Les réseaux de chaleur

A l’échelle d’une ville ou d’un quartier, les réseaux de chaleur alimentent les bâtiments tertiaires, résidentiels ou industriels pour le chauffage et l’eau chaude sanitaire.

Qu’est-ce qu’un réseau de chaleur ?

Un réseau de chaleur fonctionne en produisant de la chaleur dans une centrale, puis en la distribuant sous forme d’eau chaude dans des canalisations souterraines jusqu’aux bâtiments raccordés. Une fois l’énergie transférée aux bâtiments, l’eau est renvoyée à la centrale pour être réchauffée. L’eau circule ainsi en circuit fermé dans des canalisations isolées afin de limiter les pertes de chaleur.

Aux pieds des bâtiments, les sous-stations, ou points de livraison, sont équipées d’échangeurs – parfois complétés par des bouteilles de mélange – pour transférer l’énergie du réseau principal au réseau interne du bâtiment. Chaque sous-station dispose également de compteurs permettant de mesurer la consommation énergétique du bâtiment.

Grâce à un suivi et un contrôle rigoureux des installations, les réseaux de chaleur contribuent à garantir la continuité et la sécurité du service pour les utilisateurs. Ils favorisent également le recours aux énergies renouvelables.

Les réseaux, vecteurs d’énergie renouvelable ou de récupération

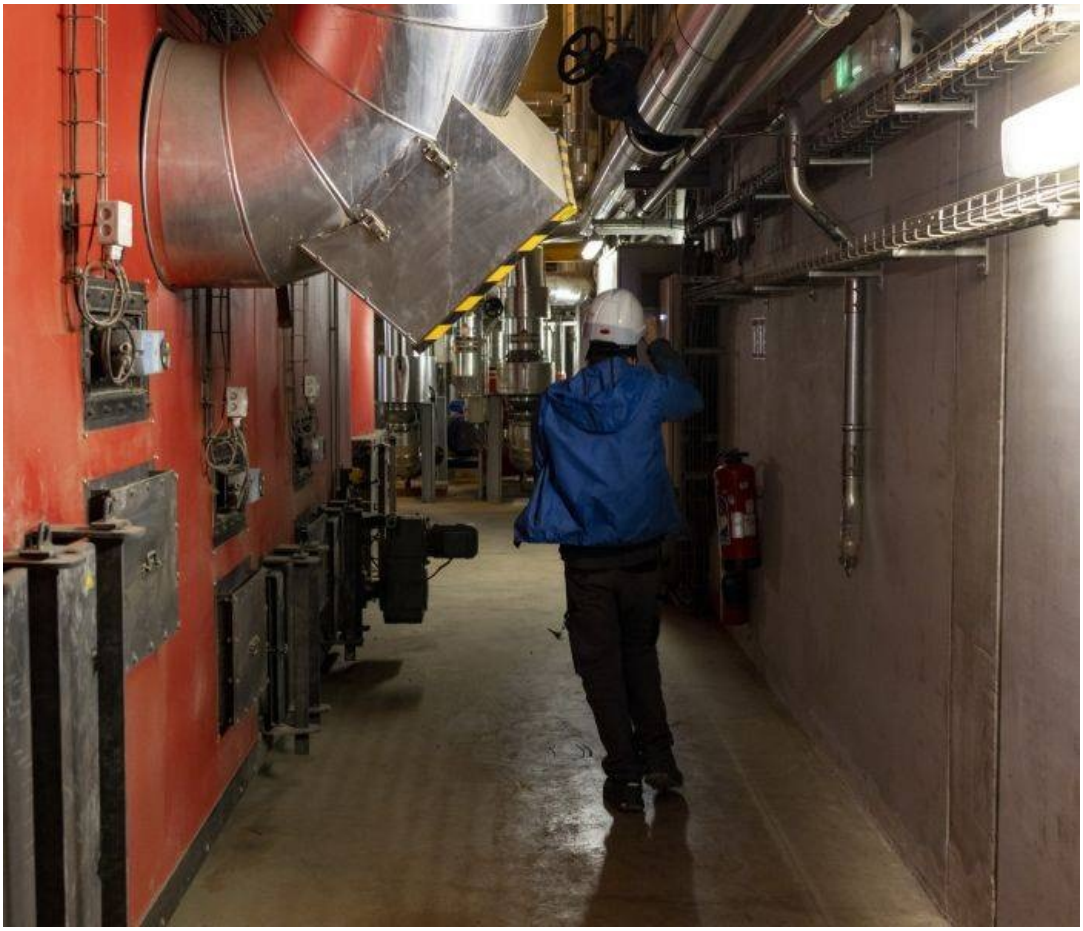
Les réseaux de chaleur peuvent utiliser différentes ressources d’énergies renouvelables ou de récupération.

La chaleur de récupération, ou chaleur fatale, provient de processus industriels dont l’objectif principal n’est pas la production d’énergie, comme les usines d’incinération, les data centers, les sites industriels, ou encore les collecteurs d’eaux usées et d’eaux grises.

La géothermie consiste à prélever la chaleur à température constante dans le sol ou les nappes souterraines, à différentes profondeurs. Si nécessaire, la température de l’eau est augmentée en surface à l’aide de pompes à chaleur avant d’être distribuée sur le réseau.

L’énergie biomasse est issue de la combustion de déchets et résidus biodégradables provenant de l’agriculture, de la sylviculture et des industries associées, permettant de valoriser des matières initialement peu exploitées.

D’autres ressources peuvent également être mobilisées, comme le biogaz issu de la méthanisation de la biomasse, qui constitue également une solution de traitement des biodéchets. Le solaire thermique peut, quant à lui, être utilisé pour le réchauffage de l’eau chaude sanitaire ou en complément du chauffage.



Un outil énergétique du service public

Les réseaux de chaleur constituent un outil de planification énergétique pour les collectivités, permettant de répondre à des enjeux énergétiques, environnementaux, sociaux et économiques.

Le recours aux énergies renouvelables et la structure tarifaire des réseaux contribuent à stabiliser le prix de la chaleur, qui devient moins dépendant des fluctuations des énergies fossiles. La centralisation de la production pour des utilisateurs multiples permet des économies d'échelle et soutient des emplois locaux dans le conseil, la construction, l'exploitation et la maintenance.

Les réseaux de chaleur participent également à réduire la dépendance du territoire aux énergies fossiles en utilisant des énergies renouvelables ou de récupération. L'efficacité énergétique de ces installations est suivie afin de limiter les besoins en énergie primaire.

En termes environnementaux, les déchets produits par les centrales de production sont traités et, lorsque possible, revalorisés. Les fumées sont filtrées à l'aide de systèmes performants pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et améliorer la qualité de l'air.

Enfin, le fonctionnement d'un réseau de chaleur implique une présence locale des équipes d'exploitation, ce qui permet d'assurer la continuité du service. La centralisation de la production entraîne également la suppression des installations de combustion au pied des immeubles, contribuant à la sécurité générale du service.

Les réseaux de chaleur de Val Parisis

Sur le territoire de Val Parisis, deux réseaux de chaleur publics sont en fonctionnement : le réseau de Sannois, Ermont et Franconville, ainsi que le réseau de Taverny. Ces réseaux fonctionnent dans le cadre de délégations de service public, c'est-à-dire que l'exploitation est confiée à des sociétés privées appelées délégataires.

Les délégataires assurent la production et la distribution de la chaleur, l'exploitation des installations, la maintenance et les travaux, ainsi que la facturation de la chaleur aux abonnés (syndics, bailleurs, collectivités, etc.).

La collectivité définit les orientations en lien avec la planification énergétique et assure le suivi des engagements du délégataire par un contrôle régulier des conditions d'exécution du service.