz renouvelables confirmés par la filière permettent de décarboner les secteurs résidentiel et tertiaire en faisant évoluer les 11.7 millions d'équipements gaz avec des solutions techniques gaz, d'ores et déjà compatibles avec les gaz renouvelables, selon la répartition suivante : 6.5 millions de chaudières THPE, 4 millions de PAC hybrides et 1.2 million de PAC gaz.

L'introduction de 4 millions de PACs hybrides gaz principalement au détriment de PACs électriques permet de diminuer les contraintes sur le système électrique : la pointe liée au chauffage électrique est ainsi diminuée de 8 GW dans ce scénario par rapport au scénario actuel de la SNBC. Cette flexibilité apportée au système de production électrique permet, de plus, d'optimiser l'emploi des ENR électriques à la fois en France et dans les pays voisins via les imports.

Tout compris, les coûts complets de ce scénario sont comparables à ceux de la SNBC

En conséquence, pour réussir la décarbonation des secteurs résidentiel et tertiaire à partir du gaz renouvelable, Coénove demande à mettre en œuvre les leviers suivants :

- **Reconnaitre les potentiels de ressources des différents gaz renouvelables en portant à 20% la production des gaz renouvelables à 2030 et en affectant 100 TWh à la décarbonation du bâtiment à 2050**
- **Maintenir l'aide MaPrimeRenov' pour le remplacement d'une chaudière gaz par une chaudière gaz THPE, pour deux années supplémentaires, soit jusqu'au 31/12/2024**
- **Accélérer le développement des PACs hybrides et valoriser le service qu'elles rendent au système électrique**