

[Accueil](#) > [Actualité en Belgique](#)

## Micro-réseaux de chaleur : ces acteurs wallons qui innovent

✍ Christophe HAVEAUX, Jean Frippiat, le 12 avril 2021

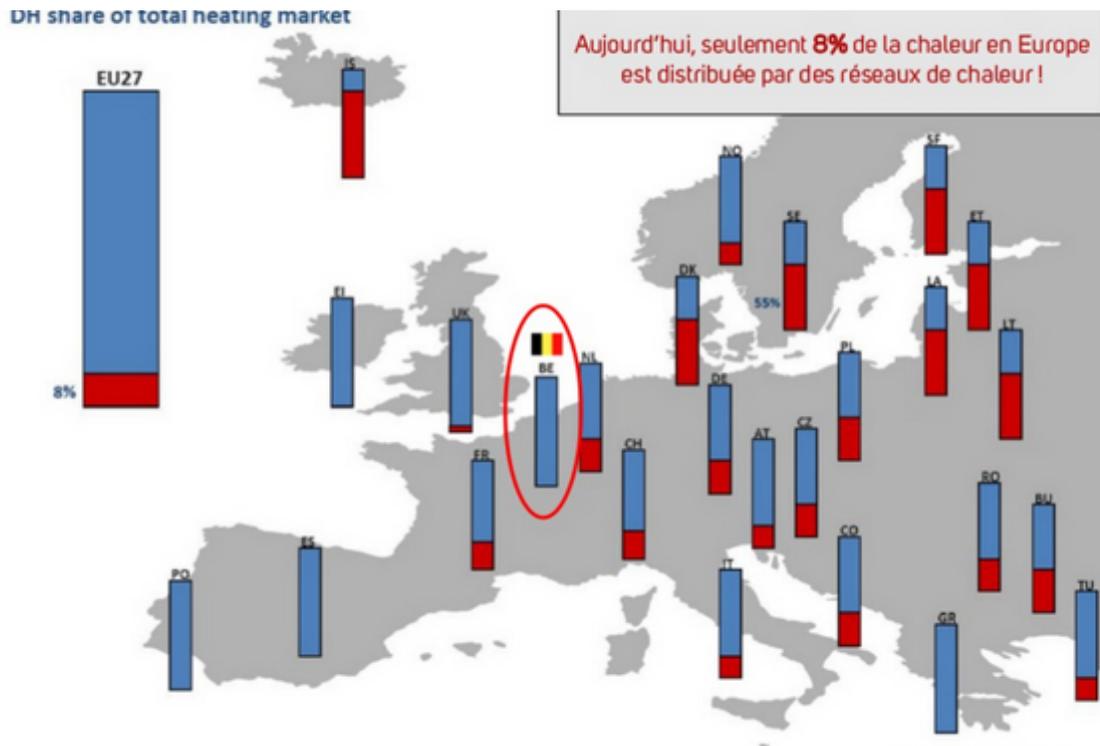


L'entreprise Haulogy accompagne les pouvoirs publics pour combiner et optimiser l'usage de différentes énergies (eau chaude, électricité, hydrogène). Tandis que la coopérative citoyenne COOPEOS conçoit et finance des solutions sur mesure. Focus sur les micro-réseaux de chaleur.

Un réseau de chaleur permet de relier les bâtiments d'un quartier, qui seront chauffés par une chaudière collective.

Or ces réseaux de chauffage urbain offrent un grand potentiel pour valoriser des sources d'énergies renouvelables sous-exploitées : biomasse (bois, pellets, plaquettes), biogaz, géothermie, ...

Actuellement, la Belgique est à la traîne par rapport aux pays scandinaves et d'Europe centrale (voir illustration ci-dessous).



Mais les objectifs du Plan belge Energie-Climat prévoient de booster la production de chaleur de sources renouvelables, q doublera dans les 10 prochaines années, passant de 8,7 TWh (2016) à 14,2 TWh en 2030. Une production particulièreme valorisable dans les réseaux de chauffage urbain.

Le potentiel est particulièrement grand dans le secteur résidentiel.

La raison en est simple : les logements sont de grands consommateurs de chaleur et la température de l'eau qui circule dar un réseau de chaleur (60-70°) correspond précisément aux températures nécessaires pour chauffer ces logements.

Notons que ces réseaux de chaleur permettent de donner l'accès à une énergie renouvelable et abordable pour tous, € répartissant les coûts et frais d'entretien. La maintenance d'une chaudière collective de 300 kW coûtera envirc 600€/an (coût à partager entre les utilisateurs), alors qu'une douzaine de chaudières individuelles de 25 kW coûtera envirc 1.500€/an. Ensemble, les ménages réduiront donc de 60% leurs factures d'entretien.

Vous trouverez un tour d'horizon détaillé de ces questions dans notre article [Les réseaux de chaleur, ce grand potenti renouvelable](#).

Nous nous intéressons à présent à des acteurs belges qui innovent dans les micro-réseaux de chaleur, à travers des proje concrets qui démontrent tout l'intérêt de ces solutions durables au niveau local.

Ils ont pu présenter leurs activités lors du webinar "Micro-réseaux de chaleur et Communautés d'Énergies Renouvelable organisé le 4 mars 2021 par le cluster TWEED et la fédération EDORA.

## Des réseaux multi-énergies

L'entreprise wallonne [Haulogy](#) (Braine-le-Comte), active dans 25 projets pilotes en Belgique, France et Pay Bas, accompagne les pouvoirs publics qui souhaitent développer des micro-réseaux de chaleur. Elle dispose d'un outil q agrège les offres de flexibilité au sein de Communautés disposant de divers équipements de production, stockage consommation intelligente d'énergie.

C'est un concept particulièrement innovant, car les réseaux de chaleur se contentaient jusqu'ici de distribuer de l'eau chaude.

Avec le développement des Communautés d'énergie et de la gestion intelligente de l'énergie, il est désormais possible de combiner chaleur et électricité renouvelables sur un réseau local et de créer ainsi un réseau multi énergie neutre en CO2

La production décentralisée de chaleur doit être issue de plusieurs types de générateurs (cogénération, pompe à chaleur fatale d'un data center, ...). La combinaison de différentes sources permet d'apporter une sécurité sur le réseau.

## Le projet-pilote JE T'AIME

Pour modéliser et expérimenter tout cela, Haulogy développe le projet-pilote JE T'AiME (un acronyme très originel signifiant *Justified and Effective Energy Transfer On An AI-managed P2P Multi-Energy grid*).

Le projet se situe en Flandre près du Research park Zelik (21 bâtiments, 72 entreprises), où est localisée la Vrij Universiteit Brussel (VUB), propriétaire d'un hôpital avoisinant.

La VUB souhaite y développer un Green energy park pour un partage multi-énergies (froid, chaud, électricité).

Haulogy pourra y tester toutes ces technologies et, dans un premier temps, optimiser l'usage de différentes énergies au sein d'un *smart village lab*, qui intégrera de la production photovoltaïque, des pompes à chaleur, un mini réseau de chaleur et un système de batteries pilotables.

Haulogy coordonnera l'usage de la production renouvelable locale et pourra, par exemple, donner des priorités sur l'utilisation de l'énergie lorsqu'elle est produite et diriger celle-ci vers les consommateurs adéquats, dans une logique d'efficacité énergétique (exemple dans l'illustration ci-dessous).

Si un excédent d'électricité est produit par un prosumer, ce surplus pourrait par exemple être transformé en chaleur si les besoins locaux de chaleur sont plus cruciaux que les besoins en électricité.

Le projet-pilote JE T'AIMÉ vise à devenir un modèle de partage replicable dans toute la Belgique.

## Une coopérative citoyenne innovante

La coopérative citoyenne [COOPEOS](#) (Ottignies) est reconnue comme étant la coopérative wallonne spécialisée dans le bois énergie. Son expertise s'est développée autour d'un concept innovant : elle développe une filière locale de récolte de déchets verts (branchages issus de la gestion des espaces verts), sèche et transforme la matière en plaquettes et installe des chaudières bois auprès de consommateurs de chaleur locaux.

COOPEOS s'adresse ainsi aux écoles, communes, piscines, hôpitaux, maisons de repos ou entreprises qui souhaitent remplacer leur chaudière (gaz ou mazout) et leur propose un service complet (installation, maintenance et combustible vert).

Grâce à l'épargne citoyenne, la coopérative peut même financer le projet (lire notre article [COOPEOS, la coopérative qui développe le bois-énergie](#)).

La coopérative a récemment développé une solution innovante pour certains bâtiments : la chaudière est installée dans des containers situés à l'extérieur et relié au bâtiment par un micro-réseau.

Cette solution est particulièrement adaptée pour les bâtiments qui ne disposent pas suffisamment de place à l'intérieur dont la structure ne peut être modifiée (bâtiment classé, ...). En effet, parfois, pour des raisons techniques, il est peu possible de changer le système de production de chaleur sans modifier les accès (salle technique trop petite, manutention compliquée, ...)

Coopeos a développé cette solution notamment à la maison de repos "Les buissonnets" (Saint-Vaast) et à l'hôtel "Les sorbiers" à Hastière en bord de Meuse (illustration ci-dessous).



L'hôtel, qui consommait 70.000 litres de mazout par an, se chauffe désormais avec deux chaudières biomasse de 200 kW.

La coopérative citoyenne finance l'investissement initial et récupère celui-ci par un contrat établi durant 10 ans avec l'hôtel (formule de tiers-investissement).

Durant 10 ans, l'hôtel conserve une facture stable, sans devoir mobiliser ses capitaux propres. Une fois le contrat terminé, l'hôtel a remboursé l'installation et perçoit des économies plus importantes sur ses factures de consommation (voir illustration ci-dessous).

COOPEOS a également développé à Ottignies un micro-réseau de chaleur qui alimente une école, une salle des fêtes, un restaurant et la cure de l'église, sur base d'un contrat similaire (voir illustration ci-dessous).

La consommation annuelle de 28.000 m<sup>3</sup> de gaz est remplacée par une chaudière au pellet de 150 kW.

La commune a participé à la réalisation des tranchées (réduction des coûts) et une entreprise locale assure l'approvisionnement en déchet vert.

En conclusion, ces deux acteurs belges – Haulogy et COOPEOS – témoignent de la dynamique en cours au sein des micro-réseaux de chaleur en Belgique, que ce soit dans la modélisation de réseaux multi-énergies ou dans l'innovation technique le financement citoyen.