



POURQUOI LA MACHINE CLIMATIQUE SE DÉRÈGLE ?

En France comme dans le monde entier, les phénomènes météorologiques extrêmes semblent se multiplier :

- les tempêtes de décembre 1999 ont causé la mort de près de cent personnes et plus de quinze milliards d'euros de dégâts ;
- la canicule de l'été 2003 a eu des conséquences sévères : records de pics d'ozone, multiplication des feux de forêts, décès liés à la chaleur...

Tous ces signaux sont inquiétants. Les scientifiques ont constaté une augmentation des températures moyennes sur notre planète depuis un siècle environ. Les activités humaines, qui ont considérablement augmenté depuis le début de l'ère industrielle, ont bouleversé l'équilibre plurimillénaire de la planète en augmentant les taux de gaz à effet de serre de notre atmosphère. PRO dresse le bilan climatique de notre planète et vous donne des solutions pour enrayer la surchauffe.

UN RÉCHAUFFEMENT SANS PRÉCÉDENT

Au cours des 400 000 dernières années, la température moyenne de la Terre n'a jamais varié de plus de 4°C, entre les périodes de glaciation et les épisodes de réchauffement. Les études scientifiques prouvent que le réchauffement de 0,6°C observé au cours du XX^e siècle est sans précédent par sa rapidité.

L'augmentation de la part des gaz à effet de serre dans l'atmosphère terrestre est la première cause de réchauffement terrestre.

Les gaz à effet de serre, de quoi parle-t-on ?

La majeure partie du rayonnement solaire est convertie en chaleur à son arrivée sur Terre et renvoyée dans l'atmosphère sous la forme de rayonnement infrarouge. Ce sont les gaz à effet de serre qui retiennent une bonne moitié de ce rayonnement qui, sinon, repartirait intégralement dans l'espace. Sans eux, la température moyenne de la terre, qui est d'environ + 15°C serait de - 18°C. L'effet de serre, phénomène naturel, est donc la condition indispensable à la vie sur terre. Cependant, depuis cent ans, les gaz à effet de serre rejetés par les activités humaines s'accumulent dans l'atmosphère, ce qui engendre une augmentation de la température.

Trop d'émissions de gaz à effet de serre (GES)

L'agriculture, l'industrie, les transports, l'habitat rejettent des centaines de millions de tonnes de gaz carbonique au travers de la combustion de pétrole, de charbon ou de gaz naturel, de méthane, de molécules fluorées qui s'ajoutent aux gaz déjà présents naturellement.

Mecasolar : de l'énergie solaire pour produire de l'eau chaude

Le chauffe-eau solaire est particulièrement adapté aux maisons individuelles neuves ou à un projet de rénovation. Son installation sera conçue en fonction de l'ensoleillement de chaque région. Le capteur solaire, placé en toiture ou sur un support à même le sol, reçoit l'énergie du soleil. Un circuit hydraulique, composé d'une pompe de circulation et d'un régulateur, transfère la chaleur du capteur solaire vers un ballon à accumulation via un échangeur. Ce ballon emmagasine l'eau chaude et la restitue selon vos besoins. Les jours de faible ensoleillement, une résistance électrique, placée dans le ballon, prend le relais afin de disposer d'eau chaude en continu.

Chaque kit Mecasolar est constitué :

- d'un ballon émail ou inox de 200, 300 ou 400 litres avec appoint électrique ;
- d'un capteur solaire combiné en surface totale de 4 m² ou 6 m² : horizontal, vertical ou intégré ;
- d'un groupe de transfert « toutes options » ;
- des accessoires de pose toiture.

Le chauffage par pompe à chaleur

L'air, le sol et l'eau souterraine emmagasinent une grande quantité d'énergie sans cesse renouvelée grâce au rayonnement solaire et aux pluies. En utilisant l'énergie gratuite de l'environnement, la pompe à chaleur permet de chauffer un logement à un coût très économique. En utilisant 1 kWh pour faire fonctionner la pompe à chaleur, il est possible de récupérer gratuitement jusqu'à 3kWh naturellement présents dans l'environnement tout en le préservant. La pompe à chaleur permet de récupérer la chaleur dans l'air extérieur, le sol et dans l'eau.

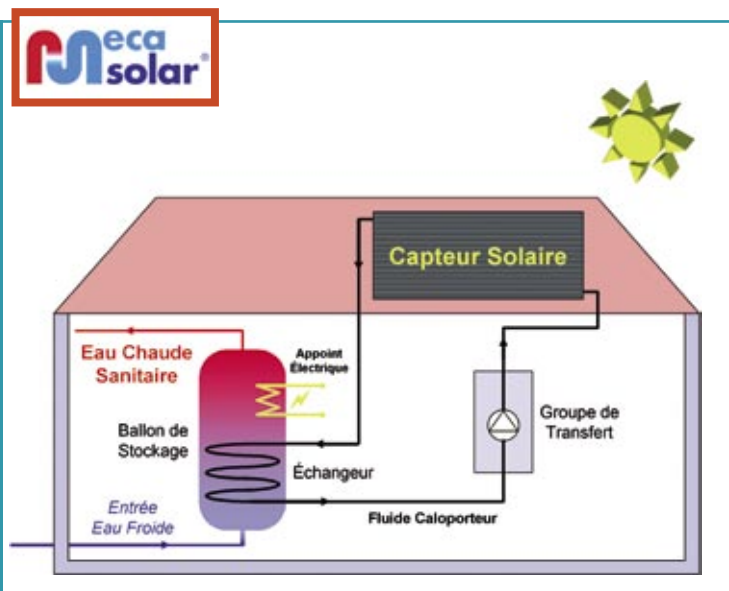


La pompe à chaleur peut alimenter divers émetteurs de chauffage :

- plancher chauffant rafraîchissant ;
- radiateurs ;
- système centralisé à air ;
- unités intérieures (mural, console...) ;
- ventilo convecteurs.

La capacité de réchauffement des GES

L'atmosphère terrestre est composée en quasi-totalité d'azote et d'oxygène et de 1 à 2 % de vapeur d'eau. En quantité infinitésimale, subsistent également des éléments comme le gaz carbonique (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O)... Ce sont eux que l'on appelle les gaz à effet de serre. D'autres gaz sont uniquement issus de nos activités industrielles (hydrofluorocarbones ou gaz fluorés, hexafluorures de soufre, hydrocarbures perfluorés). Leur participation à l'effet de serre est récente.



La responsabilité française

La France émet proportionnellement moins de gaz à effet de serre que ses grands partenaires. Deux raisons : la part prépondérante de l'énergie nucléaire qui n'émet pas de GES et le niveau d'efficacité énergétique atteint. Notre mode de vie est ainsi beaucoup moins «gourmand» en énergie que celui des Etats-Unis.

Toutes les activités humaines génèrent des GES. L'industrie est le premier poste émetteur de GES mais ses émissions sont en décroissance. Le bâtiment est un poste important, essentiellement en raison du chauffage, de la climatisation et de la production d'eau chaude sanitaire. En améliorant la façon de construire, on peut donc améliorer le bilan français.

Le secteur du bâtiment à la traîne !

Depuis 1990, tous les secteurs ont réduit de manière significative leurs émissions de gaz à effet de serre, à l'exception de deux d'entre eux, très liés à notre vie quotidienne : les transports

(hausse de 21%) et le bâtiment (hausse de 17%). La climatisation joue un rôle non négligeable dans ces augmentations.

Mieux acheter et recycler

Il est nécessaire que chacun réduise ses émissions de gaz à effet de serre par le biais des économies d'énergie.

Les gaz fluorés comme le fréon sont des gaz à effet de serre d'une efficacité redoutable et en pleine croissance. Ils sont présents dans les circuits des réfrigérateurs et des congélateurs. On les trouve aussi dans les systèmes de climatisation des habitations et des véhicules. Ils s'échappent dans l'atmosphère quand ces systèmes fuient ou sont mis en décharge. Il est indispensable de recycler en fin de vie les systèmes et les équipements qui utilisent ces gaz.

La terre se réchauffe. Quelles solutions ?

Chauffage des locaux, production d'eau chaude sanitaire, climatisation : l'énergie employée pour

satisfaire ces besoins est à l'origine d'importants rejets de CO₂. Pourtant des solutions plus respectueuses de l'environnement existent déjà.

Recourir aux nouvelles énergies

Le bois est utilisé comme source d'énergie : les appareils sont plus performants et les consommateurs aidés dans leurs choix lors de leurs achats avec le label « Flamme Verte » et la norme NF-Chauffage. On maîtrise également de mieux en mieux l'énergie solaire pour produire de l'eau chaude sanitaire et pour chauffer les locaux.

Récupération de la chaleur dans l'air extérieur

La pompe à chaleur prélève la chaleur dans l'air extérieur et la transfère à un niveau de température plus élevé dans l'air ambiant du logement ou dans le circuit d'eau chaude de l'installation du chauffage. Suivant les modèles, la pompe à chaleur peut être installée à l'intérieur ou à l'extérieur du logement. Un appoint électrique est généralement prévu au moment de l'installation pour fournir un complément de chauffage à la pompe à chaleur.

Deux applications possibles :

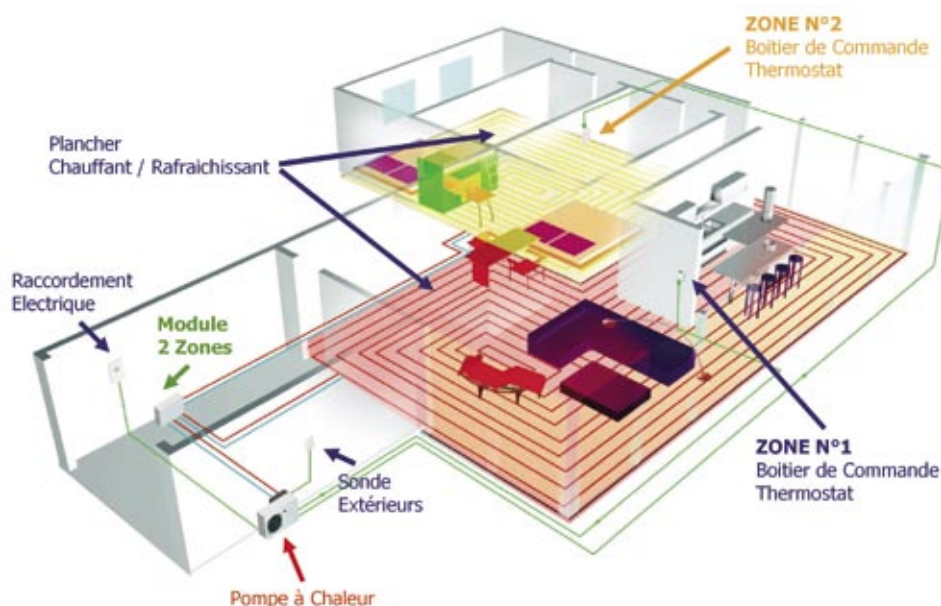
• Plancher chauffant/rafraîchissant

Un module deux zones proposé en option permet de répondre aux logements de surface supérieure à 100 m² ou sur deux niveaux.

- Relève de chaudière et émetteurs.
- En option module mixte 1 zone plancher + 1 zone ventilo convecteur ou radiateur.

• Chauffage et climatisation en un seul appareil

Les pompes à chaleur dites "réversibles" permettent de chauffer ou de rafraîchir votre logement selon le confort souhaité en un seul équipement.





VERS DES ÉNERGIES PLUS PROPRES

L'activité humaine entraîne l'émission de gaz à effet de serre. Le gaz carbonique (CO₂) est le principal GES émis par l'activité humaine. Selon le GIEC*, 75 % des émissions de CO₂ provenant de l'activité humaine proviennent de la combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz).

Énergies fossiles ou nouvelles énergies ?

Le monde vit essentiellement en utilisant de l'énergie non renouvelable (86,4 %).

La production énergétique mondiale fossile concerne : le pétrole 37,5 %, le gaz 21,1 %, le charbon 21,8 % et le nucléaire 6 %.

La part d'énergie renouvelable regroupe l'hydraulique 6 %, les combustibles traditionnels (bois de chauffage, charbon de bois) 6,4% et les énergies de la biomasse, géothermie, éolienne et solaire 0,6 %.

Pourtant, il existe un réel potentiel de ressources renouvelables : l'énergie solaire reçue par la Terre en une année représente 15 fois les réserves totales de charbon, 25 fois les réserves d'uranium, 167 fois les réserves de gaz et 333 fois les réserves de pétrole !

Des efforts à poursuivre

Le passage du charbon au pétrole puis au gaz a diminué les rejets de carbone dans l'atmosphère. Cependant le taux de dioxyde de carbone monte

régulièrement dans l'atmosphère de la Terre : il est passé en deux siècles de 280 parties par million (ou ppm) à 370 ppm. Cette augmentation fait craindre l'éventualité d'un changement climatique ; il paraît donc indispensable de diminuer nos rejets de gaz à effet de serre pour tendre vers le « zéro-émission de carbone ».

Qu'est-ce qu'une maison bioclimatique ?

Les maisons bioclimatiques sont conçues pour économiser l'énergie : des espaces "tampons" sont disposés au nord (buanderie, cellier), alors que la partie sud dispose de larges ouvertures. La chaleur solaire ainsi captée permet une économie d'énergie de 30 à 50%.

Du nouveau sur le terrain de la performance énergétique

Augmentation du prix des énergies fossiles, prise de conscience environnementale, intérêt pour les nouvelles énergies... Le marché du chauffage est en pleine mutation. De plus en plus, les installateurs vont être amenés à déterminer, au

Une réglementation de plus en plus précise

Lors du remplacement d'une chaudière fioul par une autre source d'énergie, l'installateur est tenu de procéder à l'enlèvement et au dégazage de l'ancienne cuve, même enterrée. À partir du 1^{er} septembre 2006, les professionnels doivent être en mesure de proposer un diagnostic de performance énergétique pour le neuf, une mesure étendue à la rénovation dès fin 2007.

préalable, la consommation théorique de l'installation de chauffage avant de conclure la vente avec son client. Le logiciel MECASOFT est conçu pour répondre à toutes ces évolutions. C'est un outil de chiffrage rapide et efficace qui couvre une très large plage de solutions disponibles en matière de chauffage et climatisation. Conçu comme une aide à la vente, MECASOFT s'enrichit en cours d'année des nouveautés produits des industriels. Complet, ce logiciel vous permet de réaliser des simulations avec différents types de chauffage, (électricité, climatisation, énergie solaire, géothermie...), ainsi que toutes les marques de planchers chauffants, de radiateurs, de chaudières, de climatiseurs et de solutions solaires distribuées par votre agence.

* Groupe d'experts international sur l'évolution du climat

L'EAU, UNE RESSOURCE MALTRAITÉE

Les fleuves et les rivières d'Europe comptent parmi les milieux ayant le plus souffert des activités de l'homme.



Les ressources en France

Avec 440 milliards de m³ de précipitations en année moyenne, la France est un pays raisonnablement riche en eau et ses ressources renouvelables disponibles couvrent largement ses besoins.



Consommation individuelle d'eau

La Banque mondiale fixe les besoins normaux en eau à 100 litres par jour et par personne, au minimum. Mais beaucoup de pays dépassent largement cette consommation et les disparités entre pays sont flagrantes : les Etats-Unis utilisent 360 litres d'eau par jour et par personne, la France 157, la Belgique 120 ; à l'opposé, l'Inde en consomme 25 et Haïti 20.

Répartition des dépenses d'eau

En France, on utilise donc 157 litres par personne et par jour ainsi répartis :

- 45 l** pour les WC
- 30 l** pour la toilette (bains et douches)
- 29 l** pour le lavage du linge en machine
- 23 l** pour boire et cuisiner
- 20 l** pour les soins corporels et les lessives à la main
- 4 l** pour le lave-vaisselle
- 6 l** divers

C'est donc sur les postes les plus importants (WC, toilette et lavage du linge) que les économies les plus importantes peuvent être réalisées.

Récupérer l'eau de pluie

Une démarche citoyenne et un avantage économique

Pour réduire le coût de la consommation, Jetly propose une solution écologique : la récupération d'eau de pluie. Récupérer l'eau de pluie permet de sauvegarder les ressources des nappes phréatiques qui alimentent les réseaux d'eau potable tout en anticipant les risques de sécheresse et de restriction d'eau. Non calcaire, l'eau de pluie est idéale pour l'arrosage des plantes, mais aussi pour le nettoyage des meubles de jardin et de tous les extérieurs. Avec un réseau de collecteurs bien installés, 80 à 90% de l'eau de pluie peut être récupérée.

Un principe simple

1 Récupérer

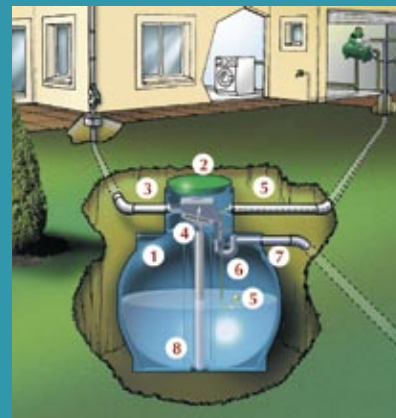
La pluie tombe sur la toiture de la maison. Elle est canalisée par les gouttières vers un collecteur et filtre universel. S'installant facilement sur le bas des descentes de gouttière, il rejette les impuretés (feuilles, mousses, insectes ...) par l'avant et alimente en eau de pluie la cuve.



2 Stocker

L'eau est ensuite dirigée naturellement vers un réservoir (pour les plus grandes quantités) installé en extérieur ou enterré.

- ① Cuve rotomoulée
- ② Couvercle vissé suir dôme
- ③ Tuyau d'alimentation
- ④ Filtre interne amovible auto-nettoyant
- ⑤ Tuyau d'aspiration avec crépine flottante
- ⑥ Siphon
- ⑦ Trop-plein
- ⑧ Dispositif anti-remous



3 Redistribuer l'eau

Si besoin est, une pompe électrique permet d'acheminer l'eau de la cuve vers le jardin ou vers l'intérieur de la maison.

Système de pompage côté jardin



Le système permet l'arrosage du jardin, le lavage de la voiture, le nettoyage de la terrasse et tous travaux nécessitant l'utilisation d'eau. Il doit se raccorder grâce à un tuyau à prévoir sur la sortie de la cuve. Le système intégré à une pompe l'automatise et contrôle son fonctionnement. Il maintient la pompe en fonction durant le puisage, arrête la pompe lorsque le puisage est interrompu et protège la pompe contre le manque d'eau.

Système de pompage côté maison



Le système gère le besoin en eau de l'installation eau de pluie /eau du réseau. Il permet de pallier au manque d'eau de pluie en basculant automatiquement grâce à une électrovanne 3 voies sur un réservoir, disconnecteur alimenté en eau de ville. Dès que le flotteur placé dans la cuve signale à nouveau la présence d'eau de pluie, l'alimentation de la pompe bascule automatiquement de l'eau du réseau vers l'eau de pluie.

Les règles d'application du crédit d'impôts

CONDITIONS D'OBTENTION

Il est impératif que les appareils et équipements soient facturés par le professionnel qui réalise les travaux :

- Les équipements achetés directement par le contribuable sont donc exclus du crédit d'impôts – même s'ils sont installés par un professionnel.
- Seul le coût TTC des équipements proprement dits ouvre droit au crédit d'impôts : la main-d'œuvre est exclue du crédit d'impôts.

Les travaux doivent être réalisés dans la résidence principale.
Pour certains travaux, le logement doit avoir plus de 2 ans.

FONCTIONNEMENT

- Le crédit d'impôts est un montant octroyé au contribuable et venant en déduction de son impôt sur le revenu.
- Si l'impôt dû par le contribuable est inférieur au crédit d'impôts dont il bénéficie, le Trésor Public lui reverse la différence.
- Si le contribuable n'est pas imposable, le Trésor Public lui reverse l'intégralité du crédit d'impôts auquel il a droit.

PERIODE D'APPLICATION

Le crédit d'impôts sur les économies d'énergie et le développement durable a été institué pour une période de 5 ans : il concerne les dépenses d'équipement payées par le contribuable entre le 1^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2009. Les majorations de taux instituées par la Loi de Finances pour 2006 s'appliquent depuis le 1^{er} janvier 2006 et jusqu'au 31 décembre 2009.

QUELLE EST LA DATE QUI FAIT FOI POUR SON ATTRIBUTION ?

La date qui fait foi est celle du règlement définitif par le contribuable de la facture du professionnel ayant réalisé les travaux. Les devis ou règlements d'acomptes ne sont pas considérés comme des factures.

QUI PEUT EN BÉNÉFICIER ?

Les propriétaires, locataires ou occupants à titre gratuit de leur résidence principale, à la condition qu'ils aient acquitté personnellement les dépenses d'équipement ouvrant droit au crédit d'impôts.

QUEL EST LE PLAFOND DE DÉPENSES PAR FOYER FISCAL ?

- Personnes célibataires, veuves ou divorcées : 8 000 €
- Couple marié ou partenaires pacsés soumis à imposition commune : 16 000 €
- Majoration par personne à charge : 400 €

NOUVELLES ÉNERGIES : TOUT SAVOIR SUR LE CRÉDIT D'IMPÔTS

Depuis le 1^{er} janvier 2005, les nouvelles énergies bénéficient de dispositions fiscales qui encouragent les ménages à mieux s'équiper pour moins consommer d'énergie.



Les principales nouveautés

Le taux du crédit d'impôts passe:

• de 40% à 50%

pour les équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable et les pompes à chaleur dont la finalité essentielle est la production de chaleur. Les pompes à chaleur air/air bénéficient de cette mesure (sous certaines conditions).

• **de 25% à 40%** pour les chaudières à condensation et les matériaux d'isolation thermique à la double condition que ces équipements et matériaux soient installés dans un logement achevé avant le 1^{er} janvier 1977 et que cette installation soit réalisée au plus tard le 31 décembre de la deuxième année qui suit celle de l'acquisition du logement.

Enfin, est intégré, parmi les dépenses éligibles au crédit d'impôts, le coût des équipements de raccordement à un réseau de chaleur lorsque ce réseau est alimenté, soit majoritairement par des énergies renouvelables, soit par une installation de chauffage performante utilisant la technique de la cogénération. Ces dépenses bénéficient du crédit d'impôts au taux de 25%.

Le crédit d'impôts au titre du développement durable

Détail des dispositions pour les dépenses relatives à la résidence principale :

- Dépenses concernées : dépenses payées entre le 01.01.2006 et le 31.12.2009.
- Montant du crédit d'impôts. Crédit d'impôts sur la facture TTC de l'équipement ou des matériaux de :
- **15 %** pour l'acquisition d'une chaudière basse température ;
- **25%** pour l'acquisition d'une chaudière à condensation*, de matériaux d'isolation thermique*, d'appareils de régulation de

chauffage* et d'équipement de raccordement à un réseau de chaleur ;

- **50%** pour les équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable et des pompes à chaleur.

Pour les dépenses signalées par une étoile, le taux peut être porté à 40% à la double condition que :

- l'immeuble ait été achevé avant le 01.01.1977
- les travaux aient été réalisés avant le 31.12 de la deuxième année suivant celle de l'acquisition.

Ces dispositions s'appliquent à compter de l'imposition des revenus de l'année 2006 et concernent les dépenses facturées jusqu'au 31 décembre 2009.



Nous remercions l'ensemble des organismes dont les informations nous ont permis de réaliser ce dossier spécial, ainsi que l'ensemble des partenaires qui l'ont validé.