https://college-marcel-dargent.etab.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article310

Chauffage par énergie solaire et pompe à chaleur

- Le collège - Les locaux -

Date de mise en ligne : lundi 31 mars 2008

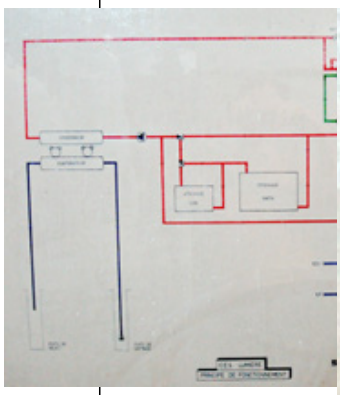
Copyright © Collège Professeur Marcel DARGENT - Tous droits réservés

Les locaux du collège ont été les premiers au sein de la Communauté urbaine de Lyon à être chauffés et par le solaire et par les eaux de la nappe phréatique. La façade Sud est garnie de panneaux solaires intégrés au béton.

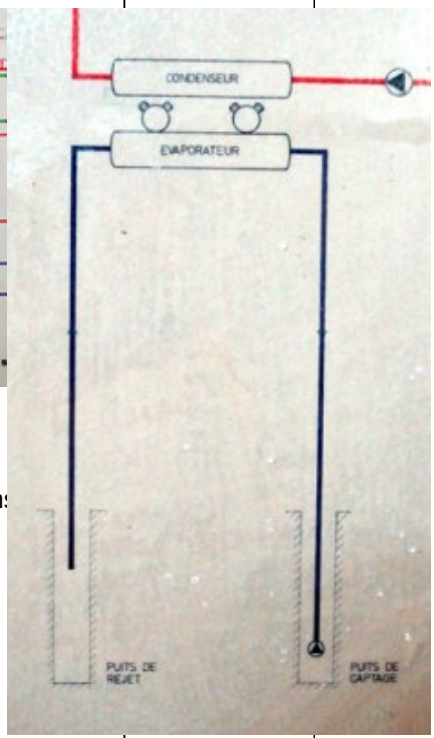
[https://college-marcel-dargent.etab.ac-lyon.fr/spip/IMG/jpg/

Panneaux solaires sur la façade	Ballons d'eau chaude	Détail de la tuyauterie

Les panneaux solaires sont des radiateurs sur miroirs, qui envoient au sous-sol l'eau réchauffée par le soleil, où elle est stockée dans trois "ballons" et où elle est utilisée pour chauffer l'air. Les panneaux solaires assurent ainsi environ 30% du chauffage. Le reste est fourni par plusieurs autres sources, notamment la chaleur humaine et celle des éclairages (on compte, en effet, que la moitié des calories d'un bâtiment public sont fournies par les gens et leurs lampes...) mais surtout par le système de la pompe à chaleur.



Plan général de l'ins



	Détail du plan

Cette pompe puise dans la nappe phréatique, située à 13 mètres de profondeur sous le collège, une énergie très économique puisqu'elle est naturelle : un évaporateur prélève des calories sur l'eau de la nappe, un condensateur restitue les calories au circuit de chauffage. L'eau, refroidie, est réinjectée dans la nappe *via* un autre puits.

Conduites d'air sous un couloir

Conduites d'air sous le préau

Conduites d'air sous le préau

Entrée de l'air chaud dans une classe

Extraction de l'air vers le couloir

L'air qui traverse les classes est réchauffé par la chaleur humaine, et il est ramené à la chaufferie où il sert à son tour à chauffer en partie l'air qui va vers les classes.

Copyright © Collège Professeur Marcel DARGENT

Alexandre

Copyright © Collège Professeur Marcel DARGENT