



Un réseau de chaleur intelligent alimenté en bois local

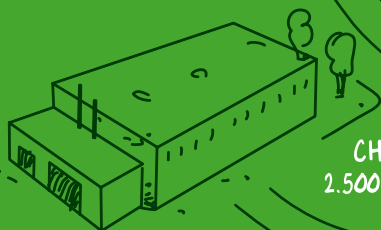
PLAQUETTES DE BOIS
(3.000 m³)



ECO-QUARTIER
(200 MAISONS, 2 ÉCOLES, HALL SPORTIF)

(200 MAISONS, 2 ÉCOLES, HALL SPORTIF)

CHAUFFERIE (2 X 500 KW)



CHALEUR
2.500 MWh_{th}/an

2.500 MWh d'énergie produite



Dans le cadre de la création d'un nouveau lotissement de 200 habitations « basse énergie », le choix d'une chaufferie collective au bois pour alimenter le réseau de chaleur de 5 km s'est posé comme une évidence. Les deux écoles et le centre sportif tous proches ont aussi pu profiter de l'opportunité de se greffer au réseau et bénéficier ainsi d'une source de chaleur renouvelable.

Outre l'utilisation d'un combustible renouvelable, la centralisation de la production de chaleur permet de diminuer l'impact environnemental de l'ensemble du quartier en réduisant les émissions polluantes et en optimisant la gestion de la demande de chaleur. Chaque maison est ainsi dotée d'une sous-station intelligente communiquant avec la chaufferie, permettant ainsi une gestion optimale de la production de chaleur (Smart Grid). De plus, chaque maison dispose de panneaux solaires thermiques dédiés à la production d'eau chaude complémentaires au réseau de chaleur. La gestion de la chaufferie a été déléguée à une société spécialisée, et le client est quant à lui facturé au kWh consommé. L'investisseur se rétribue sur une partie de l'écart de prix entre le bois et le gaz, qui par ailleurs sert aussi à financer l'entretien du réseau.



Outre une optimisation accrue de la gestion du réseau, le choix du bois (plaquettes) comme combustible renouvelable local évite la consommation de 255.500 m³ de gaz par an, évitant ainsi le rejet annuel de 570 t de CO₂ fossile dans l'atmosphère.

Annuellement, la chaufferie bois produit environ 2.500 MWh de chaleur renouvelable, et permet de réaliser pour l'achat du combustible une économie de l'ordre de 85.000 €* par rapport au gaz.



Type d'installation

Deux chaudières à plaquettes de bois Fröling 500 kW.

Volume du silo

Silo de 135 m³ qui permet une autonomie de 15 jours à pleine puissance.

Consommation moyenne annuelle

3.000 m³ plaquettes soit 740 t de bois à 20% d'humidité.

Réseau de chaleur principal

5 km : 2 écoles, le hall sportif et 200 maisons.



Investissements et financement

Investissement total :

1.570.000 € = 500.000 € (chaufferie) + 1.070.000 € (réseau + sous-stations + divers)

Financement :

Promoteur immobilier et tiers investisseur, ainsi que le consommateur (location compteur). Aides : 30 % d'aides de la Région wallonne.

Économies annuelles par rapport au mazout: 85.000 €*.

Temps de retour simple sur investissement avec aide : 12,9 ans.



Besoin d'un accompagnement dans la réalisation de votre projet ?

Contactez ValBiom, facilitateur bioénergies
081/62 71 84 info@valbiom.be www.valbiom.be

*calcul basé sur le prix moyen des combustibles sur l'année 2014