

Les réseaux de chaleur en France

Les réseaux de chaleur se sont essentiellement développés en France après 1950. Aujourd'hui, ils apparaissent comme un moyen d'utiliser massivement certaines énergies renouvelables comme la chaleur issue des unités de valorisation énergétique (UVE), la biomasse, le gaz de récupération, la chaleur industrielle. Les 536 réseaux de chaleur (enquête SNCU 2015 - données 2014) desservent environ 2,13 millions d'équivalents-logements. Présents majoritairement dans les zones urbaines denses, les réseaux sont alimentés aujourd'hui à près de 50 % par des énergies renouvelables et de récupération. Afin de contribuer aux objectifs de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte promulguée en août 2015, les réseaux de chaleur devront mobiliser à l'horizon 2030, 3,4 Mtep d'énergie renouvelable et de récupération, soit 2,48 Mtep de plus qu'en 2013.

Historique

Bien que l'on trouve la trace de réseaux de chaleur en Europe sous l'Empire romain (circuits d'eau chaude desservant bains publics et serres) et au Moyen-Age (avec par exemple au 14^{ème} siècle la création du réseau géothermique de Chaudes-Aigues), c'est au cours du dernier siècle que le chauffage urbain a véritablement pris son essor.

En France, le développement des réseaux de chaleur au cours du 20^{ème} siècle se décompose en 4 grandes périodes. Avant 1950, quelques réseaux sont établis dans de grandes villes aux besoins de chaleur importants (Paris, Strasbourg, Grenoble). Après avoir accompagné les politiques d'urbanisation entre 1950 et 1970, la croissance ralentit, puis le chauffage urbain bénéficie d'un regain d'intérêt dans les années 1980 suite aux chocs pétroliers. De nombreux réseaux alimentés par la géothermie profonde sont alors créés en Ile-de-France.

A partir de la fin des années 2000, les réseaux sont perçus comme un outil de **mobilisation des énergies renouvelables**, permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre, dont un tiers provient de la production de chaleur pour le résidentiel et le tertiaire.

Les réseaux de chaleur français en chiffres (données SNCU - 2014)

536 réseaux de chaleur et 20 réseaux de froid.

Le Syndicat National du Chauffage Urbain (SNCU) recense **536 réseaux de chaleur et 20 réseaux de froid** (réseaux ayant répondu à l'enquête 2014), dont l'ensemble des installations s'étend sur 4 660 km.

La place des énergies renouvelables et de récupération continue de progresser. Pour la première fois en 2013, le seuil franchissait les 40 % ; en 2014, celui-ci frôle les 50 % (49,4 %).

Près de 69 % des réseaux (représentant 86 % de l'énergie thermique totale livrée) ont été alimentés, en partie ou en totalité, par des énergies renouvelables et de récupération en 2014.

La chaleur issue des unités de valorisation énergétique (UVE) est mobilisée en priorité par les EnR&R alimentant les réseaux de chaleur (28,7 % en 2014 contre 19 % en 2005). Avec 14,8 %, la part issue de la biomasse affiche une progression plus forte depuis 2009

(3 %). Le gaz naturel tend à remplacer les autres énergies fossiles (comme le fioul) et demeure la principale ressource utilisée par les réseaux de chaleur (36,9 % en 2014).

Depuis 2005, le contenu moyen en CO₂ des réseaux continue de décroître pour atteindre 0,151 kg CO₂/kWh en 2014.

Usagers : 2/3 secteur résidentiel, 1/3 secteur tertiaire

Les réseaux de chaleur desservent actuellement 2,13 millions d'équivalents-logements (soit 20 485 GWh de chaleur livrés en 2014), majoritairement dans des zones urbaines denses. Le secteur résidentiel consomme 57 % de la chaleur livrée, tandis que le tertiaire (y compris les services publics) en consomme 35 %.

Une répartition géographique hétérogène

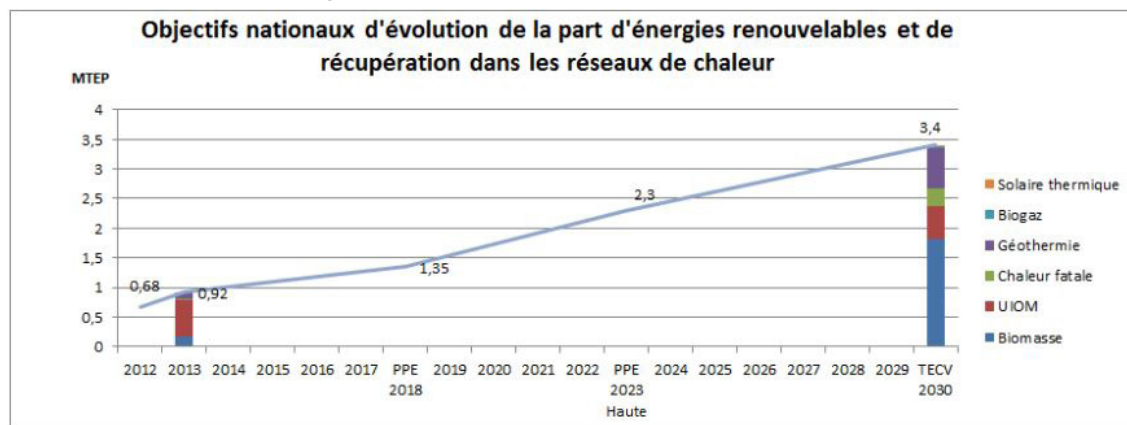
Sur les 536 réseaux recensés, 111 se situent dans la nouvelle région Auvergne - Rhône-Alpes, 100 en Ile-de-France dont la moitié dans le périmètre de la Métropole du Grand Paris. Si la répartition au sein des autres régions est entre 20 et 60 réseaux, en Bretagne et en région PACA elle est respectivement de 11 et 15. Globalement, la présence des réseaux de chaleur est plus marquée dans le nord et l'est que dans le sud et l'ouest du pays. Ces disparités régionales peuvent s'expliquer par plusieurs facteurs, notamment la rigueur climatique, la densité de population et la présence d'agglomérations importantes.

Avec le nouvel élan fourni aux énergies renouvelables et de récupération, souvent exploitées localement, la présence des ressources sur le territoire s'établit comme un facteur clé, d'ores-et-déjà illustré par la forte présence de réseaux dans le sud-est parisien, secteur propice à la géothermie profonde.

Evolutions

Promulguée en 2015, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a inscrit un objectif de 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'ici 2030, dont 38 % pour la consommation finale de chaleur. La quantité de chaleur et de froid renouvelable véhiculée par les réseaux devra alors être multipliée par 5 par rapport à l'année de référence 2012.

Pour y parvenir, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) a défini pour 2018 et 2023 les quantités d'énergies renouvelables livrés par les réseaux de chaleur.



Graphique provenant du site www.raee.org

Afin de converger vers cet objectif ambitieux, plusieurs actions doivent être menées :

- réalisation de nouveaux réseaux lorsque c'est techniquement et économiquement possible ;
- extension ou densification des réseaux existants, par exemple à l'occasion de projet d'aménagement urbain ;
- le développement des énergies renouvelables et de récupération afin de substituer les énergies fossiles au sein des réseaux existants.