



# ENQUÊTE DES RÉSEAUX DE CHALEUR ET DE FROID ÉDITION 2021

L'enquête sur les réseaux de chaleur et de froid est réalisée chaque année par le Syndicat national du chauffage urbain et de la climatisation urbaine (SNCU) avec le concours de l'association AMORCE, sous la tutelle du Service de la donnée et des études statistiques (SDeS) du ministère de la Transition écologique.

**Données 2020**

Source d'informations techniques et économiques unique en France, à caractère obligatoire, cette enquête nationale s'adresse à tous les gestionnaires d'un ou plusieurs réseaux de chaleur ou de froid en France métropolitaine et à Monaco, quel qu'en soit le propriétaire. Reconnue d'intérêt général et de qualité statistique, elle est soumise à la réglementation sur le secret statistique (loi n°51-711 du 7 juin 1951)

[www.fedene.fr](http://www.fedene.fr)

## 833 RÉSEAUX DE CHALEUR

### Données 2020



**25,4 TWh**  
de chaleur livrée nette  
(25,6 TWh en 2019)



**60,5%**  
taux d'énergies renouvelables  
et de récupération  
(EnR&R en production)  
(59,4% en 2019)



**0,101 kg/kWh**  
contenu moyen de CO<sub>2</sub> direct  
(0,107 kg/kWh en 2019)



**6199 km**  
de longueurs desservies  
(5964 km en 2019)

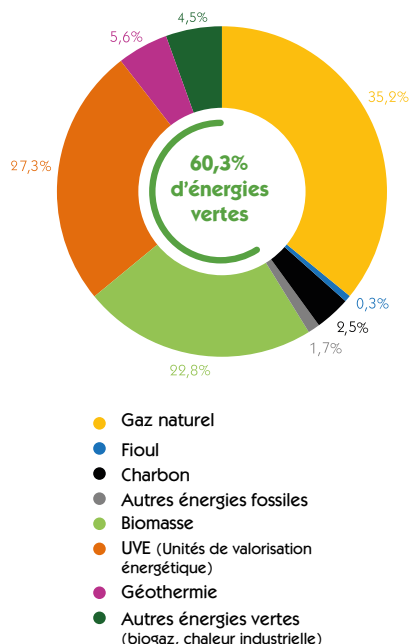


**43 945**  
bâtiments raccordés  
(Soit 2,46M équivalent-logements)  
(40 933 en 2019)

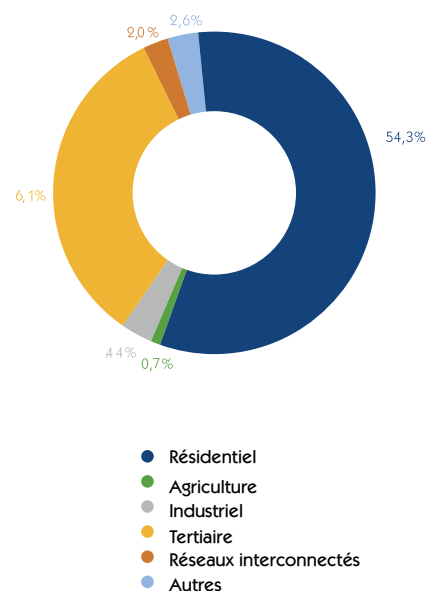


**0,813**  
de rigueur climatique  
(année la plus chaude  
depuis 1990)  
(0,910 en 2019)

### Bouquet énergétique 2020 (énergie entrante)



### Secteurs de livraison 2020



### AVANTAGES DES RÉSEAUX DE CHALEUR

**Energétique** : seul mode de chauffage valorisant l'ensemble des ressources énergétiques locales, notamment de récupération.

**Climatique** : solution durable pour l'environnement grâce aux émissions de CO<sub>2</sub> évitées.

**Citoyen** : les réseaux de chaleur sont au service des collectivités et des usagers.

**Emploi** : création d'emplois qualifiés, pérennes et non délocalisables dans tous les territoires.

**Economique** : étant par essence multi-énergies et bénéficiant d'une part fixe importante, les réseaux fournissent une chaleur à un prix stable et compétitif.

## 32 RÉSEAUX DE FROID

Le rafraîchissement des centres urbains et la lutte contre les phénomènes d'îlots de chaleur sont des **enjeux territoriaux et sanitaires majeurs**.

Les réseaux de froid permettent d'utiliser des sources renouvelables et de récupération (eaux de rivière ou de mer, nappes géothermales, valorisation de déchets urbains) dont regorgent les centres urbains.

Les réseaux de froid apportent une réponse efficace au rafraîchissement des bâtiments raccordés à l'échelle d'un site, d'un quartier ou d'une ville. Ils desservent principalement des bâtiments tertiaires (bureaux, hôtels, musées, aéroports, hôpitaux).

### AVANTAGES DES RÉSEAUX DE FROID

**Energétique** : la centralisation des moyens de production assure une maintenance et un fonctionnement optimal continu qui limite la pointe électrique d'été.

**Environnemental** : maîtrise des fluides frigorigènes, lutte contre les îlots de chaleur urbains et les risques sanitaires.

**Sécurité** : l'installation dans le bâtiment est limitée à une sous-station réduisant au maximum l'entretien et le suivi par l'utilisateur.

**Urbanisme** : les réseaux de froid libèrent des espaces (toitures et façades) qui pourront être aménagés autrement pour lutter contre le phénomène d'îlots de chaleur urbains.

### Données 2020

**0,81 TWh**  
de froid livré net  
(0,96 TWh en 2019  
pour 24 réseaux de froid)



**0,011 kg/kWh**  
contenu moyen de CO<sub>2</sub>  
(0,010 en 2019)



**225 km**  
de longueurs desservies  
(215 km en 2019)



**1 401**  
bâtiments raccordés  
(1338 en 2019)



# LES RÉSEAUX DE CHALEUR SONT ESSENTIELS POUR ATTEINDRE LA NEUTRALITÉ CARBONE.

## DES RÉSEAUX DE PLUS EN PLUS VERTUEUX

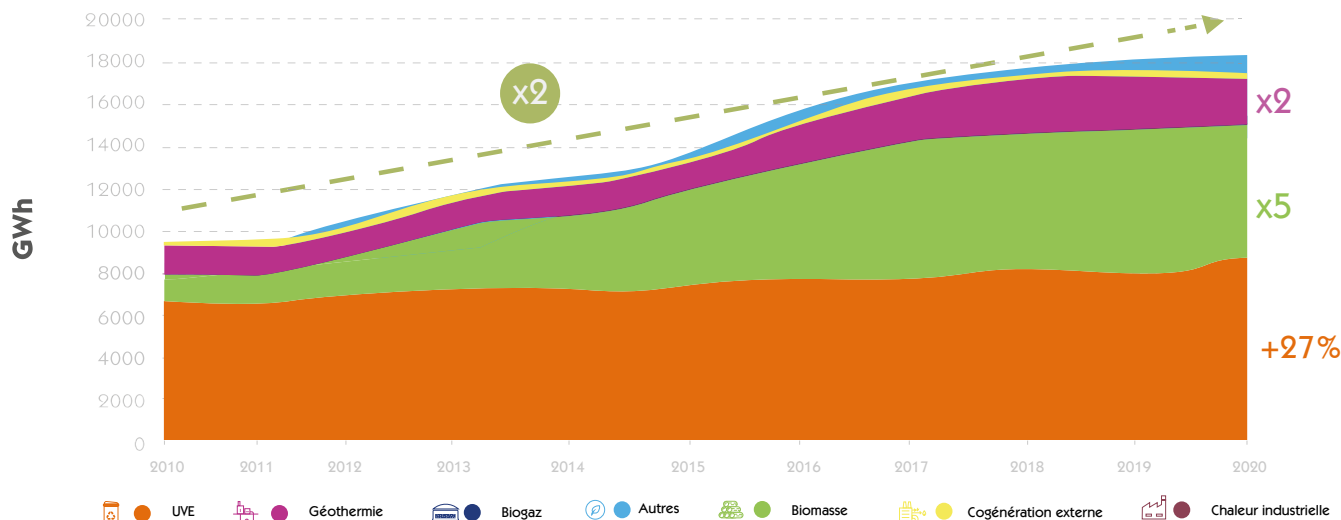
En France, la production de chaleur représente près de la moitié de la consommation finale d'énergie et 20% des émissions de gaz à effet de serre.

Elle constitue un volet central de la transition écologique.

En mobilisant des énergies renouvelables et de récupération locales (EnR&R), les réseaux de chaleur ont démontré leur capacité à verdir et décarboner rapidement leur production énergétique.

En dix ans, les réseaux de chaleur ont doublé leur production de chaleur issue d'EnR&R pour dépasser un taux de 60% en 2020.

### 2010-2020 : doublement de la production de chaleur verte



### Les réseaux de chaleur ont augmenté leur production de chaleur issue d'EnR&R principalement grâce à :

#### De l'énergie de récupération

Les réseaux de chaleur récupèrent la chaleur issue des unités de valorisation énergétique des déchets (UVE). Cette chaleur de récupération est la **première source d'EnR&R** des réseaux de chaleur (8 605 GWh en 2020), soit 28,3% des productions des réseaux.

#### Des énergies renouvelables

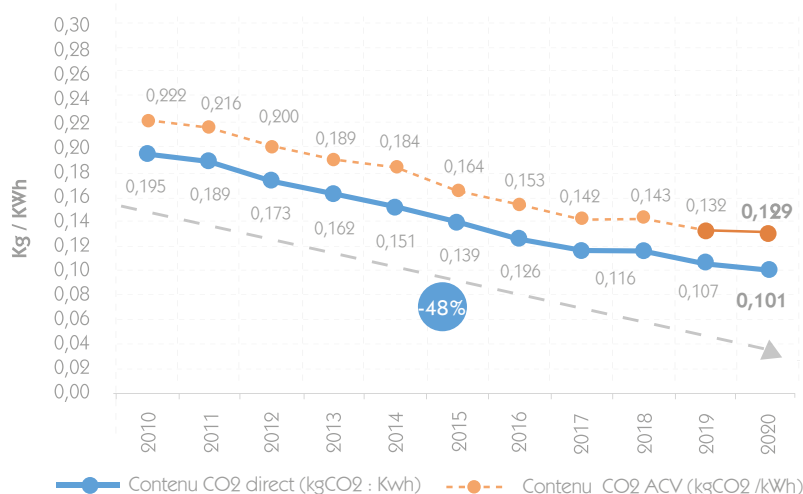


Les réseaux ont généré 6 457 GWh de **chaleur issue de biomasse** en 2020, soit 21,2% de la production du secteur. La région Auvergne-Rhône-Alpes a la plus importante production avec 1 345 GWh.



En dix ans, la quantité de **chaleur géothermale valorisée par les réseaux a doublé** pour atteindre 1 859 GWh en 2020. L'Ile-de-France concentre 87% de cette production.

### Évolution des contenus CO<sub>2</sub> direct et en analyse de cycle de vie (ACV)



Le savez-vous ?

En 2020, les réseaux de chaleur ont permis d'éviter 5,65 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> (par rapport à des chaudières individuelles gaz), soit l'équivalent de 2,7 millions de voitures retirées de la circulation en une année !

Les réseaux de chaleur améliorent également la qualité de l'air et **réduisent les émissions des gaz à effet de serre** grâce à des technologies performantes et une exploitation optimisée.

En dix ans, les réseaux de chaleur ont pratiquement réduit de moitié leur contenu CO<sub>2</sub> (-48%) grâce au développement massif des EnR&R qui se substituent aux énergies fossiles.

Avec un contenu moyen en CO<sub>2</sub> de 101 g/kWh en émissions directes et de 129 g/kWh en émissions ACV, les réseaux de chaleur émettent 43% de CO<sub>2</sub> en moins que le gaz naturel (227 g/kWh en ACV).

Pour diminuer l'empreinte carbone des nouveaux bâtiments, la nouvelle réglementation environnementale (RE2020) prend en compte l'ensemble de leurs émissions, dès la construction. La RE2020 attribue un contenu CO<sub>2</sub> en analyse de cycle de vie (ACV) aux énergies qui livrent ces bâtiments.

Le savez-vous ?



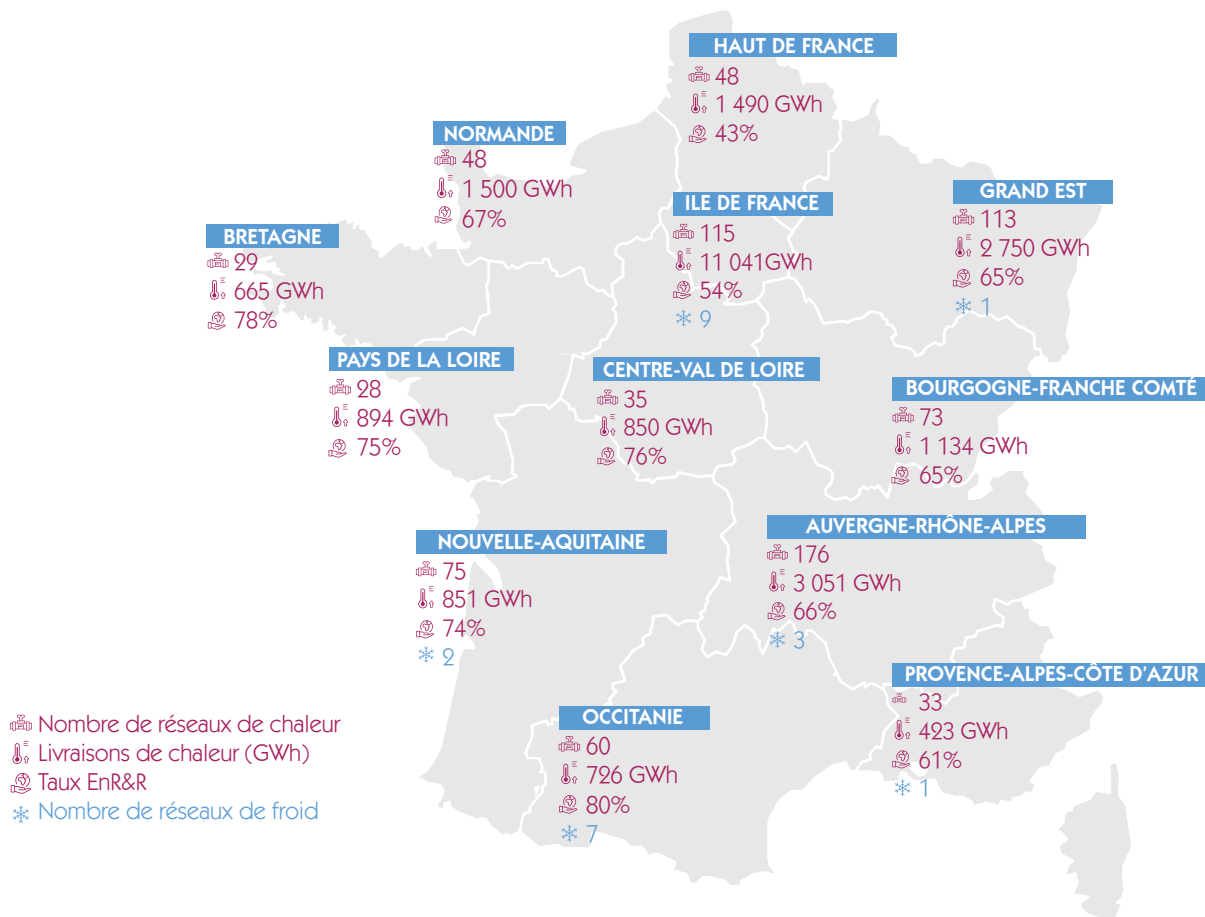
# LES RÉSEAUX DE CHALEUR AU SERVICE DES COLLECTIVITÉS

## LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LES TERRITOIRES

L'ADEME évalue le coût abatement des réseaux de chaleur à 37€/teqCO<sub>2</sub> évitée. Les réseaux sont alors moins coûteux que l'éolien, le photovoltaïque au sol ou en toiture et les pompes à chaleur pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

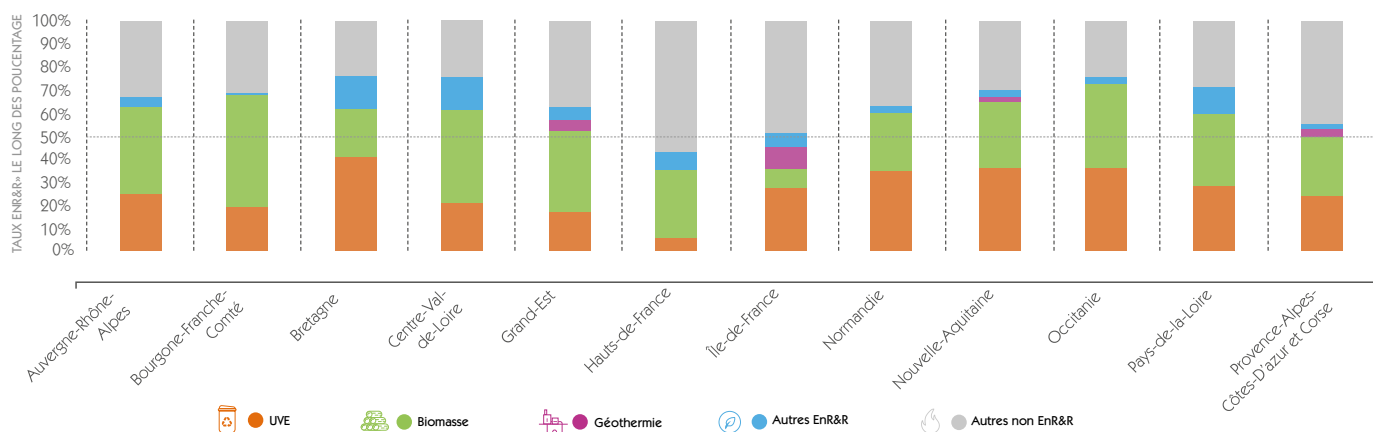
Le savez-vous ?

Ancrés au cœur des territoires, les réseaux de chaleur permettent de mobiliser et de valoriser les EnR&R disponibles localement, en majorité la chaleur de récupération provenant des UVE et la biomasse. La diversité des bouquets énergétiques en région traduit l'aptitude des réseaux de chaleur à s'adapter aux ressources locales.



## LES RÉSEAUX DE CHALEUR VALORISENT LES ENR&R LOCALES

Les régions françaises regorgent d'EnR&R valorisables.



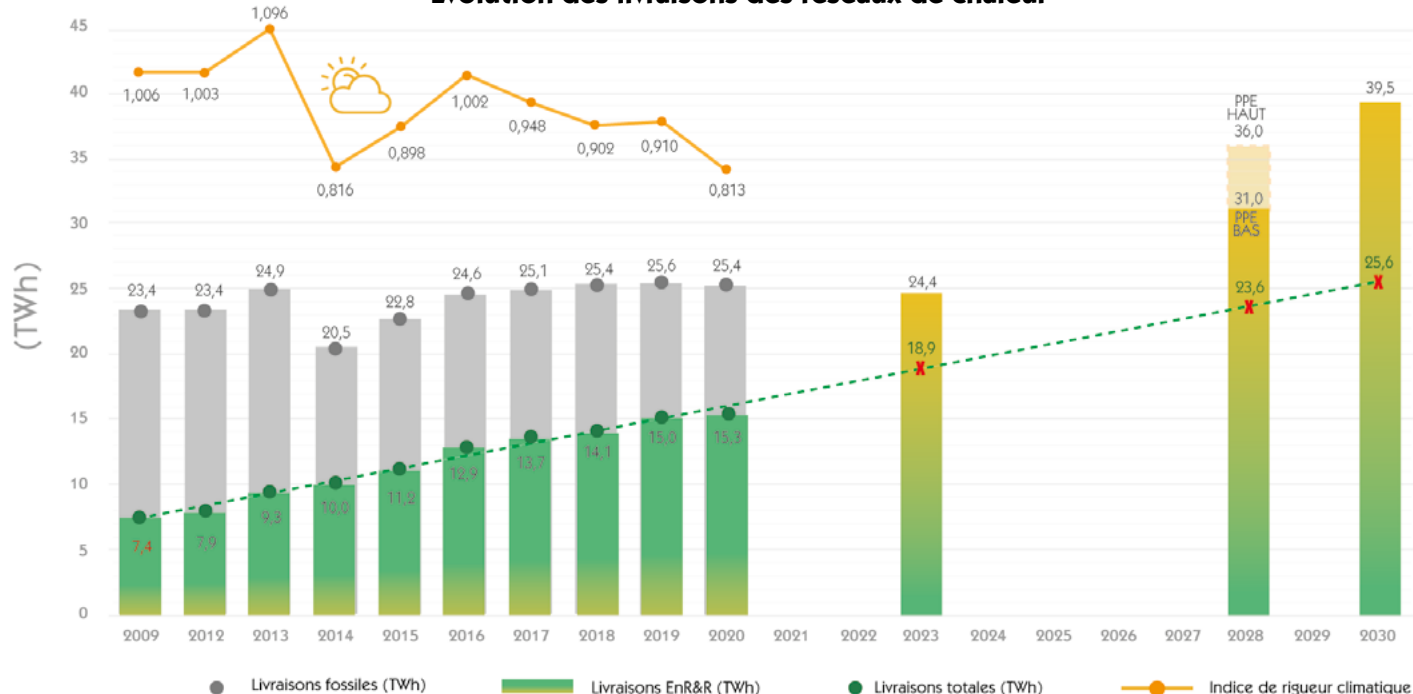
Un réseau de chaleur ou de froid près de chez vous ?  
La cartographie Via Sèva répond à vos questions !  
[www.carto.viasèva.org](http://www.carto.viasèva.org)

# LES RÉSEAUX DE CHALEUR ET DE FROID AU COEUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

« Pour aller encore plus loin, encore plus vite, nous avons aussi besoin de grands projets de territoires avec des réseaux de chaleur et de froid renouvelables pour alimenter nos usines, nos services publics, nos hôpitaux et les logements de nos concitoyens. Le potentiel est encore considérable. »

Barbara POMPILI, Ministre de la Transition écologique - Rencontres FEDENE de la transition énergétique, octobre 2021

## Evolution des livraisons des réseaux de chaleur

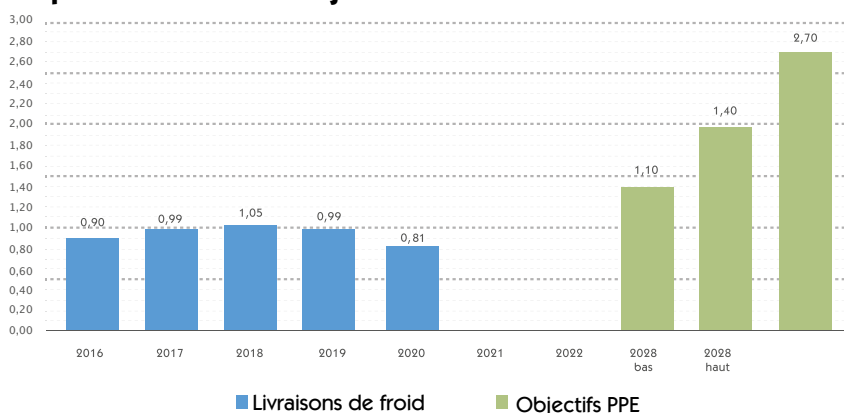


### Livrer près de 40 TWh de chaleur EnR&R d'ici 2030

Pour accélérer sa croissance et répondre aux enjeux climatiques, la filière et les pouvoirs publics doivent :

- **Soutenir la décarbonation** des réseaux existants pour livrer une chaleur toujours plus vertueuse à un prix stable à leurs abonnés ;
- **Encourager la densification** des réseaux vertueux, c'est-à-dire raccorder des bâtiments situés à proximité d'un réseau livrant une énergie produite à partir d'au moins 50% d'EnR&R ;
- **Faciliter la création** de nouveaux réseaux dans les villes de plus de 10.000 habitants dont près de la moitié n'est pas équipée d'un réseau de chaleur.

### Un déploiement accéléré de la filière est nécessaire pour atteindre les objectifs PPE 2023 et 2028.



La loi de la Transition Énergétique et de la Croissance Verte (LTECV) indique qu'en 2030 les réseaux devront livrer 39,5 TWh de chaleur produite à partir d'EnR&R. Cette ambition est confirmée par la Programmation pluriannuelle de l'Énergie (PPE) 2020

Le saviez-vous ?

### Rafraîchir durablement nos villes grâce aux réseaux de froid.

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) d'avril 2020 introduit pour la première fois des objectifs spécifiques au froid renouvelable et de récupération livré par des réseaux.

La Commission européenne définit en ce moment les méthodes de production de froid considérées comme renouvelables et de récupération.

Pour respecter la trajectoire définie, les raccordements des bâtiments aux réseaux de froid et les lancements de nouveaux réseaux de froid devront s'accélérer.

Le saviez-vous ?

Depuis 2018, les installations de réseaux de froid sont éligibles au Fonds Chaleur sous certaines conditions.



Le SNCU est le syndicat représentatif des gestionnaires publics et privés de réseaux de chaleur et de froid mobilisés pour répondre à l'urgence climatique.



Le SNCU est membre de la Fédération des services énergie environnement (FEDENE). La FEDENE et le SNCU sont membres fondateurs du Club des acteurs de la chaleur renouvelable, le Comité stratégique des réseaux de chaleur et de froid et du Club de la Chaleur renouvelable qui regroupent les organismes du secteur.

Enquête annuelle  
d'intérêt général



60,5%  
de taux ENR&R



5,65 millions  
de tonnes de CO<sub>2</sub>  
évitée



Plus de 43 000  
bâtiments raccordés



[www.fedene.fr](http://www.fedene.fr)  
[www.observatoire-des-reseaux.fr](http://www.observatoire-des-reseaux.fr)

[@\\_FEDENE\\_](https://twitter.com/_FEDENE_)

[in @FEDENE](https://www.linkedin.com/company/fedene)

[sncu@fedene.fr](mailto:sncu@fedene.fr) - Tel. : 01 44 70 63 90