

## LE CONFORT SANS CLIMATISATION !

FICHES-CONSEILS N°136

[mise à jour : 10/2017]



### Pourquoi pas une clim' ?

La climatisation est une solution, utile dans certains cas, mais à laquelle on recourt parfois trop facilement. En effet, les appareils de climatisation consomment beaucoup d'électricité et contiennent des gaz à effet de serre dont la fuite dans l'atmosphère se révèle problématique.

### Qu'entend-on par climatisation ?

Si l'on se réfère au *Trésor de la langue française informatisé*, climatiser signifie « Au moyen d'une circulation d'air traité, maintenir à des conditions déterminées, de température et d'humidité notamment, et régénérer l'air, l'atmosphère d'une enceinte ; réaliser l'installation le permettant ». En pratique et pour le particulier, cela signifie bien souvent acheter un appareil permettant de refroidir l'air de sa maison en été. Et de plus en plus de voitures sont équipées de climatisation, le fameux bouton A/C pour air conditionné.



### **Comment ça marche ?**

Une climatisation telle qu'on l'entend habituellement fonctionne sur le même principe que celui des frigos ou des pompes à chaleur : un compresseur utilise de l'électricité et fait varier la pression d'un gaz dans un circuit fermé afin de refroidir ou réchauffer de l'air. Dans le cas du frigo, l'appareil « prend » de la chaleur aux aliments pour les évacuer via un radiateur externe (la grille qui se trouve habituellement à l'arrière de l'appareil). La climatisation prend la chaleur de la pièce et l'évacue vers l'extérieur.



*Exemple de climatiseur split : la partie à l'intérieur souffle de l'air froid, la partie à l'extérieur évacue l'air chaud.*

## **Est-ce indispensable ?**

S'équiper d'un climatiseur n'a rien de vital. Il convient bien entendu de nuancer cette affirmation : certains publics plus fragiles sont particulièrement sensibles aux « coups de chaud » et doivent donc prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter de fâcheuses conséquences pour leur santé. C'est notamment le cas des personnes âgées et de certains enfants. De même, si vous habitez dans un studio sous toiture et que celle-ci n'est pas protégé du soleil, il est difficile de garder une atmosphère vivable lorsque la température extérieure dépasse les 28-30°C en été. En Belgique, les périodes de canicule ou même tout simplement de températures élevées ne durent pas très longtemps. Après quelques jours, l'orage arrive et rafraîchit l'atmosphère. Il y a tout de même une augmentation de la fréquences des périodes de fortes chaleurs, aussi la question du refroidissement des bâtiments va se poser de plus en plus.

## **Comment faire sans ?**

On peut se passer de climatisation grâce à quelques astuces pratiques et peu coûteuses...

Premièrement, il faut **limiter le plus possible les apports de chaleur extérieure** et ce avant que cette chaleur ne pénètre dans l'habitation. On utilisera donc des volets, des auvents, des stores extérieurs... tout ce qui permet de limiter l'entrée des rayons du soleil. A défaut, il faut limiter les apports par l'intérieur en utilisant des tentures, de couleur claire de préférence ! En effet, la couleur influence également la façon dont la chaleur sera plus ou moins accumulée. Bien sûr ces actions seront encore plus efficaces si on les prend en compte dès la conception du bâtiment. L'orientation des ouvertures, les stores extérieurs, les couleurs des façades, etc. sont autant d'éléments déterminants. Si vous construisez, faites-y très attention, car ce sont des choix que l'on « paie » tout

au long de la vie de la maison.

La seconde façon de prévenir une élévation trop importante de la température intérieure, est de **réduire les apports intérieurs de chaleur**. Ceux-ci proviennent essentiellement de la cuisine (four, bouilloire,...), de l'éclairage (surtout les lampes à incandescence classiques et les halogènes) ou encore des appareils électriques comme la télévision (surtout si c'est une plasma) ou l'ordinateur (surtout les tours). Ces apports sont tellement importants qu'ils sont comptabilisés précisément lorsqu'on veut climatiser des bureaux. Les salles informatiques sont d'ailleurs climatisées à cause de la chaleur dégagée par le fonctionnement des ordinateurs. Comme nous, les ordinateurs ne supportent pas d'avoir trop chaud ! Raison de plus pour faire attention à bien couper ces appareils lorsqu'on ne s'en sert pas. A quoi bon payer de l'électricité pour garder un ordinateur allumé, si c'est pour devoir évacuer la chaleur produite à l'aide d'un climatiseur, fonctionnant lui aussi à l'électricité ?

## Et s'il fait chaud malgré tout ?

Si ces actions ne suffisent pas ou si tout simplement on ne peut pas les mettre en œuvre, il reste à **évacuer l'air chaud** qui sera arrivé jusque dans votre habitation. **L'idéal est d'évacuer cette chaleur la nuit**. La température descend alors facilement 10°C en dessous de la température maximum atteinte en journée. Une ventilation efficace permet de refroidir les pièces la nuit. Ce refroidissement nocturne associé à une protection solaire efficace la journée permet de lisser de manière importante les pics de chaleur. En effet, si l'air est facile à chauffer ou à refroidir, ce sont les éléments « lourds » qui posent le plus de problèmes. Une fois les murs et les meubles de votre habitation chauds, il devient plus difficile de refroidir la pièce. L'inverse est vrai aussi, c'est ce qui fait le charme des (vieilles) maisons aux murs épais : chaudes en hiver et fraîches en été !

## Se refroidir

Tout cela ne suffit cependant pas toujours. Outre l'air de la maison, on peut se refroidir soi-même. Se rafraîchir le corps à l'eau, tremper ses pieds dans une bassine d'eau... sont quelques-uns des gestes qui aident à avoir moins chaud. N'oubliez pas non plus de vous hydrater régulièrement, c'est essentiel quand il fait chaud !

Le traditionnel **ventilateur** peut être un allié efficace. N'hésitez pas à choisir un grand modèle sur pied et à écouter le bruit de fonctionnement avant de l'acheter (les grands modèles qui tournent moins vite sont souvent moins bruyants).

Le **rafraîchisseur d'air** est une version améliorée du ventilateur. Il dispose d'un réservoir où l'on peut mettre de l'eau froide (et même des glaçons) et permet de refroidir l'air.

## Le refroidissement « mécanique »

Si tout cela ne suffisait pas, il existe d'autres systèmes de refroidissement qui ont le même rôle que la climatisation. On les appelle **puits provençaux** ou **puits canadiens**. Le système est extrêmement simple : il est constitué de tuyaux amenant de l'air extérieur vers l'intérieur de l'habitation en passant par le sol. Ce passage souterrain refroidit l'air, ce qui permet à l'habitation de bénéficier d'un apport d'air doublement frais : il est non seulement plus sain mais également plus froid, en été, de quelques degrés (5-8 °C) que l'air ambiant. L'air circule au moyen de ventilateurs. Les tuyaux doivent se situer à une profondeur de 70 cm à 2 m. Disons que sous nos latitudes et nos canicules temporaires, une profondeur pratique de 90 cm est une bonne base. A partir de 7m de profondeur, le sol a une température stable tout au long de l'année mais creuser aussi profond n'est pas optimal, en général 2 m est un bon compromis. Les avantages de ce système sont nombreux : il n'utilise pas de fluides

frigorigènes, la partie mécanique est très limitée et peu compliquée, la consommation d'électricité réduite, etc. Mis à part un peu d'attention dans les régions dont le sol contient du radon, où il faut bien s'assurer de l'étanchéité des tuyaux, ce système est plein d'avantages. Evidemment, il est plus facile à mettre en oeuvre lors d'une nouvelle construction ou d'une grosse rénovation.

## Le coût de la climatisation

Difficile de dire quelle serait la consommation d'un appareil de climatisation chez vous. Tout dépend de la fréquence d'utilisation, de la température finale demandée, du rendement de l'appareil, du climat... Ceci dit, on considère souvent qu'un appareil de climatisation à usage domestique (utilisé modérément, quand il fait trop chaud) augmente la facture d'électricité du ménage de 25 à 30%. Cela revient, si on parle en kWh, à +/- 500 kWh par an et par ménage, ou encore 125 euros par an. D'autres estimations donnent une consommation revenant à +/- 4 euros par m<sup>2</sup> et par an (en utilisant la clim' pendant l'été). Pour une pièce de 20 m<sup>2</sup> cela revient à 80 euros... faites le compte pour plusieurs pièces !

Quoi qu'il en soit, si vous craquez pour un système de climatisation, achetez le modèle le plus économe en énergie. Les appareils de climatisation possèdent une étiquette énergie qui donne la consommation en kWh/60 minutes ou en kWh/an pour les appareils avec double conduit. Choisissez donc de préférence un modèle de classe A. Outre le choix d'un modèle économique, utilisez-le de manière modérée. Inutile d'essayer de descendre la température de 10°C, sous peine d'attraper un rhume : on conseille plutôt 5 à 7°C de moins que la température initiale. Enfin, même quand on utilise une climatisation, les conseils de limitation des apports de chaleur extérieure restent valables. Climatiser une pièce dont les fenêtres sont ouvertes ou dont les rideaux ne sont pas tirés n'est très efficace et fort coûteux. A ce titre les climatiseurs mobiles ne sont pas conseillés.



*Exemple de climatiseur mobile (vu de face, de côté et de dos). L'air chaud est évacué vers l'extérieur, via un manchon flexible; nécessite de laisser une fenêtre ou une porte ouverte.*

## Bibliographie pour en savoir plus :

- La conception bioclimatique, Jean-Pierre Oliva, 2006 aux éditions Terre Vivante |

[www.terrevivante.org](http://www.terrevivante.org)

- Climatiser sa maison, Office de l'efficacité énergétique, Ressources naturelles Canada | <http://oee.nrcan.gc.ca>
- Chaud dehors, frais dedans, Guide Ademe | [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)
- Les puits canadiens et provençaux : [www.batirbio.org](http://www.batirbio.org)
- Conception et rénovation énergétique des bâtiments tertiaires : [www.energieplus-lesite.be](http://www.energieplus-lesite.be)

Des réponses personnalisées à vos questions : 081 730 730 | [info@ecoconso.be](mailto:info@ecoconso.be) | [www.ecoconso.be](http://www.ecoconso.be)

---

## Liens

- [1] <https://www.ecoconso.be/fr/Le-confort-sans-climatisation>
- [2] <https://www.ecoconso.be/fr/thematiques/energie>
- [3] <https://www.ecoconso.be/fr/thematiques/construction>
- [4] <https://www.ecoconso.be/fr/mots-cles/climatisation>
- [5] <https://www.ecoconso.be/fr/content/conditions-dutilisation-de-nos-contenus>
- [6] <http://www.energieplus-lesite.be>
- [7] <http://www.terrevivante.org>
- [8] <http://oee.nrcan.gc.ca>
- [9] <https://www.ademe.fr/chaud-dehors-frais-dedans>
- [10] <http://www.batirbio.org>

Cette publication est mise à disposition sous un contrat Creative Commons

