

Enquête des réseaux de chaleur et froid

ÉDITION 2025





Synthèse des résultats de l'enquête – Édition 2025

Les données issues de l'enquête nationale sur les réseaux de chaleur et de froid pour l'année 2024 font état d'une **croissance remarquable de la filière** démontrant la contribution efficace des réseaux à la transition énergétique.

2024 enregistre la plus forte progression historiquement observée en termes de livraison de chaleur.

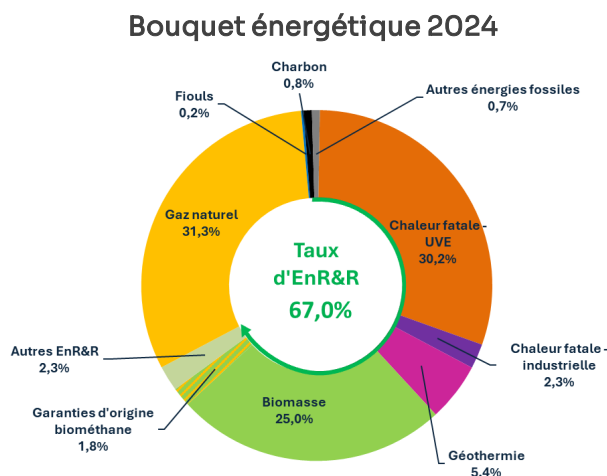
Les livraisons de chaleur s'établissent à 28,3 TWh en 2024, quantité la plus élevée relevée depuis le lancement de l'enquête. Corrigées de la rigueur climatique, qui se caractérise par une année relativement douce en 2024, les livraisons atteignent 32,3 TWh, **soit une augmentation de 9,3 % par rapport à 2023**. Ce record traduit de façon concrète l'accélération de la dynamique de développement des réseaux de chaleur depuis la fin du Covid et la crise énergétique de 2022.

Avec une **évolution du nombre de réseaux de 4 % entre 2023 et 2024 et le raccordement de 2 374 bâtiments supplémentaires**, le développement des réseaux de chaleur confirme sa croissance. **Entre 2014 et 2024, le nombre de bâtiments connectés aux réseaux de chaleur a enregistré une croissance de 69%.**

Cette dynamique s'illustre également par l'extension de réseaux existants et la création de nouveaux réseaux : **+ 430 km de réseaux (soit la distance entre Paris et Lyon).**

Le taux d'énergies renouvelables et de récupération dans les réseaux reste élevé et croissant dans un contexte de croissance des livraisons

La production de chaleur issue d'énergie renouvelable et de récupération a augmenté de près de 8 % entre 2024 et 2023, pour passer à 22,2 TWh contre 20,6 TWh l'année précédente. Dans un contexte de croissance des livraisons de chaleur, cette nette augmentation de la production renouvelable a permis de poursuivre l'augmentation du **taux d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) des réseaux qui a atteint 67 %**, soit 0,5 point de plus qu'en 2023. Quinze années auparavant, en 2009, au lancement du Fonds Chaleur, la part des énergies renouvelables et de récupération n'était que de 31 %.



** Les autres EnR&R prennent en compte le biogaz, la part verte des pompes à chaleur ainsi que d'autres énergies telles que le solaire ou encore la biomasse liquide.*

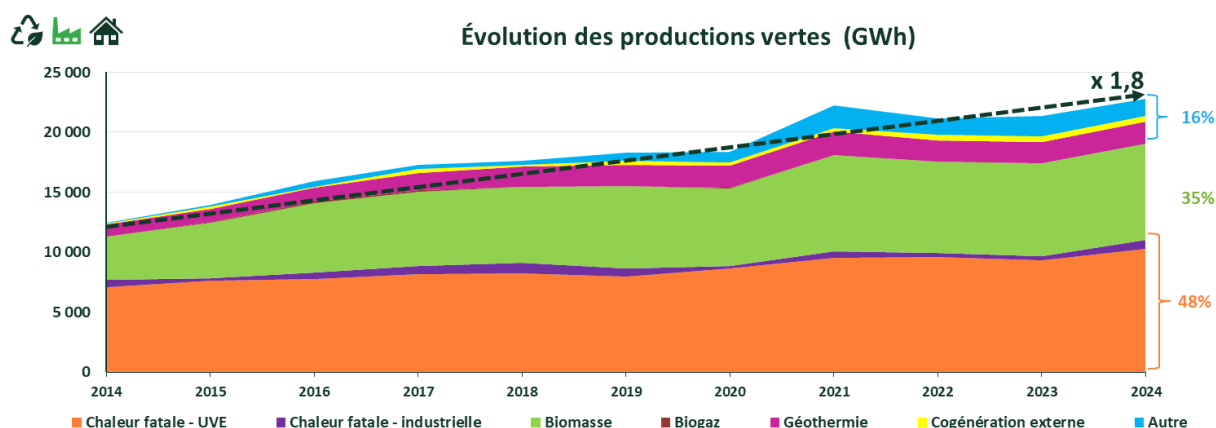
Le nombre de réseaux vertueux (utilisant au moins 50 % d'énergies renouvelables et de récupération) a augmenté de 5 % entre 2023 et 2024, pour atteindre un total de 911 réseaux. La quantité de chaleur livrée par ces réseaux équivaut à 93 % des livraisons totales, confortant le pouvoir décarbonant des réseaux et leur verdissement continu.

A l'inverse, la part de réseaux utilisant exclusivement des énergies fossiles a poursuivi sa diminution afin d'atteindre 8 %. Ces réseaux ne représentent plus que 3,2 % des livraisons totales, contre 3,7 % l'année dernière, soulignant ainsi la transition de ces réseaux vers des énergies décarbonées.

La sortie des énergies fossiles fortement carbonées touche à sa fin, avec **une part de fioul et de charbon dans le mix énergétique réduite à seulement 1% en 2024**, contre 2,6 % en 2022. Pour rappel, cette part était de 12,2 % en 2014.

Cette transition s'appuie sur deux piliers essentiels : d'une part, la récupération de chaleur fatale, provenant notamment des installations de valorisation énergétique des déchets (UVE) et des secteurs industriels (à hauteur de 48 % dans la part des EnR&R), et d'autre part, l'utilisation durable de la biomasse produite en France (à hauteur de 35 % dans la part des EnR&R).

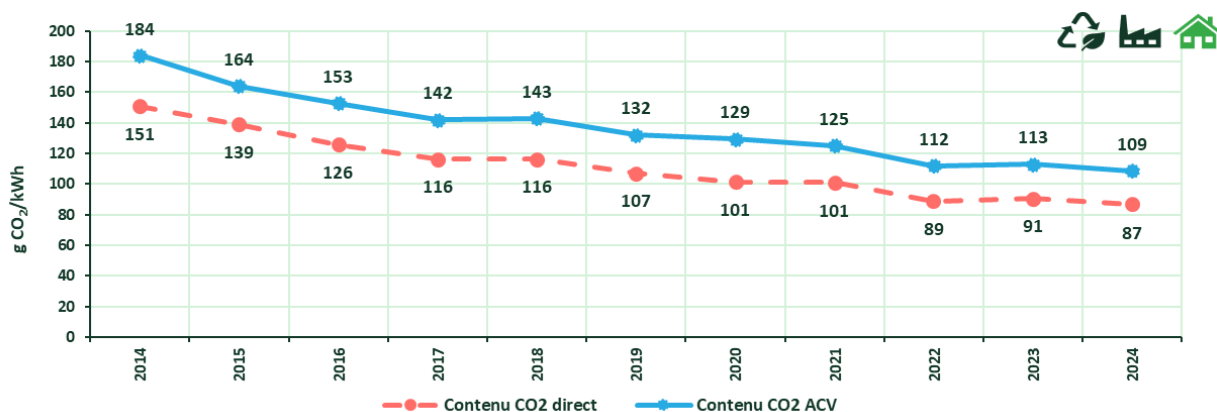
Un grand potentiel de chaleur fatale reste à exploiter : la récupération de chaleur issue de l'industrie, des data centers et des stations d'épuration demeure largement sous-utilisée. Selon l'ADEME, ce gisement représente près de 90 TWh, dont plus de 90 % issus du secteur industriel. Accroître la valorisation de cette ressource constitue un levier essentiel pour accélérer la transition énergétique et renforcer l'efficacité des réseaux.



* Les autres EnR&R prennent en compte le biogaz, la part verte des pompes à chaleur ainsi que d'autres énergies telles que le solaire ou encore la biomasse liquide.

Par rapport à 2014, la **production de chaleur issue d'énergies renouvelables et de récupération livrée par les réseaux a été multipliée par 1,8**, une augmentation issue du verdissement des réseaux existants et de la création de nouveaux réseaux vertueux.

Cette augmentation de la chaleur produite à partir d'énergies décarbonées a un impact direct sur la réduction des émissions de dioxyde de carbone et la lutte contre le réchauffement climatique. Comme en témoigne le graphique suivant, les réseaux de chaleur affichent un faible contenu carbone, avec **une émission moyenne de 109 grammes de CO₂ en Analyse de Cycle de Vie (ACV) par kWh de chaleur livrée**.

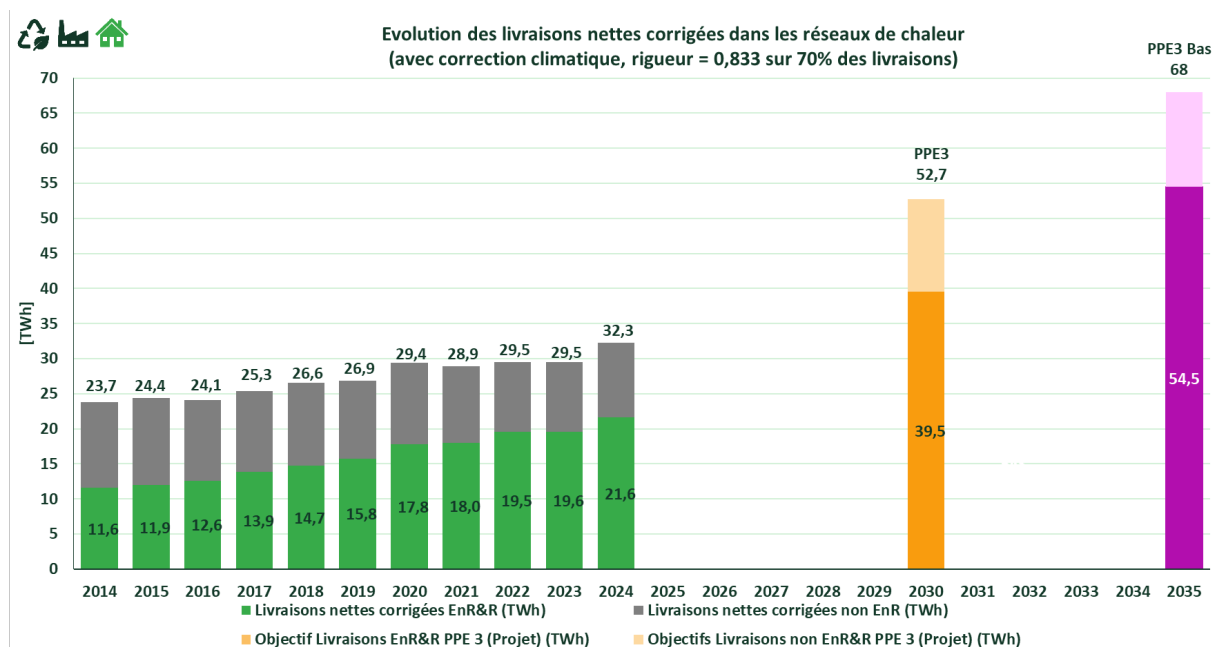


Sur une décennie, la quantité moyenne de dioxyde de carbone émise est passée de 184 à 109 gCO₂_{ACV}/kWh, ce qui représente **une réduction significative de 41 %**. En moyenne, les réseaux de chaleur affichent des émissions de gaz à effet de serre qui sont inférieures de 52 % par rapport au gaz naturel (227 gCO₂_{ACV}/kWh) et de 72 % par rapport au charbon (385 gCO₂_{ACV}/kWh).

Une accélération du développement est nécessaire pour atteindre les prochains objectifs

Le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE3) a fixé des objectifs ambitieux pour les réseaux de chaleur et de froid afin de répondre aux engagements européens : 52,7 TWh de chaleur livrée par les réseaux dont 75 % de chaleur ENR&R (soit 39,5 TWh) en 2030, puis un minimum de 68 TWh dont 80 % de chaleur ENR&R (soit un objectif bas de 54,5 TWh) en 2035.

En 2024, les livraisons de chaleur renouvelable et de récupération ont atteint un volume de 21,6 TWh (corrigées de la rigueur climatique), soit une multiplication par 1,9 par rapport à 2014.



Les objectifs de la stratégie pluriannuelle de l'énergie sont ambitieux avec une multiplication des livraisons ENR&R par près de 2 d'ici 2030. Il est donc essentiel de poursuivre la création de nouveaux réseaux, leurs extensions ainsi que leur verdissement, ce triptyque réuni permettra une augmentation des livraisons de chaleur renouvelable et de récupération.



Les réseaux de froid poursuivent leur développement sur le territoire

L'enquête 2025 recense **5 nouveaux réseaux**, récemment mis en service, et permet de comptabiliser 49 réseaux de froid en exploitation. Le nombre de bâtiments raccordés a connu une augmentation remarquable de plus de 12%, avec 204 nouveaux bâtiments raccordés, dont un quart lié à de nouveaux réseaux, tandis que le reste est lié aux extensions de certains réseaux historiques.

La croissance de la filière reste encore concentrée sur le secteur tertiaire (près de 91% des livraisons) et témoigne d'un intérêt croissant pour la filière, même si la consommation totale reste modeste avec seulement **871 GWh en 2024**.

Les réseaux de froid, solution de rafraîchissement plus vertueuse que les climatisations individuelles, répondent à un enjeu sanitaire et climatique. Ils permettent de valoriser des systèmes de production de froid vertueux, alimentés en grande partie par l'énergie ambiante de l'environnement, récupérée à l'aide de machines frigorifiques. Les ressources renouvelables et de récupération utilisées pour le froid en France proviennent des eaux superficielles (lacs, fleuves, mers), de la géothermie ou encore de la récupération d'énergie sur eaux usées.

La performance élevée de ces systèmes énergétiques et l'utilisation de ressources décarbonées permettent aux réseaux de livrer du froid avec un **contenu carbone moyen de seulement 21 gCO₂/kWh**.



1 041 réseaux de chaleur – chiffres clés



28,3 TWh
de chaleur
livrée nette
(26,4 TWh en
2023)



67,0 %
taux d'énergie
renouvelable
et de
récupération -
EnR&R en
production
(66,5 % en
2023)



0,109 kg/kWh
contenu
moyen de CO₂
ACV
(0,113 kg/kWh
en 2023)



7 944 km
de longueurs
desservies
(7 515 km en
2023)



52 439
bâtiments
raccordés
(50 065 en 2022)



0,833
de rigueur
climatique
(0,855¹ en 2022)

49 réseaux de froid – chiffres clés



0,9 TWh
de froid livré net
(0,9 en 2023)



0,021 kg/kWh
taux moyen de
CO₂ ACV
(0,021 en 2023)



294 km
de longueurs
desservies
(270 km en 2023)



1 841
bâtiments
raccordés
(1 637 en 2023)

¹ La méthodologie de calcul de l'indice de rigueur climatique a été modifiée en 2025 par le SDES, passage du seuil de 17°C à 15°C.