

Allier enjeux climatiques et sécurité d'approvisionnement

La contribution de la FEDENE à la stratégie européenne de chauffage et de refroidissement

Alors que le Conseil et le Parlement européen viennent de s'accorder sur l'interdiction progressive des importations de gaz russe, la Commission européenne élabore une nouvelle stratégie en matière de chauffage et de refroidissement. Dans une contribution adressée à la Commission européenne, la FEDENE détaille des propositions concrètes pour accélérer le recours à des énergies vertueuses et produites localement.

Le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire représentent plus de 75 % de la consommation énergétique des ménages en Europe. Les besoins de rafraîchissement, quant à eux, augmentent significativement avec la multiplication des vagues de chaleur et deviennent, au-delà du confort, un enjeu sanitaire.

Pour répondre à ces défis, la nouvelle stratégie européenne pour le chauffage et le froid devrait donner une place importante aux énergies renouvelables et de récupération thermiques, aux côtés de l'électrification des usages.

La FEDENE dévoile sa contribution à la consultation relative à cette stratégie. Cette feuille de route porte plus d'une vingtaine de propositions permettant de réduire notre dépendance aux énergies fossiles et de renforcer notre sécurité énergétique. Parmi celles-ci :

S'appuyer sur le rôle clé des territoires

La mise en œuvre d'une stratégie de chauffage et refroidissement **doit passer par une planification définissant la meilleure solution pour chaque territoire au moyen des « plans locaux chaleur et froid ».**

Pour que cette planification locale permette de garantir une réponse efficace à l'ensemble des besoins, il est essentiel :

- D'aligner les stratégies de rénovation avec ces plans, facilitant ainsi le raccordement des bâtiments résidentiels collectifs et tertiaires ainsi que des industriels à la solution retenue (réseau de chaleur vertueux, géothermie...).
- D'assurer la cohérence des dispositifs incitatifs avec ces plans.

Déployer le potentiel de récupération de la chaleur industrielle

Les processus industriels peuvent générer de la chaleur. Si elle n'est pas récupérée pour d'autres usages, elle est alors perdue : on parle de « chaleur fatale ». Le potentiel de chaleur de récupération est important : jusqu'à 2 860 TWh/an⁵ à l'échelle de l'Union Européenne, dont plusieurs centaines déjà valorisables dès à présent. En 2024, en France, le potentiel était évalué à environ 90 TWh/an⁶ dont 29 TWh pourraient être récupérés par les réseaux de chaleur à l'horizon 2035⁷. Cette chaleur pourrait être réutilisée sur le même site industriel, ou distribuée à d'autres usagers.

Aujourd'hui, la création de réseaux de chaleur pour récupérer cette énergie fait face à un risque : l'interruption de la source de chaleur en cas de modification ou de disparition de l'activité industrielle. **La FEDENE propose la création d'un dispositif de mutualisation du risque, tel qu'un fonds assurantiel, pour permettre aux acteurs de sécuriser leur investissement.**

Déterminer un « ordre de priorité » des solutions de rafraîchissement

Afin d'éviter que le déploiement de solutions de rafraîchissement individuelles n'aggrave les effets du changement climatique, la FEDENE propose de créer un ordre de priorité sur le modèle de la méthode « EnR'choix » de l'ADEME pour la chaleur.

Cette priorisation vise à hiérarchiser les solutions selon la sobriété, l'efficacité et enfin l'usage des solutions considérées. Elle donne la priorité aux solutions passives, comme la végétalisation, à la réduction et mutualisation des besoins de froid, et aux énergies de récupération locales (freecooling⁸, froid fatal, chaleur fatale), et enfin aux énergies renouvelables locales telles que la thalassothermie⁹ ou la géothermie de surface.

Parmi ces solutions, les réseaux de froid urbains ont un rôle clef à jouer dans les zones urbaines à forte densité :

- Ils sont capables de mobiliser efficacement ces sources variées ;
- Ils limitent les effets d'îlots de chaleur urbain ;
- Ils permettent de déployer des solutions de stockage thermique et de contribuer ainsi à la gestion des pointes électriques.

5. Euroheat & Power, "Scaling up district heating and cooling for a decarbonised, secure and competitive Europe", <https://www.euroheat.org/policy/policy-ask>

6. ADEME, Récupération de chaleur fatale. Etat des réalisations et évolutions du gisement à fin 2020, Février 2022

7. Projet de troisième édition de la programmation pluriannuelle de l'énergie : https://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/O2__projet_de_ppe_3.pdf

8. Le freecooling, ou refroidissement passif, est une méthode permettant de rafraîchir un environnement avec un milieu ambiant plus froid, tel que de l'eau ou de l'air. Il n'y a pas de transformation et pas d'utilisation d'énergie.

9. La thalassothermie consiste à exploiter l'énergie calorifique et frigorifique de la mer pour chauffer, pour climatiser ou pour fournir de l'eau chaude sanitaire à des bâtiments.

Les principales recommandations de la FEDENE sur la chaleur

Le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire représentent plus de 75 % de la consommation énergétique des ménages en Europe¹, avec une couverture des énergies renouvelables limitée à 24,6 %². La décarbonation est essentielle et ne doit pas reposer uniquement sur le secteur électrique.

1. Appliquer le principe «Energy efficiency first»

La stratégie doit prioriser la réduction des consommations énergétiques grâce aux contrats de performance énergétique dans les bâtiments et les industries et en favorisant le recours aux énergies renouvelables et de récupération de proximité.

2. Privilégier l'approche territoriale et la planification locale

La mise en œuvre de la stratégie doit s'appuyer sur une planification locale intégrée, alignant rénovation, plans de chaleur/froid et dispositifs incitatifs, notamment en limitant les financements aux alternatives lorsque le raccordement à des solutions vertueuses, telles qu'un réseau de chaleur ou de froid, est l'option retenue par l'autorité compétente.

Cette planification locale permettra de garantir une réponse efficace à l'ensemble des besoins, facilitant le déploiement aux bâtiments résidentiels collectifs et tertiaires ainsi que des industriels.

3. Mobiliser des ressources renouvelables et de récupération

Déclinée à l'échelle de chaque territoire, cette planification incite au choix des solutions les plus adaptées aux spécificités de chacun.

La mise en œuvre d'un ordre de mérite, tel que celui développé en France par l'ADEME, permet cette réponse «à la carte» aux besoins de chaleur. Il incite à prioriser le déploiement du potentiel de chaleur de récupération, l'identification des gisements géothermiques et à favoriser l'usage

1. Eurostat, 2023, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Energy_consumption_in_households

2. Eurostat, 2023, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_ind_ren/default/table?lang=en

le plus efficace de la biomasse grâce à un cadre stabilisé et simplifié.

Les Combustibles Solides de Récupération (CSR) complètent ce mix en apportant une solution de décarbonation particulièrement pertinente pour l'industrie.

4.

Utiliser les réseaux de chaleur comme leviers de flexibilité

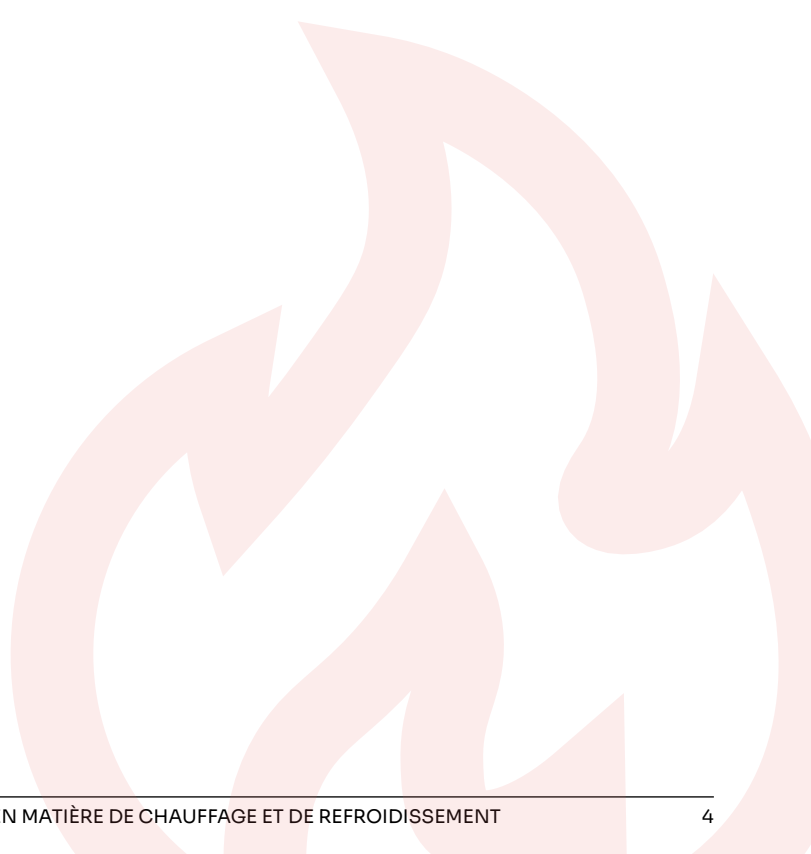
Les réseaux de chauffage urbain peuvent contribuer à la stabilité et à la modulation des réseaux électriques via l'utilisation de stockage thermique ou leur couplage avec des installations de cogénération. Cette flexibilité doit toutefois être soutenue par des mécanismes incitatifs appropriés.

Encourager les Etats Membres à adopter un objectif de stockage thermique et à soutenir dans leur législation nationale le recours à la flexibilité thermique permettrait d'accélérer le déploiement de ces solutions.

5.

Déterminer un financement adapté pour accélérer la décarbonation

Efficace depuis 2009, le Fonds Chaleur en France doit être complété par des fonds européens pour soutenir les projets compétitifs de chaleur renouvelable et de récupération.



Les principales recommandations de la FEDENE sur le froid

D'ici 2100, le nombre de jours de vagues de chaleur pourrait être multiplié par 10 avec un réchauffement de +4°C³. Ces épisodes de forte chaleur pourraient durer jusqu'à deux mois d'affilée⁴. Cette augmentation, couplée à des besoins accrus de rafraîchissement, pose un défi majeur pour la consommation énergétique.

Dans ce contexte, la publication d'une nouvelle stratégie chaleur et froid est cruciale pour favoriser la décarbonation et la flexibilité du réseau électrique. Le froid doit conserver une place spécifique, car le développement du rafraîchissement et de la climatisation va s'accélérer pour des raisons climatiques et sanitaires.

La production de froid vertueux est souvent négligée, car elle n'est pas reconnue pour ses enjeux spécifiques et est évaluée selon les mêmes critères que la chaleur. Au regard des impératifs d'adaptation au changement climatique et de résilience de l'Europe, le froid doit être reconnu par la nouvelle stratégie de chauffage et de refroidissement comme un enjeu à part entière, disposant de ses propres critères et doit donc prendre la forme d'un chapitre dédié.

1.

Reconnaître l'importance du froid dans la stratégie européenne de chauffage et du refroidissement

Le développement du rafraîchissement urbain doit être intégré pour répondre aux besoins sanitaires et climatiques croissants, en évitant les maladaptations.

2.

Définir un ordre de mérite pour le froid

Cet ordre doit hiérarchiser les solutions selon la sobriété, l'efficacité et l'usage de sources de production vertueuses pour optimiser la planification et réduire les consommations.

Il vise à prioriser les solutions passives comme la végétalisation pour diminuer l'apparition d'îlots de chaleur, à réduire et mutualiser les besoins et à privilégier les sources d'énergie utilisées en favorisant d'abord les énergies de récupération locales (freecooling, froid fatal), puis la chaleur fatale transformée en froid, et enfin les énergies renouvelables locales telles que la thalassothermie ou la géothermie de surface.

3. Météo France, « Changement climatique : quel impact sur les vagues de chaleur ? », 25 août 2025, <https://meteofrance.com/le-changement-climatique/quel-climat-futur/changement-climatique-quel-impact-sur-les-vagues-de>
4. *Ibid.*

3. Intégrer le confort d'été dans la réglementation

La définition de « confort d'été » doit ainsi être intégrée dans la future révision de la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD). Le calcul des degrés/heures d'inconfort ainsi que la modélisation de climatisation fictive pour les nouveaux bâtiments devraient y être intégrés également.

4. Privilégier les réseaux de froid comme solution décarbonée

Dans le contexte de l'apparition dans les villes du phénomène des îlots de chaleur urbains, les réseaux de froid offrent des performances supérieures aux systèmes autonomes, avec un faible contenu carbone, un faible taux de fuite de fluides frigorigènes, un pouvoir réchauffant moindre et permettent la valorisation des ressources renouvelables urbaines.

5. Développer la flexibilité énergétique grâce au stockage de froid

La production de glace dans les réseaux de froid offre une capacité de stockage d'énergie thermique importante, renforçant la flexibilité et la résilience des réseaux électriques et thermiques.

