

LES EQUIPEMENTS PERIPHERIQUES

Pour des besoins de chaleur plus conséquents, des équipements complémentaires peuvent être associés à la boucle géothermique.

GEOOTHERMIE & CHAUFFAGE SOLAIRE

Les corbeilles géothermiques

Les corbeilles géothermiques permettent de démultiplier les capacités d'échanges thermiques entre la boucle et le sol. Enfouies plus profondément (4 à 5 m) elle agissent comme des régulateurs de température de la boucle. Lors des phases de puisage de chaleur, elles vont apporter des thermies supplémentaires à la boucles afin d'éviter un refroidissement excessif. En phase de déchargement de chaleur, elle vont évacuer les calories excessives dans les couches plus profondes afin de préserver l'environnement de la boucle, et donc sa température moyenne.

Les corbeilles géothermiques, comme les éléments constituant la boucle d'eau sont dimensionnés pour durer 100 ans afin de vous garantir une utilisation sur le très long terme de votre installation.

Chaque corbeille représente une capacité de captage thermique de 0,700 à 1,200 kW suivant le type de sol et la climatologie.



Les capteurs en toiture

Afin de préserver, en toute circonstances, les capacités de la pompe à chaleur, et réguler la température de la boucle d'eau, un captage de chaleur supplémentaire en toiture peut être préconisé.

Disposé sous les tuiles (et donc invisibles), des tubes PE installés sur des châssis fixés entre les traverses de charpente récupèrent la chaleur solaire durant la journée et contribuent, ainsi, au maintien de la température de la boucle d'eau.

Sur des toitures terrasses, les tuyaux peuvent être installés sous les graviers du toit, récupérant ainsi la chaleur des pierres chauffées naturellement par le soleil.

Dans certains cas, ces capteurs peuvent être installés sur des façades d'immeubles industriels, sous le bardage.

La nuit, mettant à profit la fraîcheur nocturne, ces capteurs peuvent alors servir de dissipateurs de chaleur et contribuer à améliorer le rendement de la climatisation en période chaude.



RECUPERATION D'EAUX GRISES, CHALEUR FATALE ET COGENERATION

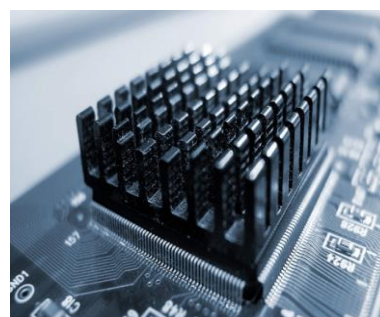
La récupération d'énergie des eaux grises

L'expression « eaux grises » désigne les eaux sanitaires utilisées. Avec 40l par jour et par personne (en habitation), l'eau chaude sanitaire (ECS) utilisée pour la douche ou le bain représente un gisement non négligeable d'énergie thermique non exploitée. Chauffée à 60°C et mélangée à de l'eau froide, elle contribue au confort de chacun. En faisant transiter cette eau (avant son évacuation à l'égout) dans une cuve équipée d'un échangeur de chaleur, on peut récupérer une partie de l'énergie thermique qu'elle contient et la réutiliser pour alimenter le système de chauffage à moindre coût.



La chaleur fatale

La chaleur fatale désigne l'énergie thermique produite par un équipement du fait de son fonctionnement, sans, pour autant que la production de chaleur soit la destination première de cet équipement. Ainsi, un data center, produit de la chaleur sans pour autant de celle-ci soit la finalité de son fonctionnement. En captant cette chaleur et en l'associant au fonctionnement du système via la boucle d'eau, on crée un réseau de chaleur disponible pour un plus grand nombre.



La cogénération

La cogénération désigne l'association d'un générateur d'énergie thermique avec la production d'énergie électrique. Ainsi, certains équipements utilisent un gazeur de biomasse permettant de transformer de la biomasse (déchets organiques) en combustible et, à partir de là le brûler. La chaleur ainsi produite, permet de réchauffer de l'huile qui, à son tour va être utilisée pour produire de l'électricité (Module ORC de Cogebio). La récupération de la chaleur fatale du cogénérateur et la production électrique qui lui est associée permettent de couvrir tout ou partie des besoins de chaleur et d'électricité d'un ensemble urbain ou d'une collectivité.



1^{ère} Promotion
Sophia-Antipolis



Bourse French Tech



Trophée Innovation
Plan Climat-Energie 06



Membre



Adhérent

