

**CONTRIBUTION COENOVE**  
**sur le cadrage et le tableau de politiques et mesures**  
**Suite GT-2 Bâtiments**

Dans le cadre des travaux de préparation de la Stratégie Française Energie Climat (SFEC), cette note fait suite à l'atelier 2 du GT Bâtiment du 6 décembre 2021.

Elle présente, en complément des éléments intégrés dans le tableau excel, la synthèse des convictions de Coénove sur le cadrage et les mesures politiques envisageables pour atteindre la neutralité carbone dans le bâtiment en 2050.

Pour Coénove, l'atteinte de la neutralité carbone dans le bâtiment est à portée de main dès lors que l'on travaille autour de 3 axes complémentaires :

- **Baisse drastique des consommations de gaz de plus de 60%** (efficacité énergétique et sobriété)
- **Développement de la PAC hybride gaz** qui permet d'une part de réduire de plus de 70% les émissions de GES et de plus de 30% les consommations d'énergie en remplacement d'une ancienne chaudière au gaz ou au fioul, et d'autre part de limiter la pointe électrique hivernale
- **Utilisation de gaz renouvelable dans le bâtiment**, biométhane notamment dans un premier temps, complété ensuite par de l'hydrogène.

**En cohérence avec le principe *Energy Efficiency first* établi par l'Union Européenne** dans le cadre de la révision de la Directive sur l'Efficacité Énergétique, **c'est à la réduction des consommations d'énergie (de toutes les énergies) qu'il faut s'attaquer en priorité**, la baisse des émissions de gaz à effet de serre viendra avec. On ne peut donc que s'inquiéter du **mauvais signal envoyé par la refonte du DPE** qui, sous couvert d'introduire un critère carbone vertueux, desserre l'exigence de performance énergétique, le seuil de la classe B passant de 90 à 110 kWh Ep/an/m<sup>2</sup> <sup>1</sup>.

Mais, au-delà des enjeux strictement énergétiques, le bâtiment est avant tout un lieu de vie pour nos concitoyens, où les enjeux de confort, de maîtrise des factures, de lutte contre la précarité énergétique sont omniprésents. **L'envolée actuelle du prix des énergies y est particulièrement problématique** et, au-delà du bouclier tarifaire mis en place par les Pouvoirs Publics, c'est un véritable « Bouclier énergétique » qui doit être instauré pour aider les ménages, notamment les plus fragiles, à maîtriser les consommations.

Ainsi, pour les ménages chauffés au gaz (dont 60% sont équipés de chaudières standards) ou au fioul (soit 1M de logements raccordables aux réseaux de gaz), Coénove propose une offre diversifiée de

---

<sup>1</sup> Même si ce seuil porte sur un périmètre plus large qu'auparavant, puisqu'il inclut désormais les consommations liées à l'éclairage et aux auxiliaires, il correspond après réforme du DPE à un relâchement de la contrainte sur la consommation d'énergie voisin de +20 kWh par m<sup>2</sup> et par an.

solutions performantes permettant de produire de la chaleur à terme 100% renouvelable répondant à la diversité des logements à rénover, de la maison individuelle isolée en province aux immeubles haussmannien ou sociaux en zone urbaine dense. Ce scénario s'appuie en majeure sur 3 solutions :

- 1 - **La PAC Hybride gaz désormais reconnue dans les scénarios de RTE ou de l'ADEME** (respectivement 2,5 millions et jusqu'à 5,7 millions) pour le service de flexibilité qu'elle apportera au système électrique. Elle doit tenir une place importante dans le 1<sup>er</sup> run de modélisation.

Partout en zone canalisée gaz, elle peut se substituer avantageusement à la PAC électrique évitant les appels de puissance électriques en période froide là où la PAC électrique air/eau voit sa performance chuter nécessitant un appoint par effet joule. De plus le dimensionnement de la partie PAC déterminé par la filière PAC (entre 40 et 60% des besoins à la température de base) la prédispose à une rénovation performante en 2 ou 3 étapes évitant toute surpuissance préjudiciable à la performance et la durée de vie de l'équipement.

La PAC hybride utilisant du gaz et de l'électricité renouvelables de par sa capacité à répondre au signal du réseau est une des solutions présentant un bon rapport coût-efficacité qui pourrait remplacer en tout ou en partie des mesures de renforcement des infrastructures énergétiques et doit être étudiée conformément au principe de primauté de l'efficacité énergétique intégré dans le règlement sur la gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat.

**Les PAC Hybrides permettent non seulement des économies d'énergie de 30 à 40% et de GES de plus de 70% à 80% selon le combustible d'origine mais aussi contribuent à rendre le système électrique plus résilient.**

→ *Coenove demande le rehaussement de l'aide à la PAC hybride dont le service de flexibilité rendu au système électrique n'est absolument pas valorisé alors que cet équipement permet d'effacer la pointe électrique lors des pointes liées à la baisse des températures et dans une moindre mesure la pointe journalière, pointes qu'une électrification massive du chauffage conduira à augmenter.*

- 2 - **La chaudière THPE** : cette technologie éprouvée est celle qui présente le meilleur ratio bénéfico-coûts et la plus soutenable pour de nombreuses catégories de ménages et les finances publiques. D'une manière générale, la chaudière THPE a toute sa place pour remplacer à court terme les chaudières standards et les chaudières fioul en zone gaz permettant ainsi de réduire significativement et rapidement les consommations d'énergie et les GES

Dans le parc de logements collectifs chauffés individuellement au gaz, les chaudières sont très majoritairement des chaudières standard (60% du parc). **La chaudière THPE est la seule solution disponible** qui apporte immédiatement une baisse des consommations et des GES de 25 à 30%, pour encore plusieurs années.

Ce segment représente plus de 3 millions de chaudières. Le secteur social a très largement engagé le remplacement des chaudières non-condensation par des chaudières THPE. La copropriété est le secteur qui rencontre le plus de difficultés, notamment liées au processus de décision en AG pour le remplacement des conduits collectifs mais aussi individuels (>10m) dont le surcoût est frein très fort. Ce segment est très majoritairement équipé de chaudières

non-condensation. La chaudière THPE dès à présent "biométhane ready" alimentée par un gaz progressivement renouvelable, et de surcroît hybridable ultérieurement avec une PAC électrique, est un choix sans regret. Coénove estime à environ 1,9 million de logements, le parc de chaudières dont le coût d'accès à la THPE est significativement plus élevé, pour un reste à charge des ménages allant de 2900€ à 4400€. La réduction de GES peut être estimée à 800 000t/an<sup>2</sup>.

→ *Coénove défend l'intérêt d'accélérer le remplacement des vieilles chaudières individuelles dans les maisons individuelles et les logements collectifs par des chaudières THPE. Son déploiement en logement collectif chauffé individuellement nécessite le rétablissement d'un coup de pouce « chaudière + conduit » pour les ménages modestes.*

**3** - La **PAC gaz individuelle** arrive sur le marché français et permettra de compléter l'offre de solutions performantes en remplacement des chaudières existantes dans les maisons individuelles de grande taille. Ses performances sont comparables à celles d'une PAC électrique moyenne-haute température. Ses bénéfices sur la pointe électrique rendent la solution très pertinente.

→ *Coénove demande de prendre en compte cette technologie dans la modélisation de la rénovation des maisons individuelles gaz de grande taille.*

**En conclusion, le scénario de Coénove pour atteindre la neutralité carbone prévoit en termes d'usage : avant 2030, le remplacement des chaudières standards par des chaudières THPE, la montée en puissance de la PAC Hybride en MI et en remplacement des chaudières fioul, puis l'après 2030 avec une pénétration beaucoup plus forte de l'Hybride et des PAC gaz.**

Par ailleurs, **la résilience du système électrique passera par la maîtrise de la pointe électrique** appelée à se renforcer avec l'électrification des usages chauffage/ECS et cuisson. En effet, de nombreuses incertitudes pèsent sur le rythme réel de la rénovation énergétique (son acceptation sociale, sa soutenabilité pour les ménages), sur le rythme des évolutions technologiques en matière de performance des équipements, la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques, la faisabilité d'échanges transfrontaliers d'électricité très sensiblement à la hausse. Toutes ces incertitudes invitent à diversifier les énergies et les solutions permettant de maîtriser les appels de puissance sur les réseaux électriques en période froide.

→ *Coénove demande que la pointe soit un indicateur de référence de toute modélisation du parc résidentiel.*

---

<sup>2</sup> En application du forfait moyen de la fiche CEE n° BAR-TH-163

Enfin, **les différents gaz renouvelables (biométhane, biopropane, méthane de synthèse et hydrogène) constituent des sources d'énergie décarbonées, stockables, puissantes, souple et aux multiples externalités positives.**

Ils présentent un bilan très favorable en matière de réduction de gaz à effet de serre, comparable à celui des énergies renouvelables électriques, avec en particulier un contenu carbone du biométhane de 23,4 g CO<sub>2</sub>eq / kWh PCI seulement.

Afin d'établir sa proposition, Coénove s'appuie sur le document public de référence « Perspectives gaz 2020 » établi par les gestionnaires de réseaux de gaz : GRDF, GRTgaz, le SPEGNN et TEREKA, soit un **gisement exploitable de gaz renouvelables du scénario TERRITOIRES supérieur à 400 TWh en 2050** (niveau notablement supérieur aux scénarios de la SNBC n°2, y compris le scénario « gaz haut »), dont 140 TWh de biométhane, filière déjà mature en 2022, qui représente d'ores et déjà un potentiel significatif de verdissement des réseaux de gaz.

#### **L'usage des gaz renouvelables dans le bâtiment est pertinent pour plusieurs raisons :**

- Il permet une décarbonation totale du bâtiment à 2050 sans mettre en contrainte la décarbonation des autres secteurs (les potentiels des gaz verts sont compatibles avec la décarbonation de l'ensemble des secteurs)
  - Les solutions techniques gaz, couplées à des travaux de rénovation, permettent d'accéder à une baisse de 60% des consommations (chaudières THPE, PAC hybrides, PAC gaz)
  - Il permet de disposer de solutions flexibles et stockables pour répondre aux tensions du système électrique lors des pointes hivernales
  - Il permet de répondre localement aux enjeux d'aménagement du territoire et s'inscrit dans une volonté sociétale de boucles courtes, favorables à l'acceptabilité. Enfin, les externalités positives de la production de gaz renouvelables sont nombreuses (emploi, évolution des pratiques agricoles, indépendance énergétique...).
- ➔ *Compte tenu de la baisse significative des consommations de gaz à 2050, du rôle essentiel des solutions gaz dans le bâtiment en matière d'apport de flexibilité au système électrique, des gisements de gaz verts identifiés, Coénove demande de prendre en compte une part de l'ordre de 100 TWh de biométhane/hydrogène/méthane de synthèse dans le bâtiment (dont 80 à 85 TWh dans le résidentiel) - volume compatible avec le scénario « gaz haut » de la SNBC n°2 - et de ne pas réserver ces gaz renouvelables aux seuls secteurs plus difficiles à décarboner.*

*Les points clés des messages de Coénove :*

- *Le renforcement de la RE2020 aurait un faible impact, pas rentable pour les ménages et se heurterait à problème d'acceptabilité sociale. En revanche, la reconnaissance du biométhane dans le texte permettrait d'offrir plus de solutions accessibles pour les ménages, et les plus modestes d'entre eux.*
- *A 2030, les mesures déjà décidées ou en cours d'étude nous mettent sur la voie des objectifs du fit for 55 pour le résidentiel et le tertiaire. La rénovation des passoires lors des mutations (en plus de la location) pour les amener à la classe C générerait des économies substantielles d'énergies et de GES. Construisons des hypothèses à 2030 réalistes basées sur l'offre technologique existante plutôt que sur des évolutions technologiques supposées.*
- *Le réseau de gaz aujourd'hui accessible à la très grande majorité des ménages est une force pour réussir la transition énergétique en permettant à une partie du gaz renouvelable d'être consommé au plus près de sa production dans des bâtiments BBC rénovés*

**Les arguments de Coenove sont compatibles avec les gisements de gaz renouvelables, cohérents avec le scénario gaz haut de la SNBC 2 qu'il convient de garder dans cette nouvelle modélisation. Ils sont plus soutenables socialement et économiquement de par la diversité des solutions et rendent le système énergétique plus résilient.**