

## Consultation publique sur la Stratégie Française Energie Climat

Constituée en octobre 2014, l'association Coénove rassemble des acteurs majeurs de l'efficacité énergétique dans le bâtiment, énergéticiens, industriels et organisations professionnelles.

En phase avec les ambitions de la France et de l'Europe en matière d'énergie et de climat, l'association se mobilise pour faire de la baisse des consommations une réalité, en œuvrant sur la sobriété, l'efficacité énergétique et la massification de la rénovation énergétique. Le développement des énergies renouvelables et plus particulièrement du gaz vert ainsi que des solutions gaz hybrides font également partie des piliers de l'association.

Coénove, avec ses membres, soutient que la voie la plus accessible de décarbonation du bâtiment repose sur la complémentarité des vecteurs énergétiques en menant 3 grands chantiers principaux concernant le vecteur gaz :

- La diminution drastique des consommations via la sobriété et l'efficacité énergétique (baisse de l'ordre de 60% correspondant à une consommation de gaz de 100 TWh pour le secteur du bâtiment en 2050)
- Le verdissement progressif du gaz pour atteindre à terme 100% de gaz verts à 2050
- La généralisation des chaudières THPE (Très Haute Performance Energétique) et le développement accéléré de l'hybridation des systèmes (solaire/gaz, PAC hybride, ...), afin de limiter la « pointe électrique ».

Engagée depuis le début des travaux de la Stratégie Française Energie Climat (SFEC) en octobre 2021, l'association Coénove a contribué au processus de consultation avec concrètement :

- L'élaboration d'un cahier d'acteurs dès février 2022
- Ainsi que différentes contributions écrites suite à nos participations, tout au long de ces deux dernières années, aux ateliers et groupes de travail qui ont été programmés par la DGEC.

Ces nombreux travaux ont d'ores et déjà fait l'objet de communications par le Secrétariat Général à la Planification Ecologique (SGPE) et/ou dans les COP régionales, avec des chiffrages assez précis des ambitions prospectives du Gouvernement. Nous sommes donc surpris que la consultation ne se fasse pas sur des éléments plus précis, à l'instar de la précédente PPE dont les éléments mis en consultation semblaient plus fournis.

Néanmoins, Coénove a souhaité répondre à cette nouvelle consultation dans une approche généraliste en apportant nos commentaires et propositions sur les 5 grands objectifs.

En premier lieu, nous constatons que les dates de la future PPE sont en train d'être décalées : 2023-2028-2033 qui deviennent 2024-2030-2035. Autant nous comprenons la pertinence du recalage avec les jalons européens et les scénarios RTE, autant nous alertons sur le fait que cela ne doit pas entraîner un risque de « perdre » 2 ans de soutien aux filières.

En remarque liminaire, nous souhaitons faire part de notre étonnement sur quelques écarts constatés entre les trajectoires soumises à la consultation et celles simulées par RTE et la CRE dans leurs derniers

travaux. Nous pensons qu'il sera prudent de vérifier que les scénarios prospectifs proposés (non étudiés et validés par ces organismes) n'impactent pas la sécurité d'approvisionnement du pays.

Nous avons noté avec intérêt les propos du Président de la République, à l'occasion de la COP28, qui rappelait la pertinence d'une sortie progressive des énergies fossiles : fin du charbon à 2030, fin du pétrole à 2040 et fin du gaz fossile à 2050, qui est en totale adéquation avec le scénario que nous portons.

## Objectif 1 | Baisser nos consommations énergétiques

Le scénario d'électrification massive, proposé pour le secteur du bâtiment, ne nous semble pas correspondre au meilleur optimum technico-économique de décarbonation du secteur.

De tous les secteurs, le bâtiment est celui qui est le plus thermosensible et qui a déjà réalisé les efforts les plus importants et continus en matière réduction des émissions de CO<sub>2</sub> au cours des dernières années. Et pourtant, c'est encore à ce secteur, donc majoritairement aux ménages, que l'on demande, en proportion, les efforts de réduction des consommations et des émissions de GES, les plus importants.

**Pour rappel, d'autres scénarios proposent de meilleures alternatives en termes de coûts complets pour la collectivité :**

- Le groupe ENGIE a par exemple présenté un objectif optimum, pour le pays, de réduction à 39 Mt de CO<sub>2</sub> pour le secteur du bâtiment en 2030, dans son scénario de transition énergétique à 2050 publié le 12 juin 2023.
- Coénove propose également d'étudier une meilleure répartition de l'effort entre tous les secteurs avec une étude réalisée par le cabinet Artelys qui montre qu'un scénario plus équilibré, en termes de solutions énergétiques électricité et gaz, combine un moindre coût complet, une meilleure robustesse aux aléas considérés (moindre disponibilité du nucléaire, moindre rénovation, vague de froid prolongée, ...), et des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle européenne équivalentes.
- Dans le run2 du GT Bâtiment de la SNBC, nous avons noté avec intérêt le recalage à 35 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> pour l'objectif 2030 pour le secteur du bâtiment.

Nous sommes très favorables à ancrer la **sobriété choisie**, accompagnée dans la durée et dans la culture des occupants des bâtiments. En revanche, il nous semblerait intéressant de réaliser une étude de sensibilité car les résultats projetés en 2030, dans un cadre d'une sobriété choisie, pourraient ne pas correspondre dans la durée aux résultats obtenus en 2022 dans un cadre de sobriété conjoncturelle et parfois "contrainte".

Par ailleurs, **concernant la réduction des consommations de gaz :**

- Tout d'abord, Coénove soutient une trajectoire de réduction des consommations de gaz via la sobriété et l'efficacité énergétique pour atteindre une baisse de l'ordre de 60% par rapport aux consommations actuelles, ce qui représenterait une consommation de gaz en 2050 de l'ordre de 240 TWh au total dont 100 TWh pour le secteur du bâtiment.

- L'objectif de baisse de 30% de la consommation d'énergie à 2030, soumis à la consultation, nous semble donc atteignable. Pour rappel, le remplacement des équipements gaz anciens par des chaudières THPE (Très Haute Performance Energétique) permet une réduction immédiate de 20 à 30% des consommations énergétiques et jusqu'à 70% si le renouvellement se fait avec des solutions hybrides.
- Coénove soutient donc la généralisation des chaudières THPE (représentant aujourd'hui seulement près de 50% du parc des 12 millions de chaudières existantes) et le développement accéléré de l'hybridation des systèmes (solaire/gaz, PAC hybride, ...).
- **Le rétablissement d'aides à la mise en place de chaudières performantes - compatibles gaz vert - accélérerait le remplacement des anciennes chaudières. Cela permettrait de réduire immédiatement de 20 à 30% les consommations et les émissions de gaz à effet de serre d'une grande partie du parc d'appareils existants.**

Nous estimons qu'une interdiction de la chaudière n'est pas le moyen adéquat pour diminuer les consommations et décarboner le parc de bâtiments et serait au final une mesure contre-productive. **Ce n'est pas l'équipement qu'il faut bannir mais le gaz qu'il faut verdir.**

Nous attirons l'attention sur la nécessité de ne pas entretenir de confusion entre le « gaz fossile » et les « gaz renouvelables ». En effet, comme cela a été présenté dans les résultats du run 2, le réseau de gaz contiendra 100% de gaz vert à horizon 2050 et permettra le verdissement de l'ensemble des usages gaz de réseau qui perdureront.

**La France est un des pays européens qui possède le plus grand potentiel d'exploitation de biomasse et, grâce aux différentes technologies de production des gaz verts (méthanisation, pyrogazéification, gazéification hydrothermale, méthanation), notre pays sera en capacité de produire plus de gaz verts que la consommation de gaz projetée en 2050 (tous usages confondus), efforts de sobriété et d'efficacité énergétiques compris.**

#### **Concernant le remplacement des chaudières fioul :**

Nous partageons les objectifs ambitieux sur le rythme de conversion des équipements fioul par rapport au rythme actuel (environ 200 000 vs environ 100 000 par an) et nous pensons qu'il pourrait être utile de renforcer les incitations et le soutien public pour atteindre ces chiffres.

En effet, le soutien de la conversion du fioul vers le gaz, qui existait jusqu'en 2021, a permis de montrer que les solutions gaz représentent un levier de conversion intéressant. Les chaudières gaz THPE et/ou les solutions hybrides gaz (d'ores et déjà compatibles avec les gaz renouvelables) réduisent significativement et immédiatement de 50% les émissions de gaz à effet de serre et de 30 à 40% les consommations, tout en conservant un parc limitant la « pointe électrique » hivernale.

#### **Concernant les impossibilités techniques de la généralisation des PAC :**

Il nous paraît risqué de faire de l'électrification des systèmes et des promesses de performance des PAC l'axe central de la réduction des consommations d'énergie dans le bâtiment.

Dans le secteur du gaz, des innovations permettent de réduire fortement les consommations (THPE, hybridation, ...) et, dans une note de position d'Uniclima datant du 28 novembre 2023, la fédération estime, sur la base d'une étude réalisée par le bureau d'études TRIBU Energies en février 2023, qu'il

**n'est pas possible de remplacer des chaudières par des pompes à chaleur dans près de 30% des logements.**

Par ailleurs, Coénove a identifié des impossibilités non seulement techniques, mais aussi économiques ou réglementaires, liées à la mise en place de systèmes thermodynamiques. Elles vont bien au-delà du logement collectif chauffé individuellement, mais aussi en maisons individuelles groupées voire en maisons individuelles isolées. Les dérogations seront nombreuses et risquent d'être la source de fraudes et de recours.

**Enfin, concernant les besoins de flexibilité du système électrique :**

Dans son dernier Bilan Prévisionnel, mis à jour en septembre 2023, RTE (Réseau de Transport d'Electricité) rappelle que la « pointe électrique » hivernale pourrait constituer un problème de 5 à 10 GW de puissance en 2030, soit l'équivalent d'une dizaine de réacteurs nucléaires. Et ce, alors même que des hypothèses très optimistes ont été prises sur le rythme de déploiement des ENR électriques ou sur le rythme et l'ampleur des rénovations de logements (de 200 000 à 900 000 rénovations d'ampleur, à réaliser chaque année entre 2024 et 2030).

Outre notre moindre capacité à gérer des aléas (vague de froid prolongée, problème systémique sur un mode de production électrique, ...), la liste des conditions énoncées par RTE pour équilibrer l'offre et la demande est tellement ambitieuse, voire improbable en cumulé, que la prudence devrait l'emporter.

Les infrastructures gaz et les équipements gaz participent activement au bouquet de flexibilité nécessaire à la sécurité énergétique du pays :

- 1- Les capacités de stockage et le fléchage du gaz vert dans le bâtiment permettront d'apporter de la flexibilité inter-saisonnière au système électrique, à l'instar du rôle que joue le gaz naturel actuellement.
- 2- L'installation des PAC hybrides permettra un effacement de puissance électrique tout en maintenant le confort demandé par les utilisateurs au sein de leurs logements, tout en garantissant aux occupants d'utiliser la meilleure énergie au meilleur moment.

Coénove s'étonne que les 2,5 millions de PAC hybrides jugées utiles par RTE dans ses Futurs Energétiques 2050 (et jusqu'à 5,7 millions de PAC hybrides mentionnées dans les scénarios Transitions 2050 de l'ADEME) n'apparaissent plus explicitement dans les derniers bilans prévisionnels.

**En conclusion, nous estimons que le remplacement des chaudières standards par des chaudières performantes, la promotion des solutions hybrides et un mix énergétique plus diversifié, alliant le potentiel des gaz verts (énergie locale, stockable et renouvelable) associés aux électrons décarbonés (ENR et nucléaire), nous permettraient de concilier au mieux les objectifs impérieux de notre pays que sont la diminution des consommations d'énergie, la sortie progressive des énergies fossiles et la sécurité d'approvisionnement des Français.**

## Objectif 2 | Accroître la production d'énergie décarbonée

### Le biogaz

Rappelons que la filière de production du biogaz est la seule à avoir réalisé et même quasi doublé l'objectif fixé par la 2<sup>ème</sup> PPE (6 TWh à fin 2023) avec près de 12 TWh produits fin 2023.

Dans le panorama des Perspectives Gaz 2022<sup>1</sup>, la filière gazière estime le **potentiel de gisements mobilisables à plus de 320 TWh (hors hydrogène) en 2050**, ce qui permettrait de couvrir largement la demande des besoins en gaz de la France à cet horizon.

Selon différents rapports et scénarios (ADEME, Solagro, Perspectives Gaz, France Stratégie, Enea, ...), les gisements de biogaz sont, par typologies de production, de l'ordre de :

- 135 TWh pour la méthanisation
- 90 TWh pour la pyrogazéification
- 45 TWh pour la gazéification hydrothermale
- 50 TWh pour le power-to-methane

En conséquence, nous estimons que le seuil de biogaz proposé par la SFEC pour 2030 de 50 TWh est prudent et pourrait être réhaussé en se calant sur les estimations des professionnels de cette filière, à savoir un objectif de **70 TWh, soit environ 20% de biométhane dans le réseau**.

L'ADEME, dans son rapport des experts sur la méthanisation, publié en octobre 2023, ayant pris de fortes marges de précaution sur les gisements potentiels de biogaz produits par méthanisation, estime le potentiel issu de cette technologie entre 90 TWh et 120TWh. A noter sur ce point que le cadre réglementaire pour soutenir le développement de cette filière doit être actualisé au plus vite afin de maintenir la croissance enclenchée lors des dernières années. Il nous semble en particulier nécessaire que les pouvoirs publics publient rapidement une trajectoire d'obligation du dispositif des CPB (Certificats de Production de Biogaz).

**Par ailleurs, nous regrettons que le potentiel de gaz verts produits par d'autres technologies (pyrogazéification et gazéification hydrothermale) n'ait pas été pris en compte.** Fixer un objectif de production de gaz verts par ces technologies permettrait, a minima, à la filière de se développer et qu'aucun retard ne soit pris dans la défossilisation de l'énergie gaz sous toutes ses formes. En ce sens, **pour les technologies de production de biogaz autres que la méthanisation (pyrogazéification et gazéification hydrothermale) il nous semble nécessaire d'inscrire un objectif supplémentaire de 11 TWh en 2030 et 40 TWh en 2035.**

Le power-to-méthane aurait mérité d'apparaître clairement dans la SFEC. Cette technologie permet en effet de valoriser en méthane le CO<sub>2</sub> biogénique issu de l'épuration du biogaz. La valorisation du CO<sub>2</sub> en méthane permet ainsi d'accroître la quantité totale de gaz verts produite et injectée avec une même quantité de biomasse initiale. Également, dans un contexte où chaque MWh d'énergie décarboné est précieux, le power-to-méthane permet d'éviter tout écrêtement de production

<sup>1</sup> Perspectives Gaz 2022, GRDF, GRTgaz, Teréga, Gaz et Territoires (ex SPEGNN)

électrique renouvelable en la convertissant en molécules décarbonées injectables dans le réseau existant, favorisant par là-même le raccordement rapide de nouvelles unités de production ENR en levant le risque de congestion.

Ainsi, entre le potentiel de la méthanisation et les perspectives des autres modes de production, la fourchette donnée pour 2035 (50 à 85 TWh) ne nous semble pas cohérente avec la trajectoire proposée en 2030. **Selon Coénove, en 2035, l'objectif de 85 TWh devrait être le plancher bas et une ambition de 120 TWh devrait constituer l'objectif pour la filière.**

Concernant la filière des gaz liquides distribués en zones rurales, l'ambition volontariste d'intégrer 10% de biopropane d'ici 2033 semble pertinente pour répondre aux enjeux légitimes de la transition énergétique, sans pénaliser les utilisateurs. La filière a l'intention d'injecter un minimum de 1 TWh de gaz liquides d'origine bio et renouvelable d'ici 2030, passant ensuite à 2 TWh d'ici 2035, puis à 3 TWh d'ici 2040, et enfin à 5 TWh d'ici 2050. D'autres technologies et molécules, telles que le DME (Dimethyl Ether), pourront être intégrées afin de compléter la décarbonation de la filière des gaz liquides.

**La ressource biomasse nécessaire à la production de biométhane issu de méthanisation n'est pas en concurrence avec d'autres utilisations. Les gisements estimés, entre 120 et 135 TWh pour la méthanisation, sont supérieurs à l'ambition de 120 TWh qui pourrait être fixée à la filière pour 2035. Dit autrement, il n'y a donc pas de problème de bouclage de la biomasse à 2030 et 2035 pour respecter les ambitions de production de biogaz.**

Coénove estime qu'il est opportun de réaliser une analyse du potentiel de biomasse pour le développement des gaz verts, en mettant en lumière les nuances entre les différentes sources de biomasse. Il existe aujourd'hui un amalgame entre le potentiel forestier, les déchets de bois et les déchets solides et un manque d'information sur le gisement de déchets humides.

Les critères de priorisation des usages de la biomasse doivent faire l'objet d'un débat politique ouvert et doivent être explicités pour garantir une gouvernance efficace, en associant les représentants des élus locaux et les représentations nationales de l'Assemblée, du Sénat, du CESE et de l'ADEME, de façon à réaliser des arbitrages transparents tenant compte de critères techniques, sociaux, d'emplois et de prix.

Coénove considère que le maintien des usages directs des gaz verts reste le levier optimal d'utilisation de la ressource face une éventuelle contrainte de disponibilité de la biomasse. **Si une priorisation d'usage devait être envisagée, le sujet devrait être largement débattu et partagé avec l'ensemble des acteurs de la filière.** A ce titre, Coénove souhaite être associé aux travaux qui seront éventuellement réalisés à ce sujet.

Dans son dernier rapport d'octobre 2023 - Avis d'experts sur la méthanisation - l'ADEME rappelle l'intérêt de la méthanisation dans le service écologique rendu (économie circulaire, traitement biologique des effluents, diversification des cultures, valorisation des digestats, diminution des engrais de synthèse) et dans la consolidation des revenus des agriculteurs. A noter également la très faible utilisation de culture énergétique principale au regard de la loi (3 à 6% dans la réalité vs 15% dans la loi).

Enfin, pour accroître le dynamisme de la filière et faciliter l'essor de nouveaux projets, **il nous semble nécessaire de mettre à jour le facteur d'émission de CO<sub>2</sub> spécifique à l'usage du biométhane, selon les préconisations des derniers rapports de l'ADEME à savoir 23,4 g CO<sub>2</sub>/kWh au lieu de 44 g CO<sub>2</sub>/kWh).**

**Coénove souhaite également la reconnaissance de l'apport des gaz verts dans le secteur des bâtiments, aussi bien dans les subventions accordées, que dans le DPE et dans la Réglementation Environnementale pour le neuf.**

La reconnaissance du biogaz dans l'autoconsommation collective et les boucles locales d'énergie serait aussi un des leviers intéressants pour décarboner les bâtiments.

### Les Réseaux Urbains de Chaleur (RCU)

La chaleur renouvelable est un enjeu clé de la transition énergétique. Le réseau de gaz naturel, en cours de verdissement grâce à l'injection de biométhane, et les réseaux de chaleur ENR sont deux vecteurs pour développer la chaleur renouvelable. Ils sont ainsi complémentaires, et ne doivent pas entrer en concurrence pour se développer.

L'usage des réseaux de chaleur présente une moins bonne efficacité énergétique que la combustion de gaz vert dans un équipement décentralisé. Il nous semble donc essentiel d'aider en priorité à massifier les réseaux 100 % gaz verts plutôt que de déployer de nouveaux RCU, au développement très coûteux, et de surcroît là où le réseau de gaz est déjà présent.

La massification des RCU ne nous semble pas le bon optimum pour l'utilisation des finances publiques locales et nationales, alors même que le réseau de gaz existant ne nécessite que peu de développements supplémentaires pour accueillir les gaz verts.

Enfin, dans le cadre de réseaux qui deviendraient fortement en concurrence, un parallélisme des régulations à l'échelon national devrait sûrement être mis en place.

### L'hydrogène

Nous pensons que l'hydrogène renouvelable ou « bas carbone » doit permettre de décarboner en priorité l'usage matière première dans l'industrie. Dans les zones où des réseaux spécifiques d'hydrogène seront déployés, il peut être pertinent d'envisager son utilisation dans les bâtiments à proximité.

On constate que d'autres pays s'intéressent aussi à l'hydrogène comme vecteur de décarbonation du bâtiment pour satisfaire les différents usages (chaleur, eau chaude, électricité...), apportant de la flexibilité, réduisant la « pointe électrique » et optimisant la planification énergétique des territoires. En France, nous pouvons nous appuyer sur un socle de compétences et de savoir-faire issus des industries gazières et disponibles à ce jour. Un panel de technologies hydrogène (groupes électrogènes, chaudières, électrolyse...) permettront d'apporter des solutions adaptées aux différents besoins et typologies de bâtiments.

A noter que quasiment tous les fabricants franco-européens de chaudières disposent d'ores et déjà, à leur catalogue, des chaudières « 20% H<sub>2</sub> ready » et développent des modèles bientôt « 100% H<sub>2</sub> ready » et ce sans surcoût majeur.

En ce sens, **la PPE devrait fixer un objectif de démonstration pour l'usage de l'hydrogène dans le bâtiment.**

### Objectif 3 | Adapter les réseaux

Comme la CRE l'indique dans son rapport d'avril 2023 sur l'avenir des infrastructures gazières aux horizons 2030 et 2050, le réseau de distribution sera toujours fortement présent et utile en 2050. A cette fin, il nous paraît nécessaire d'orienter les dépenses publiques vers le remplacement du gaz fossile par les gaz verts plutôt que d'engager des dépenses dans le développement d'autres technologies qui nécessiteraient le déploiement/renforcement de nouveaux réseaux pour couvrir le même usage.

Le réseau gazier, pouvant accueillir les gaz renouvelables et « bas carbone » moyennant des adaptations relativement modestes, représente un capital indispensable pour rendre possible une transition énergétique économique, garantissant sécurité d'approvisionnement et solidarité des territoires.

La capacité des réseaux à s'adapter aux nouvelles productions de gaz renouvelables a permis à la filière de dépasser les objectifs fixés par la précédente PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie). En 10 ans, ce sont plus de 600 sites de production de biométhane qui ont été raccordés aux infrastructures gaz, grâce aux maillages des zones de desserte et aux techniques de rebours.

L'interconnexion européenne des réseaux de gaz représente également un atout pour la sécurité d'approvisionnement et la résilience du système énergétique.

**Les réseaux gaziers sont des réseaux amortis, bien entretenus, prêts à accueillir tous les nouveaux gaz à un coût maîtrisé (sans commune mesure avec les coûts de développement d'autres réseaux).**

### Objectif 4 | Garantir notre sécurité d'approvisionnement

L'électrification massive du secteur des bâtiments va conduire à accroître les appels de puissance en période hivernale, alors même que nous ne disposerons pas des capacités électriques suffisantes à l'horizon 2030-2035.

Dans son dernier Bilan Prévisionnel, mis à jour en septembre 2023, RTE (Réseau de Transport d'Electricité) rappelle que la « **pointe électrique** » hivernale pourrait constituer un problème de **5 à 10 GW de puissance en 2030, soit l'équivalent d'une dizaine de réacteurs nucléaires. Et ce, alors même que des hypothèses très optimistes ont été prises sur le rythme de déploiement des ENR électriques ou sur le rythme et l'ampleur des rénovations de logements (de 200 000 à 900 000 rénovations d'ampleur, à réaliser chaque année entre 2024 et 2030).**

Dans cette consultation, l'importance de l'équilibre entre l'offre et la demande d'électricité est mise en exergue avec le développement des flexibilités de la demande considéré comme stratégique, notamment pour la sécurité d'approvisionnement, à toutes les échelles de temps.

**Coénove estime que la réduction des consommations, la promotion des solutions hybrides et un mix énergétique plus diversifié, alliant le potentiel des gaz verts (énergie locale, stockable et renouvelable) associés aux électrons décarbonés (ENR et nucléaire), nous permettraient de concilier au mieux les deux objectifs impérieux de notre pays que sont la sortie progressive des énergies fossiles et la sécurité d'approvisionnement des Français.**

Le recours à l'hybridation des systèmes permettrait de répondre à la nécessité de développer la flexibilité au sein du secteur bâtiment. Les solutions hybrides permettent de maintenir le confort pour les occupants sans imposer de restriction de puissance dans les usages domestiques.

Coénove rappelle, par ailleurs, **l'importance stratégique des stockages de gaz en France**, avec la nécessité de préserver ces capacités dans le cadre de la prochaine Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE). La récente crise énergétique a renforcé l'importance du stockage inter-saisonnier pour assurer la sécurité d'approvisionnement de la France et de l'Europe. Concrètement, la capacité des stockages de gaz français permettra de recueillir les surplus de gaz verts et d'hydrogène, tout au long de l'année, pour le redistribuer ensuite l'hiver dans les réseaux.

**La décarbonation des usages énergétiques ne doit pas se faire au détriment de la sécurité d'approvisionnement du pays.**

## Objectif 5 | Préserver le pouvoir d'achat et la compétitivité

Une solution électrique type PAC (Pompe À Chaleur) coûte environ 10 000 € de plus qu'une chaudière gaz performante, avec une durée de vie souvent moindre et des coûts de maintenance supérieurs.

Les ménages aux revenus modestes, qui sont souvent ceux occupant les logements les moins bien isolés, seront donc dans l'incapacité d'installer des Pompes À Chaleur (dont le coût évolue fortement avec la puissance) adaptées à leurs besoins et pourraient être incités à prolonger au maximum la durée de vie de leur chaudière, voire à basculer sur du chauffage à « effet Joule », peu performants, contribuant à les précariser davantage.

Les performances d'une PAC dépendent principalement de la température extérieure et de la température de départ chauffage. Pour des températures extérieures négatives et pour des températures de départ de chauffage >55°C (typiques de la rénovation), ce gain de performance va fortement baisser. Selon la qualité de l'isolation de son logement, l'occupant pourrait avoir une facture énergétique plus élevée qu'attendu. La PAC hybride est une solution permettant d'utiliser l'énergie la moins chère, tout en limitant les appels de puissance en période de pointe.

**L'observatoire national de la maintenance des systèmes de chauffage, lancé officiellement le 22 novembre 2023 par le Synasav, a mis en évidence le coût plus élevé de la maintenance des PAC vs les chaudières.**

Cette première étude a ciblé les coûts annuels d'entretien des chaudières gaz à condensation et des Pompes À Chaleur (PAC). Elle s'est appuyée sur les données récoltées auprès de 900 entreprises adhérentes SYNASAV, soit un échantillon de plus d'1,1 millions d'appareils, dont plus de 83 000 PAC air/eau :

- Pour la chaudière : **172,03 € TTC** en moyenne pour un contrat d'entretien et **85,32€ TTC** pour les réparations. Soit un coût global annuel moyen de **257,35€ TTC** pour l'entretien, les réparations, les pièces et la main d'œuvre.
- Pour les PAC, le coût annuel du contrat d'entretien passe à **239,54€ TTC**, celui des réparations à **161,77€ TTC**. Soit un coût global annuel de **401,31€ TTC**.

L'étude relève également qu'il y a moins de petits dépannages sur les PAC, mais que le coût de réparation est en réalité plus de 1,5 fois supérieur à celui des chaudières : les pièces de rechange, si elles sont moins nombreuses, sont plus onéreuses, de même que l'outillage. Aussi, le temps passé sur place est plus long : 1h20 en moyenne contre  $\frac{3}{4}$  d'heure environ pour une chaudière (4 à 5 entretiens par jour pour des pompes à chaleur contre 7 à 8 pour des chaudières).

Alors que seulement un quart du parc de PAC serait sous contrat d'entretien, **l'étude montre également qu'un défaut d'entretien sur une PAC air/eau impacte directement la performance de la machine donc la consommation annuelle en énergie (+10% en moyenne et pouvant aller jusqu'à +27%) avec des répercussions substantielles sur la facture du client.**

C'est pourquoi Coénove estime essentiel de ne bannir aucun équipement et de conserver un choix de solutions performantes pour les ménages. Une chaudière gaz THPE peut être, en termes de reste à charge, la solution optimale pour remplacer une chaudière peu performante gaz ou fioul dans certaines configurations. C'est donc une voie optimale de décarbonation des bâtiments (de par le verdissement du gaz) qui permet de préserver le pouvoir d'achat des ménages et/ou les finances publiques.

A noter enfin que l'hybridation des chaudières récentes est tout à fait possible, ce qui permettrait de diminuer le coût d'investissement pour les ménages, comme de limiter la dépense en aides publiques en évitant le remplacement anticipé d'un équipement récent, performant qui, de surcroît, a pu bénéficier d'aides publiques jusqu'à très récemment.

**L'association Coénove est convaincue que l'accélération de la décarbonation des bâtiments, combinée à la préservation du pouvoir d'achat des consommateurs français, passera par le verdissement du gaz, l'énergie alimentant près de 12 millions de ménages soit 1 logement sur 2 et 1 maison sur 3.**

C'est pourquoi, afin de faciliter l'accès du plus grand nombre aux gaz verts, énergie stockable, renouvelable et produite localement, nous proposons d'**abaisser à 5,5% le taux de TVA applicable aux offres de fourniture de gaz comprenant au moins 50% de biogaz, à l'instar de ce qui a été mis en œuvre, depuis 2006, pour la chaleur renouvelable.** Au niveau juridique, la révision de la directive européenne TVA en date du 5 Avril 2022 offre désormais la possibilité aux Etats-membres d'appliquer un taux de TVA réduit pour le biogaz (produit sous certaines conditions).

Alors que le nombre de fournisseurs de gaz verts s'étoffe, souscrire actuellement une offre de gaz verts engendre un surcoût qui n'est pas toujours abordable pour certains ménages. Cette énergie locale est pénalisée par une fiscalité lourde, qui ne tient pas compte de ses bénéfices environnementaux ni des

externalités positives du développement de la filière (en particulier en matière de création d'emplois non délocalisables et de revenus complémentaires pour les agriculteurs, pour les territoires et de).

Une telle mesure de baisse de TVA à 5,5%, pour les contrat de fourniture majoritairement gaz verts, permettrait de rendre accessible cette énergie renouvelable à un plus grand nombre de ménages et constituerait un signal prix incitatif en faveur d'une transition énergétique plus juste.

Enfin, afin de limiter la précarité énergétique, il est essentiel de mettre en œuvre des mesures efficaces pour favoriser la cohésion sociale. Dans cette optique, Coénove met en avant l'importance cruciale des mécanismes d'assistance aux ménages, notamment à travers le renforcement du dispositif du « chèque énergie ». Face à la réalité croissante des difficultés de paiement des factures et à la hausse des dépenses énergétiques, **Coénove estime qu'il serait utile d'augmenter le montant du chèque énergie et d'ajuster le seuil d'éligibilité en fonction de l'évolution du seuil de pauvreté**, tout en portant une vigilance particulière à sa « non utilisation » et au « non recours » au droit.

Pour terminer, concernant le volet compétitivité, le constat à date est que les chaudières sont majoritairement produites en France et en Europe, là où une grande majorité des composants des PAC électriques provient d'Asie. Dans la revue des aides à la transition écologique émise par l'Inspection Générale des Finances en avril 2023, l'analyse des aides sur les équipements de chauffage montre que **les Pompes à Chaleur (qualifiées de « technologie clef de la décarbonation du secteur résidentiel ») sont des équipements aux composants majoritairement importés. Les données établies par la mission soulignent que seulement 10 % des pompes à chaleur (PAC) installées en France seraient produites sur le territoire.**

Du côté des installateurs/mainteneurs, la conversion rapide de techniciens vers la PAC électrique semble complexe et risque d'entraîner un déficit immédiat de ressources qualifiées, alors même que la profession est d'ores et déjà confrontée à des difficultés de formation et de recrutement.