

Fonctionnement du chauffage à distance

1 L'eau est pompée à 240 m du bord du lac et à une profondeur d'environ 50 m, là où la température de l'eau est plus stable toute l'année (6-10°C).

2 L'eau du lac est acheminée par une conduite vers la station de pompage et d'échange (STAPE), où elle est filtrée. La chaleur de l'eau du lac est transférée au circuit de distribution au moyen d'un échangeur.

L'eau utilisée est ensuite rejetée dans le lac, à une profondeur de 12 m et à une distance de 100 m de la berge.

3 Ce circuit de distribution relie la STAPE aux différents bâtiments. La chaleur est transmise à un circuit d'alimentation des bâtiments via un nouvel échangeur.

4 L'eau du circuit d'alimentation des bâtiments contient un antigel en cas de température négative. Il s'agit d'un circuit de sécurité. Le fluide présent dans la pompe à chaleur (PAC) permet d'augmenter la température de l'eau du réseau interne par un procédé de compression et de détente.

Le compresseur de la PAC est alimenté en électricité renouvelable via un sous-réseau alimenté par des panneaux solaires photovoltaïques (microgrid).

5 L'eau ainsi chauffée est utilisée pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Le rafraîchissement des locaux se fait au travers d'un échangeur de chaleur.

