



Canicule, climatisation et changement climatique

A propos d'un post de François Cavallier

Un post de François Cavallier sur sa page FB hier m'a interpellé. Il s'agit de la climatisation à l'école du village. Ce post n'est sans doute pas sans une arrière pensée électorale. Je n'ai rien contre, vu les municipales en mars 2020.



[Voir le post et les commentaires...](#)

Je réagis sur le commentaire qui relie la climatisation de l'école au changement climatique, en faisant de "ceci" la cause de l'aggravation de "cela". Je suppose que l'auteur a lu, comme la plupart d'entre nous, les articles de [presse récents sur le sujet](#) et la relation avec l'Inde où la canicule sévit à plus de 50°.

Voici ce qui a provoqué ces articles :

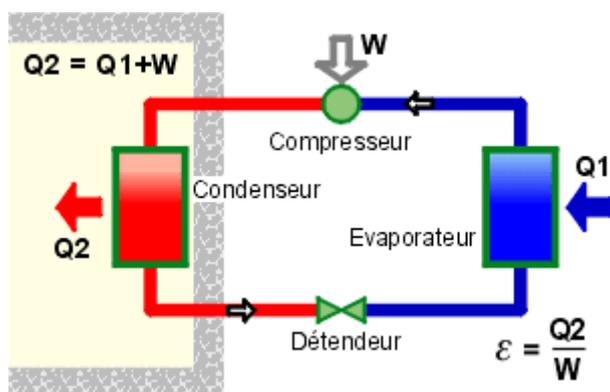
1. [Air conditioning is threatening our ability to tackle climate change. Here's what we need to do](#)

2. [How to Counter the Climate Threat from Room Air Conditioners](#)

La climatisation des logements est nécessaire, en hiver comme en été, plus ou moins intensément selon les régions du globe, pour assurer nos conditions de vie. Les climatiseurs d'air pour générer du froid, aux Etats-Unis comme en Inde sont des appareils conçus pour être le moins cher possible, pour équiper des pièces de logements ou des chambres d'hôtel, et les règlements sur leur efficacité énergétique sont peu contraignants. Ces appareils ont été développés aux Etats-Unis durant la période des trente glorieuses quand on ne parlait pas de changement climatique. Je me rappelle une escale à Phoenix Arizona: il y avait 48° dehors et 24° dans l'aéroport.



En France la climatisation s'est développée plus récemment, dans l'optique d'appareils de chauffage - [pompes à chaleur \(PAC\)](#), et d'appareils réversibles hiver - été. Leur efficacité énergétique est plus grande; c'est justement un argument de vente aux consommateurs: la réduction de la consommation d'électricité par rapport aux radiateurs convecteurs dits "grille pains". L'efficacité énergétique des pompes à chaleur est mesurée par le COP coefficient de performance qui est >3 ; [Quesaco?](#).



Le COP mesure le rapport entre la puissance thermique utilisée (Q_2) et la puissance électrique fournie (W). Il est supérieur à 3 pour les bons appareils - donc 1kWh consommé donne 3 kWh thermiques utilisés. Mais l'industrie est tenue au respect des [normes PAC](#) dont la **Norme d'essai EN 14511-2**.

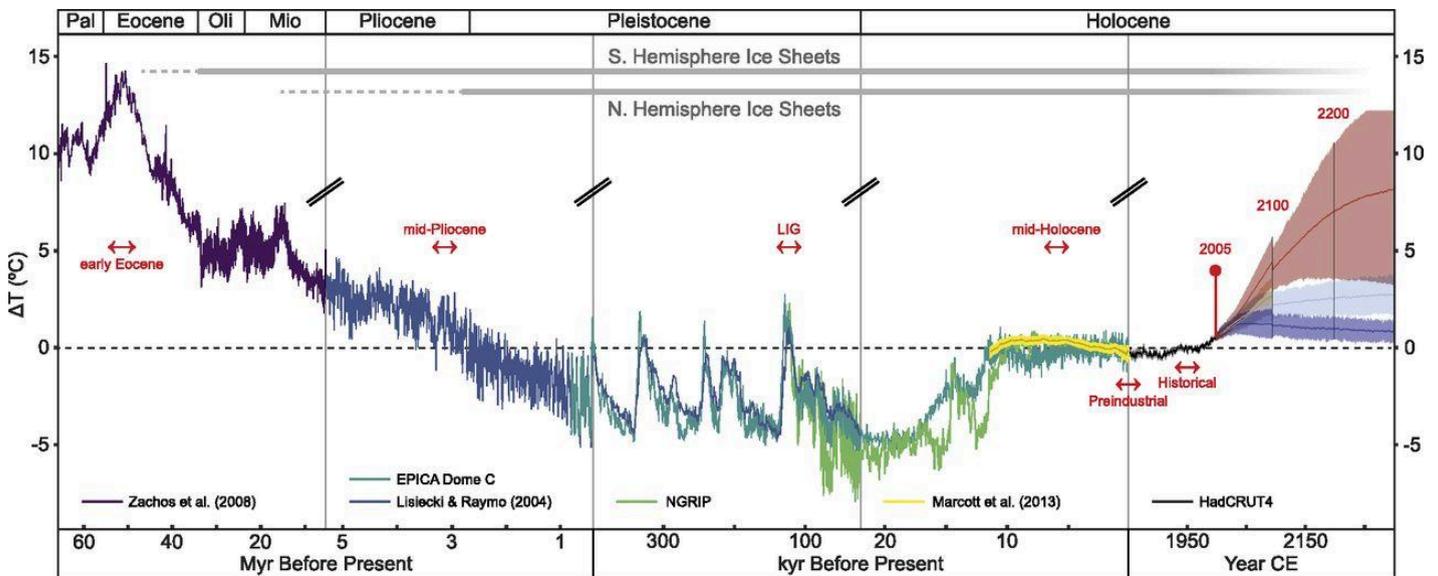
A l'école de Callian, la commune a fait le choix d'investir dans de la climatisation réversible.

Il faut bien admettre que "froid en hiver et chaud en été", variables selon les régions, nécessite une adaptation pour vivre; selon "[énergie et avenir](#)", en France la climatisation des bâtiments représente 40% de l'énergie consommée et 25% du CO2 émis.

Mais le problème principal est la production d'électricité. En Inde comme en Chine et aux Etats-Unis, elle est produite par le charbon, grand émetteur de CO2.

Enfin, toute technologie de climatisation nécessite de l'énergie. [Même les puits canadiens](#) car il faut de l'énergie pour faire circuler le fluide (l'air) par un ventilateur électrique. Là aussi c'est le COP qui mesure l'efficacité énergétique: il est dit être de 20, alors que pour les bonnes pompes à chaleur, il n'est que de 3 seulement. Les puits canadiens nécessitent des investissements plus importants. C'est du chauffage central à l'envers. Un radiateur "grille-pain" a un COP de 1.

A moyen terme - 2050 - il faut s'adapter et la climatisation fait partie des moyens mais avec production d'électricité décarbonée. A long terme - 2100 - on ne sait pas; la planète serait-elle en route vers un retour aux conditions du pliocène?



Voir cet article du [NAS dont cette image est extraite](#). NAS est l'académie des sciences des EU
[Plus: L'Ademe sur les COP Conférences pour le climat: en 2019 ce sera la COP25 au Chili.](#)