contact@saveage.eu
www.saveage.eu

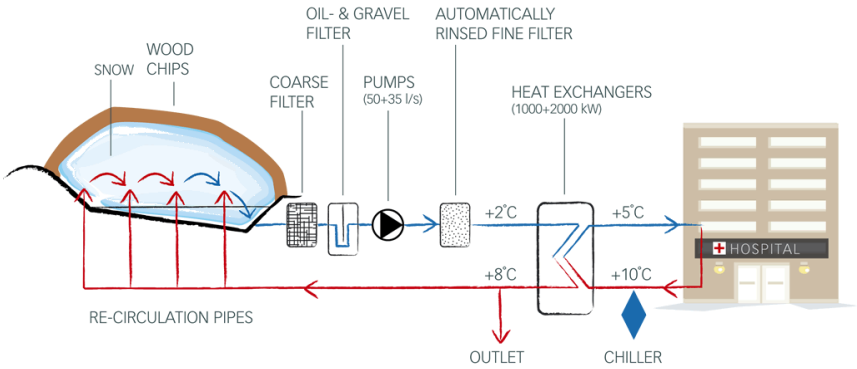
**Refroidissement à neige**

*Réseau de froid par stockage de neige – la neige hivernale tempère les chaleurs estivales. Dans l'hôpital du Comté de Sundsvall (Suède), la consommation d'électricité a baissé de plus de 90% grâce au système de refroidissement à neige !*

Dans le milieu hospitalier, il y a d'importants besoins en refroidissement/de climatisation ? de l'équipement médical, des serveurs et des locaux.
Depuis 2000, une grosse butte de neige alimente le système de refroidissement/ou la climatisation de l'hôpital du comté de Sundsvall, dont la consommation en électricité a baissé de plus de 90%.

Les systèmes de refroidissement en réseau ont beaucoup d'avantages par rapport aux systèmes individuels. Ils sont performants, respectueux de l'environnement, fiables et moins bruyants. Le réseau de refroidissement à neige est encore plus avantageux puisque sa production est locale, fournit une puissance énergétique illimitée, est une technique simple qui n'est pas influencée par les prix élevés de l'électricité.

C'est une technique ancienne : une simple cuvette dans le sol remplie de neige pendant l'hiver et recouverte d'une couche de bois déchiqueté en guise d'isolant. Au printemps et en été, l'eau fondue, encore froide, est collectée dans le système de refroidissement. Grâce à des échangeurs de chaleur, l'eau réchauffée est réinjectée dans la cuvette remplie de neige afin de faire fondre davantage de neige. La neige peut également être stockée dans des abris sous roche. Aucune installation à base de CFC ou presque n'est utilisée, ce qui est un point positif puisque il s'agit d'un puissant gaz à effet de serre jouant également un rôle dans la destruction de la couche d'ozone. Au lieu d'être rejetée dans les cours d'eau, la neige polluée peut être traitée. Les copeaux de bois peuvent être utilisés plusieurs années.
Jusqu'à 70.000m$^3$ de neige naturelle ou artificielle peuvent être stockés dans la cuvette. Celle-ci peut atteindre la taille d'un terrain de football avec une couche dense au fond, et permet de couvrir plus de 90% des besoins en refroidissement durant les 6 mois d'été. 2500 MWh de froid peuvent être fournis et la puissance peut être ajustée en fonction des besoins. La consommation d'électricité a diminué de plus de 90% et elle est même moins chère !




Pour plus d'informations, rendez-vous sur ces sites :
http://www.snowpower.se/sundsvalls-kylanlaggning_en.asp
http://advantage-environment.com/byggnader/stored-snow-for-summer-cooling/
Sources (images) : http://www.snowpower.se/sundsvalls-kylanlaggning_en.asp