# CLIMATISATION ÉCOLOGIQUE

Ce n’est pas la climatisation qui est écologique mais nos modes de vie qui sont écologiques. Voici néanmoins les pistes techniques pour une climatisation écologique qui donnera confort, économies et valeur patrimoniale.

ClimaMaison
Le guide expert du confort thermique

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l’autorisation de l’Éditeur ou du Centre Français d’exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris. © XPair éditions, 2017

Juillet 2018

# Pensez éco-conception de la maison avant de climatiser

*Programme immobilier avec écoconception près de la végétation assurant une fraîcheur naturelle en été*

Un mode de vie écologique se définit comme une attention large et responsable à nos dépenses énergétiques et environnementales comparativement à nos besoins réels. Ceux-ci devant être les plus proches de « dame nature » et pour sa préservation.

C'est pourquoi avant de trouver le « climatiseur écologique, » il convient de réfléchir plus en amont à son utilité face à nos besoins. Les besoins de confort étant la base qui peut être largement travaillée par des besoins énergétiques réduits. Une climatisation qui tourne à fond n'est pas forcément synonyme de bien-être : courants d'air, bruit, encombrement technique, inesthétisme, …

Par conséquent, et c'est une phase première avant de parler de « climatiseur écologique », l'habitat, la maison, le bureau, …, peu importe, doit être éco-conçu ! Cela veut dire quoi concrètement ? Rien de compliqué bien au contraire, éco-concevoir sa maison, c'est une réflexion de pure logique et là nos ancêtres ont beaucoup à nous apprendre, par exemple :

**Bien isoler thermiquement sa maison**

Afin de la protéger comme un manteau thermique de la chaleur extérieure. L'isolation ITE – Isolation Thermique par l'Extérieur – est la technique qui élimine tous les ponts thermiques et donc la plus efficace. Sinon, une bonne isolation intérieure (ITI) est requise en mettant les moyens, soit avec 15 cm d'isolant par exemple !

**Bien de protéger du soleil**

En mettant des écrans à l'ensoleillement direct, comme de la végétation (arbres, vignes, …), des avancées de type auvent, des stores extérieurs – j'insiste, 10 fois plus efficaces que des stores intérieurs.

**Tirer parti de la biodiversité ambiante**

Au-delà de l'ombre apportée, la végétation apportera une part de fraîcheur ambiante. L'habitat, si bien éco-conçu avec des pièces traversantes, pourra créer des courants d'air frais au travers des pièces. L'orientation même de la maison en fonction des vents dominants apportera également sa part de bénéfices pour un rafraîchissement dit écologique.

**Utiliser les masses d'inertie de la maison**

Une fois la maison bien protégée thermiquement et de l'ensoleillement, une fois bien orientée avec un minimum de végétation, il s'agit de jouer avec l'inertie thermique pour emmagasiner la fraîcheur nocturne. En effet, sauf en cas de canicule, il y a un écart diurne avec une diminution de température plus fraîche la nuit. Or, si vous disposez de suffisamment de masse minérale à l'intérieure de la maison (plancher béton, pierres, briques, …), cette masse fonctionnera comme un radiateur à l'envers, elle emmagasinera le froid la nuit pour restituer de la fraîcheur durant la journée. Pensez-y car très efficace sans aucune climatisation !

**Réduisez au minimum les dégagements de chaleurs internes**

En utilisant des appareils électroménagers qui consomment peu (étiquette énergétique A ou plus), en éteignant les veilles de TV et autres, en utilisant un éclairage basse consommation ou à LED, en évitant de cuisiner avec votre four en plein été. Profitons de la saison des salades ! C'est là où la climatisation écologique impacte sur nos modes de vie écologiques c'est-à-dire responsables pour ne pas dire intelligents.

# Aérer et rafraîchir sa maison

*Aération via une fenêtres située dans une zone de végétation favorisant l'introduction d'un air frais dans la maison*

Vous l'aurez compris, la conception même de la maison peut lui conférer une réelle capacité de fraîcheur. Il s'agit maintenant d'utiliser cette capacité.

Comment ?

En premier lieu en jouant avec les occultations telles que stores et volets extérieurs. En les fermant impérativement dans la journée. Et en ouvrant généreusement les fenêtres et baies vitrées le soir, voire la nuit. La nuit, il faudra laisser ventiler naturellement la maison. Des barreaudages dans les fenêtres assureront la sécurité anti-intrusion.

L'air frais de la nuit aura tendance à évacuer la chaleur mais également comme vu ci-dessus, à faire en sorte que les masses d'inertie de la maison (plancher, carrelages, murs en béton, parois en briques) accumulent la fraîcheur nocturne, pour la restituer petit à petit durant la journée.

# Petits climatiseurs et électricité solaire

*Bien isolée, bien protégée, avec de l'inertie massique, les besoins en rafraîchissement sont minimes pour climatiser*

Une fois travaillées les dispositions et précautions ci-avant dans la maison éco-conçue avec un mode de fonctionnement éco-adapté, vous aurez frais une très bonne partie du temps. Restera quelques jours, sans doute pas plus d'une dizaine, où vous pourriez avoir besoin d'un rafraichissement supplémentaire. En effet, nous sommes habitués désormais à un confort exigeant, et ayant la climatisation dans la voiture, dans les boutiques, au travail, nous sommes demandeurs de fraicheur au même rang, dans notre habitation.

Cependant, la maison ainsi éco-conçue ne demandera pas une climatisation importante en termes de puissance et d'équipement de climatisation. En effet, bien isolée, bien protégée, avec des charges internes réduites, le niveau et la puissance de climatisation est ainsi réduit.

Par conséquent, vous n'aurez qu'à mettre en œuvre un petit équipement de climatisation, de faible puissance et consommant donc très peu, et de plus seulement uniquement quelques jours par an – si vous n'êtes pas partis en vacances.

En pratique, un simple split-system rafraichissant la chambre par exemple pour lui donner un coup de fraicheur le soir avant de s'endormir, représente la configuration minimum !

**Enfin, si vous voulez être écolo jusqu'au bout des ongles, mais avec juste valeur, il est possible de palier à cette consommation ponctuelle d'électricité en été en faisant en sorte que cette électricité soit verte.**

C'est-à-dire photovoltaïque par exemple. Dans ce cas, une installation de panneaux solaires photovoltaïques implantés en toiture produiront - d'autant plus pendant les jours les plus ensoleillés – une électricité utilisée pour vous climatiser. La boucle est bouclée, votre habitat et votre climatisation sont écologiques. Votre mode de vie également. Et votre patrimoine aura par ailleurs pris valeur écologique et donc financière, soit une meilleure revente le jour J.

## Lectures recommandées

Climatisation naturelle

Rafraichir avec un puits provençal ou un puits canadien

## Sources et liens utiles

www.daikin.fr www.butagaz.fr www.viessmann.fr

## Pour en savoir plus

Le dossier CHAUFFAGE CONNECTE ET CLIMATISATION CONNECTEE

## Véronique Bertrand

*Véronique Bertrand a exercé pendant de nombreuses années son métier d'ingénieur spécialisé en installations thermiques à travers le monde. Depuis son retour en France elle met à disposition sa grande expérience en apportant un regard pragmatique et des solutions simples à des problèmes complexes d'optimisation énergétique.*