

## Réseaux de chaleur et nouveaux quartiers

*La diminution de la consommation énergétique des bâtiments dans les quartiers neufs amène à se poser la question de la pertinence de solutions de desserte énergétique nécessitant des investissements importants, telles que les réseaux de chaleur. Mais si le réseau de chaleur n'est effectivement pas viable en toutes circonstances, il reste une solution qui, compte tenu de ses atouts, doit être étudiée dans tous les cas.*

*Cette fiche est une synthèse du rapport « Réseaux de chaleur et nouveaux quartiers » qui peut être consulté sur le site internet du CETE de l'Ouest (rubrique Réseaux de Chaleur > Approfondir).*

### Une question à ne pas négliger

Lors de la réalisation d'un projet d'aménagement, il est plus aisé de choisir des solutions courantes, ne nécessitant pas de montage juridique particulier, ou pour lesquelles l'équation économique est facilement résolue à court terme. Mais ce choix engage le quartier et ses habitants sur plusieurs décennies. Il convient donc de bien comparer les différentes options afin de choisir celle qui offre le meilleur compromis, au regard d'un objectif d'aménagement durable.

### Des atouts importants

Les réseaux de chaleur disposent d'atouts dont les autres solutions ne permettent pas toujours de bénéficier, notamment un accès à des gisements énergétiques renouvelables très importants difficiles à exploiter par des systèmes individuels, une stabilité du prix de la chaleur sur le long terme, un impact positif sur l'économie locale. En contrepartie, un réseau représente un investissement important, qui doit être amorti à travers la vente de chaleur.



### Une obligation légale dans certains cas

Pour les aménagements les plus importants (soumis à étude d'impact), le code de l'urbanisme (art. L128-4) impose qu'une étude de faisabilité d'un réseau de chaleur alimenté par des énergies renouvelables soit réalisée.

## Coût global et analyse multi-critères

Le calcul économique ne doit pas se limiter à la comparaison des coûts d'investissement : c'est bien l'ensemble du coût du service de chauffage, à long terme, qui doit servir de base de comparaison des solutions. Cette approche en coût global permet de démontrer que malgré un investissement initial important, un réseau de chaleur peut au final coûter moins cher pour les usagers que des solutions dominées par les énergies fossiles.

Par ailleurs, l'aspect financier ne peut plus être le seul critère de comparaison. Des paramètres environnementaux (rejets de CO<sub>2</sub>, taux d'énergie renouvelable mobilisée, qualité de l'air, impact paysager/architectural...) et sociaux (coût de la chaleur, stabilité de ce coût, acceptabilité des solutions...) doivent aussi être considérés.



## La densité n'est pas le seul facteur

Plusieurs écoquartiers, opérations d'aménagement exemplaires par définition, ont fait le choix du réseau de chaleur, après en avoir vérifié la faisabilité au travers d'études technico-économiques. L'analyse de ces exemples montre des densités, en logements par hectare, variant de 40 à 200. On ne peut donc pas dire que seule une densité forte permet de valider la viabilité d'un réseau.

D'autres paramètres sont à prendre en considération, notamment l'organisation spatiale de cette densité, la mixité fonctionnelle du quartier, ou encore la possibilité d'étendre le réseau à des bâtiments ou quartiers voisins.

## Des pistes pour renforcer la pertinence du réseau

### Optimisation et exploitation de nouvelles sources

L'ingénierie des réseaux de chaleur évolue. Réseaux basse température, ajustement automatique des températures, sur-isolation, canalisations souples pré-isolées, stockage thermique sont autant de techniques qui permettent de réduire le coût d'investissement et/ou de fonctionnement du réseau. De nouvelles sources d'énergie (solaire thermique, récupération sur eaux usées, géothermie superficielle...) peuvent également être mobilisées.

### Davantage d'usages et d'usagers

Le taux de raccordement au réseau est important, puisqu'à longueur de canalisation équivalente, il détermine la quantité de chaleur vendue. La procédure de classement, révisée par la loi Grenelle 2, permet de rendre obligatoire le raccordement au réseau pour les nouvelles installations.

Par ailleurs, en élargissant les usages, on facilite la résolution de l'équation économique, tout en augmentant les bénéfices environnementaux et sociaux pour le quartier. Par exemple, la fourniture de froid peut parfois être couplée au chauffage et à l'eau chaude sanitaire.

Pour en savoir plus, consulter le dossier thématique complet « Réseaux de chaleur et nouveaux quartiers » sur le site internet du CETE de l'Ouest : <http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr> rubrique Réseaux de Chaleur > Approfondir



CETE de l'Ouest

Division Villes & Territoires  
Groupe Bâtiment-Énergie  
Pôle Réseaux de Chaleur

reseaux-chaleur  
@developpement-  
durable.gouv.fr

02 40 12 84 63

[www.cete-  
ouest.developpement-  
durable.gouv.fr](http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr)