



Le 18 juillet 2023

Concertation du MTE sur la décarbonation des bâtiments

A titre liminaire, l'UPRIGAZ réaffirme son attachement à l'atteinte en 2050 de la neutralité carbone. Cet objectif passe bien évidemment par une décarbonation du secteur du bâtiment, étant rappelé que le secteur du bâtiment représente 43% de la consommation énergétique totale de la France et génère 18 % des émissions de GES.

Mais cette décarbonation impose que l'on mette l'accent successivement i) sur l'isolation des bâtiments, ii) sur une substitution progressive des équipements actuels vers les équipements les plus performants iii) sur la substitution des vecteurs énergétiques fossiles vers des vecteurs renouvelables et décarbonés. La décarbonation ne saurait se réduire au switch vers l'électricité. La priorité doit rester les efforts d'isolation qui restent fondamentaux pour une transition énergétique réussie.

De plus, cette transition devra se faire en tenant compte des réalités techniques et sociales. Tout d'abord, la production d'électricité est elle-même soumise à de nombreuses contraintes. Nous ne pouvons, en l'absence d'étude de RTE sur le sujet, supposer que l'électricité décarbonée sera suffisamment disponible, en particulier à la pointe. Par ailleurs, les contraintes techniques pour le remplacement des chaudières sont nombreuses, et souvent difficiles à prendre en compte (contraintes techniques d'installation, disponibilité de la chaîne de valeur, de la production à l'installation/maintenance des pompes à chaleur par exemple).

Le volet de la décarbonation des bâtiments doit donc tenir compte de deux contraintes qu'il est important de satisfaire :

- **Une contrainte d'acceptabilité sociale.** *En effet, la transition énergétique nécessite des dépenses importantes, notamment pour les ménages, que la plupart d'entre eux, et pas uniquement les plus précaires, ne peuvent assumer sans aide importante de la puissance publique. Le niveau du reste à charge sera donc déterminant. De plus, les surcoûts inévitables qu'entraîneront les évolutions des moyens de chauffages se cumulent aux surcoûts de l'électrification de la mobilité. Il conviendra donc d'envisager ces évolutions dans leur globalité. Toutefois, nous n'ignorons pas que La mobilisation d'aides massives se heurte à des contraintes budgétaires que l'on ne peut ignorer.*
- **Les pouvoirs publics, tant en France que dans l'Union européenne, manifestent une **volonté de reconquérir notre souveraineté industrielle.**** *Dans cet esprit, il convient d'éviter que la transition des chaudières utilisant des combustibles fossiles vers les pompes à chaleur (PAC) bénéficie en priorité aux fabricants asiatiques, comme cela a été le cas pour les panneaux*

photovoltaïques. La trajectoire de cette substitution doit donc être compatible avec la mise en œuvre de capacités de production de PAC européennes, et de préférence françaises. Mais cette trajectoire de réindustrialisation doit tenir compte des besoins de la filière notamment en matière de personnel et de formation pour assurer les missions de conception, de fabrication, d'installation et de maintenance. A ces besoins en personnels, il convient d'ajouter des investissements significatifs en moyens de production que la filière évalue à plus de 5 milliards d'euros.

Plus que s'orienter dans une logique coercitive, nous privilégions une approche incitative avec un accompagnement des consommateurs par les pouvoirs publics au travers de subventions et autres dispositifs incitatifs.

ACCELERER LA DECARBONATION DU SECTEUR DU BATIMENT

CONSULTATION 1 :

Q1 : Faut-il envisager la fin des subventions aux énergies fossiles par le biais des certificats d'économie d'énergie (CEE) et de MaPrimeRénov' Sérénité, comme c'est déjà le cas dans le cadre de MaPrimeRénov' ? Le cas échéant, avec quel calendrier de mise en œuvre ?

L'UPRIGAZ rappelle que la finalité des Certificats d'économie d'énergie (CEE) est d'améliorer l'efficacité énergétique. Les CEE n'ont pas été conçus pour favoriser la décarbonation. Il existe déjà des outils adaptés auxquels viendront s'ajouter d'autres dispositifs (ETS). Dans de nombreux logements, particulièrement dans le logement collectif, le radiateur électrique à effet Joule serait le seul substitut possible à une chaudière gaz. La suppression des aides à des chaudières gaz très haute performance énergétique (THPE), notamment pour les ménages précaires, conduirait, dans de nombreux cas, à basculer sur des radiateurs électriques dont la facture de consommation est largement supérieure au coût du chauffage au gaz. Dans un pays déjà très thermosensible, un tel basculement vers du chauffage 100 % électrique aggraverait la pointe électrique en hiver, et nécessiterait davantage de production flexible, le plus souvent alimentée à partir d'énergies fossiles.

Q2 : Quel renforcement des contrôles et sanctions permettraient de s'assurer de la bonne mise en œuvre du dispositif éco-énergie tertiaire tout en garantissant la souplesse nécessaire au dispositif, notamment vis-à-vis des plus petites entreprises ?

Éco Énergie Tertiaire est une obligation réglementaire engageant les acteurs du tertiaire vers la sobriété énergétique. Issue en particulier du décret n°2019-771 du 23 juillet 2019, elle impose une réduction progressive de la consommation d'énergie dans les bâtiments à usage tertiaire afin de lutter contre le changement climatique. Pour y parvenir, les actions déployées vont au-delà de la rénovation énergétique des bâtiments. Elles concernent aussi la qualité et l'exploitation des équipements, le comportement des usagers.

L'UPRIGAZ n'est pas favorable au renforcement des contrôles et sanctions. Les entreprises ont pris conscience tant des enjeux climatiques que du poids de l'énergie dans leurs comptes d'exploitation.

Tous les responsables d'entreprises s'attachent à mettre en place des politiques de sobriété énergétique et d'efficacité, en optimisant le rapport coût-efficacité. Il convient d'éviter le risque de basculer dans une politique punitive. Les incitations seraient une meilleure réponse.

Q3 : Quelles mesures faut-il envisager pour réduire la consommation d'énergie du tertiaire intermédiaire (< 1 000 m²) ?

L'UPRIGAZ n'est pas défavorable à étudier un abaissement progressif et concerté du seuil d'application du dispositif (1000m² aujourd'hui).

Il existe 4 leviers d'action qui permettent de réduire la consommation :

- **Améliorer la performance énergétique du bâtiment ;**
- **Installer des équipements performants** (chauffage, eau chaude, éclairage, refroidissement, procédés...) et des dispositifs de contrôle et de gestion active de ces équipements ;
- **Optimiser l'exploitation des équipements** (contrat d'exploitation avec objectif de résultat, suivi attentif de la gestion active des équipements...);
- **Adapter les locaux à un usage économe en énergie** (adaptation de l'éclairage au poste de travail, extinction automatique de l'éclairage et des postes après fermeture...) et **inciter les occupants à adopter un comportement écoresponsable** (réduction du stockage des données informatiques, extinction des équipements...).

CONSULTATION 2 :

Q4 : Comment décliner dans les stratégies de chaque bailleur social, en tenant compte notamment de l'hétérogénéité des situations de départ, une trajectoire de rénovation du parc social qui soit compatible avec les objectifs de baisse des émissions renforcés à l'horizon 2030 ?

L'UPRIGAZ rappelle qu'il n'existe pas de solution technique unique. Chaque bailleur social doit pouvoir concilier les contraintes du bâtiment avec les besoins et les usages des occupants. Toutefois, la trajectoire de rénovation du parc social doit porter sur trois composantes essentielles :

- L'amélioration de l'isolation qui constitue la composante prioritaire ;
- Le remplacement, lorsque cela est techniquement possible et socialement acceptable, des équipements énergivores par des équipements plus économes en énergie (notamment chaudières THPE et PAC hybrides) ;
- Le contrôle des consommations avec la mise en place de compteurs individuels.

Par ailleurs, prioriser la rénovation du parc social et notamment par des rénovations globales, par différents mécanismes incitatifs ou contraignant, pourrait permettre de structurer la filière de rénovation.

CONSULTATION 3 :

Q5 : Ma PrimeRénov' sera déclinée selon deux piliers : un pilier efficacité, centré sur le soutien au changement de vecteur de chauffage, et un pilier performance, ciblé sur les logements mal isolés, en particulier les passoires, au sein desquels des rénovations performantes et d'ampleur doivent être engagées. Que pensez-vous d'une telle évolution ?

L'UPRIGAZ privilégie l'isolation et suggère que l'obtention des primes sur le changement d'équipements vers une PAC soit subordonnée à la réalisation préalable de travaux d'isolation pour éviter que le logement demeure une passoire thermique. Un sur-abondement pourrait être envisagé dans le cas d'une rénovation globale.

Q6 : Faut-il s'engager vers la mise en place d'une obligation à la rénovation énergétique des passoires thermiques au moment de la mutation et, si oui, comment la mettre en œuvre ?

L'UPRIGAZ n'est pas favorable à une obligation de rénovation préalable à la mutation et qui pénaliserait avant tout les ménages les plus précaires.

Q7 : Un nouvel assouplissement de la majorité de vote des travaux de rénovation énergétique permettrait-il de faciliter leur adoption et d'accélérer les projets ? Quelles autres mesures pourraient être envisagées pour accélérer la dynamique de rénovation des copropriétés ?

La difficulté de faire adopter en assemblée générale des travaux de rénovation énergétique est souvent liée aux difficultés de financement auxquels sont confrontés les copropriétaires. On ne peut ignorer cette réalité. Des mécanismes de prêts à taux bonifiés, des déductions fiscales et des subventions publiques facilement accessibles pourraient être envisagés pour accélérer la dynamique de rénovation des copropriétés.

Q8 : Faut-il pérenniser l'écoPTZ et le prêt avance rénovation, tout en poursuivant le travail avec les institutions bancaires pour dynamiser leur déploiement, et notamment celui de l'offre couplée écoPTZ + MPR ?

Il est rappelé que le prêt **Avance rénovation** (ou prêt Avance mutation) est un **prêt hypothécaire** consenti par un établissement de crédit, un établissement financier ou une société de tiers-financement. Il est proposé aux ménages modestes depuis le 1^{er} janvier 2022 pour leur permettre de financer des travaux de rénovation énergétique. Le capital emprunté est remboursé "in fine" lors de la vente du logement ou lors de la succession. Le prêt est garanti par une hypothèque prise sur le bien immobilier, associé à la garantie publique apportée par l'État à hauteur de 75 %.

L'éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ) est accordé par une banque ayant signé une convention avec l'État, sous la forme **d'une avance remboursable sans intérêt**.

L'UPRIGAZ appelle l'attention des pouvoirs publics sur la complexité des dispositifs d'aide mis en œuvre au cours des dernières années et les modifications fréquentes des règles qui leur sont

applicables. Cette complexité décourage de nombreux propriétaires à s'engager dans la recherche de financement et donc à engager des travaux de rénovation. En pratique, le propriétaire, et dans certains cas le locataire, est obligé le plus souvent de faire appel à un professionnel pour mobiliser les concours publics.

L'UPRIGAZ encourage le Gouvernement à présenter de façon simple et accessible l'ensemble des mécanismes d'aide à la rénovation et à mettre en place des guichets uniques pour aider les propriétaires trop souvent otages des entreprises de rénovation qui se chargent des dossiers de financement. On observe que l'éco-PTZ ne semble pas présenter un intérêt pour les banques qui devraient promouvoir ce dispositif. En pratique, celles-ci ne les proposent que rarement à leurs clients. Une réflexion pourrait être engagée avec le secteur bancaire afin d'améliorer l'attractivité de ce dispositif.

CONSULTATION 4

Pour documenter l'impact de ces mesures, un dossier de concertation spécifique est annexé à ce document. Il devra permettre d'échanger avec les parties prenantes sur un spectre large d'enjeux : alternatives par type de bâtiments, modalités de structuration et de reconversion des filières concernées, etc.

Voir les réponses en page 5.

CONSULTATION 5

Q9 : Comment compléter les mesures prises en faveur de l'attractivité de la filière, de la formation des artisans afin de saisir cette opportunité économique et environnementale qu'est le marché de la rénovation énergétique des bâtiments ?

On constate que l'un des freins majeurs à la transition énergétique réside dans le manque de main d'œuvre qualifiée – ingénieurs, techniciens et ouvriers – pour la conception et la fabrication des équipements, leur installation en fonction des besoins spécifiques des clients, et leur maintenance.

Il convient en premier lieu de rendre ces filières attractives (au travers des rémunérations mais également de perspectives de progression professionnelles), de développer l'enseignement technique et l'apprentissage, et de mettre en place un dialogue permanent avec les filières concernées et les collectivités territoriales pour prévoir les besoins à satisfaire.

Le passage d'une technologie éprouvée comme celle des chaudières classiques aux PAC exige des efforts de formation et d'adaptation.

Il pourrait être envisagé de multiplier les « écoles de l'industrie » dans lesquelles la filière serait directement impliquée au travers de programmes adaptés. On pourrait s'inspirer de l'expérience conduite en particulier par AIRBUS à Toulouse.

Au-delà de ces mesures, se pose la question de l'attractivité des filières techniques, y compris pour les élèves se destinant aux grandes écoles d'ingénieur.

Q10 : Comment promouvoir davantage les métiers de la filière bâtiment ?

Cf. Réponse à la question n°9.

CONSULTATION 6

Q11 : Que pensez-vous de la mise en place d'un carbone score des produits, matériaux et équipements de construction ?

Si l'idée de mettre en place un *carbon score* des produits, matériaux et équipements de construction est intellectuellement attractive, il ne faut pas mésestimer les difficultés méthodologiques de sa mise en œuvre. Estimer l'empreinte carbone dans la fabrication, ainsi que les effets bas carbone sur la réalisation et la construction (analyse en cycle de vie) est un processus complexe qui nécessite une participation active de la filière bâtiment et qui ne peut s'appliquer que dans la construction neuve. Au-delà des difficultés techniques, il convient de ne pas sous-estimer la difficulté de définir la «fonction» du matériau évalué. Les matériaux sont souvent multifonctions, et seul l'ouvrage complet peut faire l'objet d'une évaluation pertinente.

L'UPRIGAZ ne juge pas opportun ce principe de carbon score.

Q12 : Comment mettre en œuvre, le cas échéant, un tel carbone score (périmètre, méthode, forme, affichage, délais) ?

Voir la réponse à la question n°11.

PLANIFICATION ET STRATEGIE POUR L'ACCELERATION DE LA DECARBONATION DES SYSTEMES DE CHAUFFAGE EN FRANCE

[Proposition pour accélérer la fin de l'utilisation des chaudières fioul](#)

Q13 : Que pensez-vous de la date de 2030 pour remplacer l'intégralité des chaudières fioul ?

Rappelons qu'en France, en 2020, **11 % des foyers utilisaient le fioul comme moyen de chauffage principal** et que le décret n° [2022-8 du 5 janvier 2022](#) prévoit l'interdiction des chaudières au fioul depuis le 1er juillet 2022. Cette nouvelle réglementation interdit d'installer, à partir du 1^{er} janvier 2022, une nouvelle chaudière à fioul dans les logements existants comme dans les logements en construction. Qu'il s'agisse d'une nouvelle installation ou du remplacement d'une ancienne chaudière, les modèles fonctionnant au fioul ne sont plus autorisés. Toutefois, les logements déjà équipés d'un système au fioul pourront continuer à utiliser cette source d'énergie. Il sera également possible de continuer à entretenir sa chaudière au fioul et de la faire réparer. Mais lorsque celle-ci devra être

changée, il faudra la remplacer par un dispositif de chauffage moins polluant. Le chauffage au fioul devra donc céder progressivement la place à des équipements nouveaux.

Imposer la date de 2030 pour procéder au remplacement de l'intégralité des chaudières fioul nous paraît n'avoir que des effets limités sur les objectifs de décarbonation de la France mais peut présenter au cas par cas des contraintes techniques difficilement surmontables pour les consommateurs et parfois extrêmement coûteuses.

L'UPRIGAZ n'est donc pas favorable à imposer le remplacement des chaudières fioul existantes et qui restent en état de fonctionnement par un autre moyen, ceci d'autant plus que, comme nous l'avons souligné dans nos propos liminaires, la France ne dispose pas de capacités de production suffisantes pour équiper à un coût compétitif l'ensemble des foyers français de PAC fabriquées en France ou dans l'Union européenne. Une accélération du mouvement de substitution des chaudières utilisant des combustibles fossiles bénéficierait en priorité aux fabricants asiatiques.

Dans de nombreux logements, le radiateur électrique effet Joule est le seul substitut possible à une chaudière fioul ou gaz. En cas d'interdiction, les ménages précaires pourraient être contraints de basculer sur des solutions de convecteurs électriques qui induisent des factures de consommation plus lourdes pouvant augmenter les difficultés financières des ménages les plus précaires, sans parler des effets négatifs sur la pointe électrique.

L'UPRIGAZ rappelle en outre que malgré les aides publiques, le reste à charge pose très souvent un problème de solvabilité pour les consommateurs les plus précaires. Si le reste à charge en pourcentage peut sembler faible, il reste souvent en valeur absolue, décourageant pour nombre de ménages.

Q14 : Quelles actions le réseau France Rénov', le réseau des Maisons France services et d'autres réseaux pourraient mettre en œuvre pour accompagner les ménages dans la sortie du fioul ?

Afin d'accompagner les ménages dans la transition énergétique, l'action de la puissance publique doit s'orienter sur trois axes :

- Expliquer de façon claire et intelligible les solutions à mettre en œuvre puis engager des actions de communication destinées au grand public ;
- Mieux accompagner les ménages dans l'accès aux aides publiques ;
- Augmenter le montant des aides pour réduire le reste à charge, et pas uniquement pour les ménages les plus précaires.

Q15 : Quelle communication auprès des ménages pourrait être envisagée ?

Des campagnes gouvernementales siglées doivent être mises en place, à l'instar des campagnes gouvernementales (télé, radio, journaux, etc.) sur la sobriété énergétique en amont de l'hiver 22-23 destinées au grand public qui ont eu un impact important. Les campagnes officielles massives et coordonnées ont davantage d'impact que les communications diffusées par différents acteurs souvent mal identifiés.

Les campagnes d'informations doivent être claires et non anxiogènes, au risque de créer un rejet généralisé qui sera dommageable à la transition énergétique. Elles doivent donc présenter l'ensemble des options accessibles aux ménages (rénovation, systèmes performants, électricité et gaz vert ...)

Q16 : Que pensez-vous du conditionnement des aides MaPrimeRénov' à la sortie du fioul ?

L'UPRIGAZ n'y est pas favorable. Les actions d'isolation, par exemple, qui bénéficient de MaPrimeRenov doivent pouvoir continuer à en bénéficier sans que les ménages concernés aient l'obligation de sortir du fioul. Il est en effet prioritaire d'entreprendre des actions d'isolation. Conditionner des aides à la sortie du fioul limiterait les actions d'isolation et serait donc globalement contre-productif.

Q17 : Que pensez-vous de la proposition d'interdiction de l'usage de chaudières au fioul dans le tertiaire ? Faudrait-il adapter l'échéance pour les bâtiments tertiaires de moins de 1000 m² ?

Pour les mêmes raisons que celles exposées dans notre réponse à la question 13, l'UPRIGAZ n'est pas favorable à une politique d'interdiction, les incitations doivent être privilégiées. L'UPRIGAZ est convaincue que les gestionnaires de bâtiments tertiaires concilient naturellement leurs actions tendant à accélérer la transition énergétique et donc à substituer aux chaudières fioul de nouveaux équipements avec leurs contraintes économiques sans qu'il soit nécessaire d'imposer des obligations.

Proposition d'interdiction d'installation de nouvelles chaudières 100% gaz et GPL

Q18 : Quel seuil en gCO₂/kWh vous semble pertinent ? (Point d'alerte—interdiction idem Décret « fioul »)

L'UPRIGAZ n'est pas favorable à une politique d'interdiction. Par conséquent, L'UPRIGAZ s'oppose à la révision du seuil tel qu'existant aujourd'hui.

Q19 : Quel calendrier d'interdiction progressive, sur le modèle de celui mis en œuvre sur le fioul, vous paraît envisageable ?

L'UPRIGAZ n'est pas favorable à une politique d'interdiction. Par conséquent, l'UPRIGAZ ne souhaite pas qu'un calendrier associé soit envisagé.

L'UPRIGAZ soutient une approche incitative, et non pas coercitive. Par ailleurs, les pouvoirs publics doivent s'assurer que les aides financières liées au remplacement des chaudières bénéficient à l'industrie européenne / française. Les pouvoirs publics doivent donc tenir compte des capacités de l'appareil productif français européen à satisfaire la demande de PAC, et en particulier de PAC hybrides. La trajectoire indicative tiendra compte également à la fois de l'acceptabilité sociale du reste à charge dans le logement individuel comme dans le logement collectif (ce qui implique de tenir compte des contraintes budgétaires de l'Etat pour fixer les enveloppes des aides mobilisables), et des contraintes liées à la main d'œuvre disponible pour installer et assurer la maintenance de ces nouveaux équipements.

L'approche de la puissance publique doit donc être pragmatique, réaliste et non pas dogmatique.

Q20 : L'offre de systèmes de chauffage alternatifs vous semble-t-elle pouvoir répondre à la demande dans ce calendrier pour chacun des types de bâtiments en particulier dans les configurations où les possibilités d'installation de pompes à chaleur sont limitées ? Est-il pertinent techniquement et économiquement d'interdire l'installation de nouvelles chaudières fossiles dans tous les bâtiments résidentiels collectifs existants et dans tous les bâtiments tertiaires ?

L'UPRIGAZ appelle l'attention des pouvoirs publics sur le danger d'adopter des règles générales et contraignantes assorties de calendriers précis et de sanctions pour non-respect de ces règles.

L'UPRIGAZ rappelle en effet que, conscient des enjeux de décarbonation, la filière s'est engagée dans une mutation profonde qui va nécessiter du temps pour sa mise en place.

En effet, il n'existe pas de solution technique unique. Chaque logement a des spécificités. Il faut donc garder un panel de solutions multi-énergie, et conjuguer les contraintes du bâtiment avec les besoins et usages des occupants. En particulier, la chaudière continuera à être un système nécessaire dans un nombre de configuration important (chauffage individuel en logement collectif, chaufferies collectives en zones denses, pavillons en zones denses ...)

C'est la raison pour laquelle il est important de partir de la situation du bâtiment et de ses occupants pour proposer la meilleure solution, laquelle n'est pas uniquement une solution PAC ou réseau de chaleur. **Elle peut aussi être une solution hybride ou une chaudière THPE.** Ces matériels peuvent utilement remplacer des chaudières vétustes dans de nombreux cas où d'autres solutions de substitution seraient inappropriées.

Actuellement 5,5 M de chaudières ne sont pas THPE. Le remplacement par une THPE permet d'économiser 30 % de consommation d'énergie et donc de réduire de 30 % les émissions de GES de façon rapide et à moindre coût. De plus le développement des biogaz permet de réduire ces émissions. La filière de production de gaz vert a rappelé sa capacité, d'ici 2030, à fournir 20 % du gaz consommé sous forme de gaz renouvelable ou décarboné en France.

Q21 : Quels seraient les impacts économiques d'un tel calendrier ?

Les pouvoirs publics doivent s'engager dans une approche pragmatique favorisant les matériels produits, et dans le souci d'assurer une meilleure indépendance stratégique dans le secteur de la transition énergétique.

Les impacts économiques dépendent directement des choix industriels que les pouvoirs publics arrêteront en concertation avec la filière.

L'impact économique peut être négatif (impact sur le pouvoir d'achat des consommateurs s'ils doivent acquérir des PAC aux coûts d'achat et d'entretien plus élevés que ceux des chaudières ; impact sur le tissu industriel avec fermeture d'entreprises d'installations de chaudière et destruction d'emplois).

Il peut aussi être positif si une transition est assurée pour garantir une adaptation/transformation des entreprises spécialisées dans les chaudières à gaz vers une nouvelle filière centrée sur les PAC hybrides ou PAC 100 % électrique. Une formation des installateurs devra être prévue.

Modalités de la mise en place des évolutions proposées

Q22 : Est-ce que le système actuel d'aides au changement de chauffage (MaPrimeRénov', CEE, fonds chaleur) doit être adapté pour le gaz, par exemple en réorientant certaines aides ?

Les aides accordées pour le remplacement des chaudières gaz doivent garantir une neutralité technologique compte tenu de la nécessaire adaptation des solutions techniques aux multiples contraintes de l'utilisateur. Les aides accordées devraient également favoriser les solutions françaises et européennes.

Plus généralement, les mécanismes d'aides devraient être plus simples, plus stables, plus accessibles aux consommateurs. Enfin, le principe « une aide = un objectif » devrait être sanctuarisé.

Il convient de ne pas faire évoluer les systèmes d'aide vers une logique qui ignore l'efficacité énergétique et ne considère que le carbone. Aussi, l'UPRIGAZ appelle à conserver des aides corrélées aux économies d'énergie. Les dispositifs carbone (taxe carbone, ETS 1&2) ont leur rôle à jouer dans la décarbonation.

L'UPRIGAZ regrette que les aides aux chaudières THPE disparaissent. En effet, celles-ci permettent 30% de la réduction de consommation de gaz. Combiner cette opération avec une rénovation et l'arrivée de gaz vert permet d'accélérer la décarbonation à moindre coût.

Q23 : Que pensez-vous de la fin des aides publiques et privées et de la fin du taux de TVA réduit à l'installation de chaudières fossiles ?

L'UPRIGAZ n'est pas favorable à une telle mesure, pour les raisons exposées ci-dessus, certaines solutions techniquement élaborées et efficaces pour la transition énergétique pourraient être écartées par de telles mesures.

Q24 : Pensez-vous qu'il serait pertinent de mettre fin au taux de TVA réduit pour les activités d'entretien ?

L'UPRIGAZ n'est pas favorable à une telle mesure qui pénaliserait l'entretien des installations alors même que cet entretien est nécessaire à la sécurité (les compagnies d'assurance exigent un entretien annuel obligatoire), et de nature à garantir dans la durée le maintien des performances de l'installation, notamment en ce qui concerne la réduction des émissions. De plus, ce taux réduit restera nécessaire pour l'entretien des PAC (1 fois tous les 2 ans pour les PAC contre une fois par an pour les chaudières fossiles).

Q25 : Comment restreindriez-vous la promotion des chaudières fossiles auprès des ménages et des entreprises ?

Il convient de rappeler qu'il n'existe pas de « chaudières fossiles ». Une chaudière au gaz naturel peut tout aussi bien consommer du biométhane et être 100% renouvelable.

Il existe déjà un texte, en attente d'un décret d'application, qui interdit la publicité pour les énergies fossiles. L'UPRIGAZ considère que ce dispositif est suffisant.

La question ne doit pas être de restreindre la promotion de telle ou telle solution mais d'orienter les consommateurs vers les solutions les plus performantes et les mieux adaptées à leur situation particulière.

Afin d'assurer le remplacement des chaudières fossiles par des équipements énergétiquement performants, une interdiction d'installer des équipements qui augmenterait la consommation d'énergie primaire non renouvelable du logement ou du bâtiment pourrait être introduite. Dans le même temps, il pourrait être prévu que les chauffages électriques venant en remplacement de chaudières fossiles répondent à des critères de performance minimale. Par exemple, il serait également demandé aux vendeurs de convecteurs électriques de sensibiliser les acheteurs à la performance énergétique des systèmes de chauffage et à la nécessité d'installer des systèmes performants.

Q26 : Que pensez-vous de ces dispositions ?

Le critère d'énergie primaire reste essentiel, dans le secteur du bâtiment où la chaleur peut être produite dans ou hors du bâtiment. Rappelons, **qu'aucun** convecteur électrique n'est capable de réduire la consommation en énergie primaire d'un bâtiment alimenté par une chaudière.

Il est en effet essentiel de tenir compte de l'impact sur le réseau électrique en cas de passage au tout électrique avec les PAC : les analyses de RTE dans sa note sur l'électricité publiée le 7 juin dernier mettent en avant la forte hausse de la consommation d'électricité à prévoir d'ici 2035, ce qui impliquera une nécessaire accélération du développement des renouvelables (d'ici 2030, l'accroissement de la production reposera essentiellement sur les ENR (éolien et solaire) terrestres. Le relai de croissance pourra ensuite être assuré par l'éolien en mer, qui entrera en service entre 2030 et 2035) et une optimisation de la production du nucléaire existant (au-delà de 2035, le nouveau nucléaire apportera sa contribution à la production nationale, sous réserve de livraison dans les délais prévus et du maintien en condition opérationnel du nucléaire historique).

L'UPRIGAZ est favorable à des critères de performance minimale pour les chauffages électriques.

Q27 : Les parties prenantes sont invitées à proposer des dispositifs permettant d'assurer la performance énergétique des équipements installés en remplacement des chaudières fossiles.

La mise en place d'une pompe à chaleur en remplacement d'une chaudière nécessite une approche personnalisée dépendant de plusieurs critères :

Spécificités techniques des logements :

- **L'isolation du logement** est essentielle avant toute installation d'une PAC et engage son dimensionnement.

- **L'impossibilité d'installer l'unité extérieure** pour des problèmes de place (au moins 52 % des logements en collectif), d'esthétique pour les bâtiments patrimoniaux (500 000 logements équipés de chaudières sont situés en zone protégées), de bruit pour le voisinage... que ce soit en maison individuelle ou en appartement.
- **La date de construction du logement** : dans un logement construit avant 1975, les émetteurs fonctionnent souvent à haute température (>70°C). Afin de maintenir le niveau de confort apporté précédemment par la chaudière au gaz, il serait alors nécessaire d'installer une PAC de type « haute ou très haute température » ou de remplacer les radiateurs par des émetteurs plus grands, quand cela est possible (problème du coût, de la place et des travaux esthétiques afférents).
- **La PAC hybride**, ou une hybridation d'une installation existante quand cela est possible, permet d'apporter une solution efficace à de nombreuses contraintes techniques (superficies étendues, dimension des radiateurs, isolation moyenne...)
- **La contrainte de l'eau chaude sanitaire** : impossibilité d'installer un ballon électrique ou thermodynamique de 200 litres qui occupe 1 m² (à plus de 10 000€ du m² à Paris). Sont concernées 5,6 M de chaudières vendues en 15 ans qui produisent l'ECS en instantané et ne peuvent être substituées par des solutions PAC.

Disponibilité du matériel et des compétences métiers :

- **Disponibilité du matériel PAC** : actuellement les délais de livraison des PAC sont de plusieurs semaines, notamment en raison des difficultés logistiques d'importation de certaines pièces.
- **Manque de main-d'œuvre qualifiée** pour l'installation et la maintenance des PAC. La filière a commencé sa mutation, mais la formation est longue, avec certains techniciens qui peinent à monter en compétence.
- **Délais d'interventions plus longs sur la PAC** que pour une chaudière. Compter pour l'installation, 3 jours versus 1 jour.

Spécificités du parcours clients et difficultés sociales :

- **Cas des pannes** : certaines installations se heurtent à l'urgence d'une panne irrémédiable de la chaudière et/ou d'une décision de changement dépendant de tiers (bailleur, conseil syndical, etc.).
- **Cas des ménages précaires** : malgré les aides, plafonnées à 90 %, pour des ménages dans le premier ou second décile, le reste à charge reste trop important. Par ailleurs, le prix d'une maintenance ou d'une réparation, supérieur à celui d'une chaudière, est à prendre en compte pour ces ménages. Cela peut amener un ménage à se retourner vers des solutions « Effet Joule » face au coût rédhibitoire de la réparation (changement de compresseur par exemple).
- **L'effet falaise des travaux importants** : les ménages qui doivent changer de solution de chauffage en intégrant au préalable une modification substantielle de l'isolation doivent dans certains cas affronter l'angoisse de travaux importants, longs et nécessitant parfois un hébergement extérieur.
- **Recrudescence des « vendeurs d'aides »** qui négligent les contraintes techniques et dimensionnent mal le système, entraînant le ménage dans des difficultés financières et d'inconforts.

Par ailleurs, comme présenté dans l'exemple allemand, certaines contraintes techniques et organisationnelles peuvent rendre plus difficile le changement de chauffage, notamment en logement collectif dans le cas d'un chauffage individuel.

Q28 : Si une interdiction des systèmes de chauffage fossiles individuels en logement collectif est retenue, quels mécanismes permettraient de prendre en compte les contraintes techniques et organisationnelles ?

L'UPRIGAZ ne voit pas comment prendre en compte, dans un texte réglementaire, la diversité des situations particulières qui empêchent la dépose d'une chaudière. Ainsi, toute mesure d'interdiction entrainera au moins partiellement l'installation de convecteurs électriques à effet Joule avec pour conséquence d'augmenter significativement les factures de chauffage et d'eau chaude sanitaire, ce qui ne manquera pas de poser des problèmes d'acceptabilité par les consommateurs, et de renforcer la pointe électrique dans un système dont RTE reconnaît qu'il est déjà contraint.

L'interdiction des systèmes de chauffage fossiles individuels en logement collectif serait donc une profonde erreur.

Q29 : Dans ces cas de figure, comment permettre aux ménages de changer de chaudière sans attendre la fin de vie de leur chaudière fossile actuelle ?

Voir la réponse à la Question n°28.

Quels systèmes resteront autorisés ?

Il est proposé d'autoriser les pompes à chaleur hybrides. Cette solution permet en particulier de répondre à certaines contraintes d'intégration (en remplacement d'une chaudière murale, cela permet de ne pas avoir à installer un ballon d'eau chaude pour l'eau chaude sanitaire) ou de réduire le coût total pour le système (dans un logement mal isolé en zone climatique froide, la puissance nécessaire à la température la plus froide peut être très élevée quand la puissance nécessaire l'essentiel du temps est plus faible, ainsi la partie PAC peut être de plus faible puissance et réduire le coût).

Q30 : Que pensez-vous de cette disposition ?

Le remplacement des anciennes chaudières individuelles au gaz dans le logement collectif ne peut s'opérer que par l'installation de nouvelles chaudières individuelles THPE avec une réduction significative des émissions de GES.

La PAC hybride offre un avantage certain en maisons individuelles et en chaufferies collectives, tant pour ce qui concerne le coût de l'investissement que les coûts d'exploitation. Une projection de ces règles en chaufferies montre que la PAC Hybride reste une meilleure solution que la PAC sur tous les plans. La PAC Hybride est donc une solution à privilégier, partout où il est possible d'en installer.

Q31 : Comment assurer la bonne performance carbone des systèmes hybrides ?

Installé en remplacement d'une ancienne chaudière au gaz ou au fioul, la PAC hybride permet une forte réduction des émissions de CO₂. Sa régulation "intelligente" permet de recourir à la chaudière

gaz lorsque le système électrique est fortement carboné à la pointe de consommation hivernale et de recourir à la PAC lorsque le système électrique est moins carboné. C'est pour cette raison que, selon l'Ademe et RTE¹, la PAC hybride et la PAC 100% électriques émettent des quantités de CO₂ équivalentes.

La régulation "intelligente" de la PAC ne garantit pas seulement des performances environnementales optimales, mais agit également en faveur de la durabilité de l'appareil de chauffage. Le compresseur de la PAC concentre les coûts de maintenance et de réparation. Grâce à la chaudière, la PAC hybride limite l'utilisation du compresseur, notamment lors de périodes froides impliquant un rendement moindre, et réduit ainsi son usure.

La PAC hybride est par ailleurs la solution la plus adaptée aux caractéristiques du parc des bâtiments et aux contraintes des ménages. En effet, la PAC hybride peut être installée à tout moment dans le parcours de rénovation énergétique d'un logement puisque des travaux d'isolation réalisés ultérieurement à son installation ne conduiront pas à un surdimensionnement de l'équipement de chauffage, contrairement au cas d'une PAC électrique. De plus, la PAC hybride est compatible avec la température d'eau délivrée aux radiateurs existants, ce qui n'est pas le cas de la PAC électrique qui fonctionne de manière efficace avec une température d'eau inférieure à 55°C et dont l'installation nécessite, le cas échéant, soit de remplacer les émetteurs en place, soit d'opter pour un générateur à haute température plus onéreux. Les logements bâtis avant 1975 sont généralement équipés de radiateurs alimentés avec une eau à très haute température ; en l'état, ce sont plus de 12,5 M de logements, bâtis avant cette date, qui nécessitent des travaux supplémentaires pour s'adapter à la PAC électrique. Enfin, **contrairement à la PAC électrique, la PAC hybride peut également se passer d'un ballon d'eau chaude sanitaire, dont l'installation est coûteuse et entraîne une perte d'espace particulièrement problématique dans les petits logements.**

Parce qu'elle présente moins d'incompatibilités techniques et peut s'insérer dans différents parcours de rénovation, la PAC hybride est un équipement plus simple à installer que la PAC électrique pour tous les ménages raccordés au réseau de gaz.

Par ailleurs, le [décret du 5 janvier 2022](#) comportant certaines exemptions ciblées, il serait possible de retenir les mêmes exemptions pour ce texte. Ainsi, les dispositions ne s'appliqueraient pas en cas d'impossibilité technique ou réglementaire de remplacement ou lorsqu'aucun réseau de chaleur n'est présent, et qu'aucun équipement compatible ne peut être installé sans coûts excessifs des travaux de renforcement du réseau public de distribution d'électricité.

Q32 : Que pensez-vous des exemptions proposées ? Selon vous, quelle part des logements serait concernée par ces exemptions ? Faut-il restreindre le champ des exemptions pour rehausser l'ambition de la proposition ? Éventuellement avec des délais d'application pour ces restrictions ?

L'UPRIGAZ s'interroge sur les exemptions liées au réseau public de distribution d'électricité. Il nous apparaît que le réseau de distribution doit s'adapter aux besoins des consommateurs. Ces évolutions

¹ [Réduction des émissions de CO₂, impact sur le système électrique : quelle contribution du chauffage dans les bâtiments à l'horizon 2035 ? \(décembre 2020\)](#)

du réseau auront un coût certain. Rappelons que ce coût est largement financé par l'ajustement du TURPE payé par les consommateurs.

Q33 : Plus largement, quelles difficultés éventuelles, par type de bâtiment, anticipez-vous dans la faisabilité technique de cette nouvelle réglementation et comment envisagez-vous d'y faire face ?

Voir réponse à la Question 27.

Quels impacts sur les réseaux d'énergie ?

Q34 : Pensez-vous qu'il soit pertinent de prendre des dispositions afin d'améliorer la performance des chauffages électriques (émetteurs à effet joule ou pompes à chaleur) et, si oui, lesquelles ?

Il existe une difficulté qui n'est pas évoquée dans la consultation et qui nous apparaît pourtant fondamentale : il n'est pas certain que l'électricité soit disponible en quantité suffisante, notamment lors des pointes de consommation. Or la consultation n'aborde jamais ce point et laisse sous-entendre que l'adaptation du système électrique ne présente aucune difficulté.

Or la capacité du système électrique à répondre à la demande à la pointe est soumise à des incertitudes radicales. Sur le court terme, les cas de corrosion sous contraintes détectés sur certains réacteurs nucléaires ont réduit la capacité de la France à répondre, de manière autonome, à ses besoins énergétiques à la pointe. Sur le moyen-long terme, en raison du déclassement des centrales au gaz et au charbon, les capacités des moyens de production électrique pilotable baisseront progressivement à horizon 2035 avant l'entrée en service des nouveaux EPR. La note de RTE du 7 juin 2023 traduit les inquiétudes du gestionnaire de réseau quant à la satisfaction des besoins de pointe.

L'interdiction du renouvellement des chaudières gaz ajouterait au total environ 20 GW à la pointe en 2035 (10 GW liés à l'interdiction des chaudières au gaz et 10 GW en cas de rénovation moins performante des logements) dans un contexte d'incertitude autour des capacités de notre système électrique.

Les écarts entre la capacité électrique disponible et la demande électrique pourraient atteindre 40 GW lors des pointes hivernales en 2050. La conséquence finale serait le recours à une électricité importée plus carbonée et à une forte vulnérabilité de l'approvisionnement électrique français.

L'UPRIGAZ considère qu'il convient de mettre en place les politiques d'information et d'incitation visant l'éradication la plus importante possible des radiateurs électriques, tant dans le neuf que dans l'existant.

Q35 : Pensez-vous qu'il soit pertinent de développer la pilotabilité et la flexibilité du chauffage électrique et, si oui, de quelle manière ?

Focus sur le gaz : le gaz apporte une flexibilité saisonnière indispensable pour répondre aux besoins énergétiques de la France. En hiver, les capacités électriques sont saturées et ne couvrent que 30 % de la demande énergétique française, contre plus de 50 % en été. L'augmentation hivernale de la demande énergétique est couverte par le gaz ; la puissance fournie par le gaz un jour de pointe en

hiver est d'environ 105 GW, contre 85 GW pour l'électricité. Le gaz apporte ainsi une flexibilité essentielle au système énergétique français. En cas d'interdiction des chaudières gaz, chaque année, 500 000 chaudières au gaz devront être remplacées par des solutions électriques.

Focus sur la flexibilité liée au chauffage électrique : le passage au chauffage électrique conduirait à un besoin supplémentaire de flexibilité alors même que le système électrique français doit déjà répondre à des besoins de flexibilité importante.

Comment accompagner la transformation des filières économiques ?

Q36 : Quels éléments sont nécessaires pour bien accompagner l'ensemble de la filière du chauffage fossile dans cette transition ?

Voir nos propos liminaires

Q37 : Quels sont les besoins de développement de compétences ?

La filière a mis en garde le Gouvernement sur la **pénurie de main d'œuvre qualifiée** pour :

- 1) l'adaptation de notre outil industriel avec la construction de nouvelles usines ;
- 2) l'installation de ces PAC qui nécessitent 4 fois plus de temps que pour l'installation d'une chaudière gaz ou fioul ;
- 3) la maintenance des PAC déjà installées. La filière a insisté sur l'effort d'attractivité qu'elle doit déployer ainsi que sur l'important effort de formation qu'elle doit consentir ;
- 4) pour la R&D avec un besoin d'environ 1 000 ingénieurs.

Selon les estimations de la filière, d'ici à 2030, 17 000 emplois devraient être créés dans la conception et la fabrication auxquels s'ajoutent 30 000 emplois dans l'installation et la maintenance. Cette ambition exige des efforts dans la formation (nouvelles compétences dans la chimie, la mécanique et l'électronique, l'installation et la maintenance), la construction de nouvelles usines ou lignes de production, la construction de nouvelles usines de composants critiques (compresseurs, cartes électroniques, échangeurs.), et des efforts dans la R&D (fluides, sécurisation des appareils, performance, niveau acoustique, nouvelles technologies de production de froid et de chaud).

Q38 : Quels sont les leviers économiques qui doivent être activés pour développer les filières émergentes de solutions alternatives aux chaudières fossiles (y compris d'innovation pour le développement de nouvelles solutions) ?

L'UPRIGAZ insiste sur les difficultés d'une interdiction trop rapide des chaudières gaz par des PAC.

Le développement d'une filière française des PAC afin d'éviter que ne se reproduise la situation des panneaux PV et que les futures PAC soient importées d'Asie et d'Europe de l'Est **nécessiterait des investissements productifs et en R&D évalués par la Direction Générale des Entreprises à 5G€** (1,1G€ pour la R&D + 3,8 G€ pour la création de nouvelles installations industrielles + 100 millions dans la formation). Si la France est le premier marché de la PAC domestique en Europe, elle est en retard

s'agissant du nombre de sites de fabrication et de la part de la valeur ajoutée française dans la production nationale. Il faut également tenir compte du bilan carbone des PAC, dont la majorité des composants est fabriquée en Asie.

Les aides d'Etat sous forme de Prim Rénov et autres sont évaluées pour le budget de l'Etat à un coût d'environ 3Md€. Il n'en demeure pas moins qu'un important reste à charge demeure pour le consommateur dans la mesure où une PAC revient à environ 2 à 3 fois plus cher qu'une chaudière gaz à condensation, ce qui pose un problème d'acceptabilité.