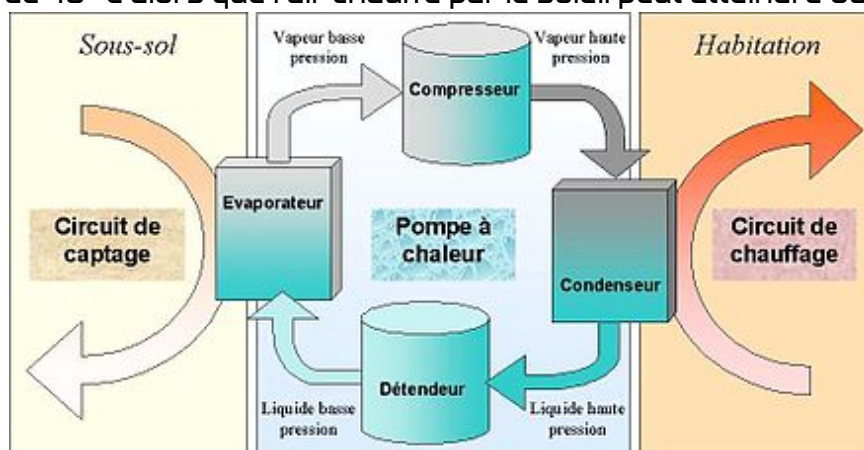


# Pompe à chaleur

Une pompe à chaleur (PAC) est un dispositif thermodynamique permettant de transférer une quantité de chaleur d'un milieu considéré comme « émetteur » (milieu fournisseur) vers un milieu « récepteur » de calories. Selon le sens de ce transfert, la pompe à chaleur peut fonctionner soit comme un radiateur soit comme un réfrigérateur (cycle frigorifique).

Différents appareils utilisent le principe de pompe à chaleur pour leur fonctionnement : le réfrigérateur ou le climatiseur par exemple sont des pompes à chaleur. La pompe à chaleur est aussi utilisée dans le cadre de la thermique du bâtiment pour la climatisation de ceux-ci.

Le système peut être optimisé et même renforcé en le combinant à une autre source d'énergie, photovoltaïque, permettant une amélioration des rendements respectifs, comme l'a montré l'expérimentation (+ 20 % de rendement à Chambéry en Savoie). C'est un des moyens (breveté en France sous le nom « *Aedomia* ») d'atteindre la « basse consommation » voire le bâtiment à énergie positive ; La chaleur accumulée par les panneaux photovoltaïques peut être récupérée pour améliorer le rendement d'une pompe à chaleur, elle-même alimentée par l'électricité produite. De plus le module photovoltaïque produit plus d'électricité quand il est ainsi refroidi. Un stockage intermédiaire de calories (ballon d'eau chaude) est nécessaire, car les pompes à chaleur classiques s'arrêtent (sécurité) au-dessus de 40 °C alors que l'air chauffé par le soleil peut atteindre 50 °C.



Fonctionnement d'une pompe à chaleur

Sources :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Pompe\\_%C3%AD\\_chaleur](http://fr.wikipedia.org/wiki/Pompe_%C3%AD_chaleur)

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/89/Pompe\\_%C3%AD\\_chaleur\\_g%C3%A9othermique.jpg/440px-Pompe\\_%C3%AD\\_chaleur\\_g%C3%A9othermique.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/89/Pompe_%C3%AD_chaleur_g%C3%A9othermique.jpg/440px-Pompe_%C3%AD_chaleur_g%C3%A9othermique.jpg)

www.123physique.weebly.com

Copyright © 2014, 123physique. Tous droits réservés.