



la terre • l'eau • l'air • le soleil

DES ÉNERGIES GRATUITES PUISÉES
DANS LE MILIEU NATUREL...
POUR UN MAXIMUM DE CONFORT
ET D'ÉCONOMIES

Spécialiste mondialement reconnu du plancher chauffant/rafraîchissant, MULTIBETON a développé plusieurs solutions techniques associant les énergies renouvelables.

L'une de ces offres fait appel à l'énergie solaire : **MULTISOLAR**. La version **MULTISOLAR SOLO** assure la production d'eau chaude sanitaire tandis que la version **MULTISOLAR DUO** propose, en plus, la fonction chauffage (avec option piscine).

D'autres offres **MULTIBETON** font appel à la technique de la pompe à chaleur :

MULT'INVERTER
mais aussi

MULTIREV* (PAC air/eau extérieures monobloc),

MULTIATMO* (PAC air/eau intérieures monobloc) et

MULTICET* (chauffe-eau thermodynamique) en aérothermie

MULTIGEO* (PAC eau glycolée/eau monobloc) en géothermie, sur capteur horizontal ou vertical

MULTIPHREA* (PAC eau/eau monobloc) en aquathermie, sur pompe de puisage en eau de nappe.

Votre installateur Spécialisé MULT'INVERTER



MULTIBETON FRANCE
6, rue Charles Desgranges
Z.I. du Grand Bois - B.P. 80707
57207 SARREGUEMINES Cedex
Tél. 03 87 98 69 11
Fax 03 87 98 69 12
www.multibeton-france.fr
multibeton@multibeton-france.fr

POMPES À CHALEUR AIR/EAU



Le confort est dans l'air



L'air une source d'énergie naturelle, écologique, inépuisable, gratuite et largement inexploitée

Il existe dans la nature des gisements inépuisables d'énergie. Cette énergie est gratuite. Cette énergie est non polluante. Cette énergie est largement inexploitée. Cette énergie aux multiples atouts, c'est celle que nous offre si généreusement l'air, source de vie...



La pompe à chaleur air/eau réversible MULT' INVERTER a été conçue pour récupérer, en hiver, l'énergie gratuite contenue dans l'air extérieur par les températures les plus basses (jusqu'à -20°C !) et la transférer profitablement au système de chauffage de la maison : plancher chauffant basse température, radiateurs, ventilo-convecteurs...

En été, une inversion du cycle permet à la pompe à chaleur MULT'INVERTER de renvoyer vers l'air extérieur la chaleur excessive de la maison, pour autant que celle-ci soit équipée d'un plancher chauffant réversible avec la fonction rafraîchissement ou de ventilo-convecteurs.

La pompe à chaleur MULT'INVERTER s'adresse au marché de la maison neuve mais également à celui de la maison existante. Elle peut ainsi soulager une chaudière existante en la complétant, et réduire considérablement coûts d'exploitation et émissions de gaz polluants. La pompe à chaleur MULT'INVERTER peut aller jusqu'à remplacer intégralement une chaudière en fin de vie ou/et trop gourmande en énergie payante (sous conditions).

En plus du chauffage et du rafraîchissement (si souhaité) de la maison, la pompe à chaleur MULT'INVERTER peut aussi être utilisée, sur option, pour la production d'eau chaude sanitaire ou la piscine.



DES INSTALLATEURS SPÉCIALISÉS POUR UNE VÉRITABLE SÉCURITÉ DE POSE

Les installations de pompes à chaleur MULTIBETON sont réalisées par des installateurs agréés et formés à cet effet.

Présents sur l'ensemble du territoire national, ces installateurs ont acquis un savoir-faire qui en fait les interlocuteurs privilégiés de ceux, toujours plus nombreux, qui souhaitent réaliser des économies d'énergie tout en protégeant l'environnement.

ÉNERGIE GRATUITE

L'air extérieur fournit gratuitement la grande majorité de l'énergie nécessaire à chauffer un bâtiment !

Ex : si la pompe à chaleur absorbe (consomme) 2 kW et qu'elle restitue 9 kW, **ce sont 7 kW qui sont offerts par Dame Nature! ... et seulement 2 kW qui sont payés !**

Qu'est-ce que le COP d'une pompe à chaleur ?

Derrière cette abréviation "barbare" se cache en fait une notion primordiale qui définit ce que l'on pourrait appeler plus simplement rendement.

Le COP, ou coefficient de performance, est le rapport entre la puissance restituée (fournie en chauffage) et la puissance absorbée (électricité consommée par la pompe à chaleur).

Plus le COP est important et plus les économies d'énergie sont importantes.

Exemple : pour une PAC restituant 9 kW et absorbant 2 kW, le COP est de 4,5.

COP DES POMPES A CHALEUR

MULT'INVERTER
4,49 à 4,51⁽¹⁾
selon modèles

(1) Conditions nominales : température d'air extérieur +7°C / température d'eau plancher chauffant 35°C



COHÉRENCE ET PERFORMANCES



La pompe à chaleur MULT'INVERTER comprend **trois composants principaux** :

- une **unité extérieure** avec compresseur, détendeur et évaporateur (1 ou 2 ventilateurs selon modèles), à placer sur un socle en béton à proximité de la maison
- une **unité intérieure** avec condenseur, module hydraulique complet (circulateur, vase d'expansion, vannes, purgeur, soupape de sécurité, raccords...), secours électrique 2/4/ 6 kW et régulation, à monter dans un local technique
- une **platine de commande** avec sonde d'ambiance, à placer dans l'habitation.

Un thermostat extérieur complète cet équipement.

Quatre modèles de pompe à chaleur MULT'INVERTER sont disponibles : **MI 9, MI 12, MI 15 et MI 19**. De puissances nominales respectives **8,5 kW, 11,9 kW, 15,1 kW et 18,8 kW**, ils permettent de bien couvrir le marché de la maison individuelle et sont également une réponse pertinente pour le petit tertiaire.

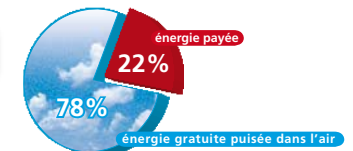
MODÈLES DE PAC	MI 9	MI 12	MI 15	MI 19
Puissance restituée				
-Par +7°C/35°C	8,50 kW	11,90 kW	15,10 kW	18,80 kW
-Par -7°C/35°C	5,00 kW	7,03 kW	8,92 kW	11,10 kW
Puissance absorbée				
-Par +7°C/35°C	1,88 kW	2,64 kW	3,36 kW	4,17 kW
-Par -7°C/35°C	1,91 kW	2,67 kW	3,40 kW	4,22 kW
COP				
-Par +7°C/35°C	4,51	4,51	4,49	4,50
-Par -7°C/35°C	2,61	2,63	2,62	2,62
Réfrigérant	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
T° d'eau maxi sortie condenseur	50°C	50°C	50°C	50°C
T. ext. mini/maxi	-20°C/43°C	-20°C/43°C	-20°C/43°C	-20°C/43°C
Alimentation électrique	Mono 230 V	Mono ou tri	Mono ou tri	Mono ou tri

QUELLES ECONOMIES FINANCIERES AVEC UNE PAC MULT'INVERTER ?

Hypothèse : maison neuve de 150 m², réglementairement isolée, équipée d'un plancher chauffant/rafraîchissant MULTIBETON et présentant un niveau de déperditions calorifiques de 11 kW.



Modèle approprié :
PAC Air/Eau **MULT'INVERTER MI 12**
(COP nominal 4,51)



MULT'INVERTER : DES AVANTAGES INESTIMABLES

ECONOMIES FINANCIERES A L'UTILISATION

La très haute performance énergétique des PAC MULT'INVERTER s'explique par le recours majoritaire à une énergie gratuite prélevée dans son milieu naturel, ce recours étant optimisé par la technologie INVERTER.

L'utilisateur ne paye que l'énergie électrique nécessaire au fonctionnement de la pompe à chaleur et du (ou des) circulateur(s). Les économies financières réalisables varient selon la région, les besoins de chauffage du bâtiment et le modèle de pompe à chaleur MULT'INVERTER retenu.



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les pompes à chaleur MULT'INVERTER permettent à leurs utilisateurs de contribuer solidairement aux efforts entrepris en faveur de la protection de l'environnement.

Les pompes à chaleur MULT'INVERTER utilisent un fluide frigorigène écologique et conforme aux réglementations : le R410 A. Le recours aux énergies renouvelables non polluantes limite très fortement les émissions de gaz à effet de serre nocifs pour la couche d'ozone, et à terme, pour la vie sur la Terre.

A l'inverse, le mode actuel d'utilisation des énergies traditionnelles participe grandement à la pollution atmosphérique.

SECURITE D'APPROVISIONNEMENT ENERGETIQUE

Gratuite, puisée dans le milieu naturel, l'énergie renouvelable fournie par l'air n'est pas touchée par les fluctuations de prix qui caractérisent les énergies traditionnelles dont la tarification tend à augmenter considérablement.

De plus, l'air constitue un gisement d'énergie inépuisable et largement inexploité qui garantit à l'utilisateur sécurité et tranquillité.

Les énergies renouvelables se situent à l'opposé d'autres énergies dont les ressources s'épuisent, et dont l'approvisionnement à moyen / long terme est beaucoup plus aléatoire.

AVANTAGES FISCAUX

Une part non négligeable du coût d'installation des pompes à chaleur MULT'INVERTER est prise en charge par ... l'Etat !

Les Pouvoirs Publics ont mis en place, en effet, un crédit d'impôt au titre de l'utilisation d'une énergie dite renouvelable dans l'habitation principale.

Ce crédit d'impôt représente 50 %⁽¹⁾ du montant de la fourniture⁽²⁾ de la pompe à chaleur !

(1) taux au 1^{er} janvier 2007
(2) à faire installer par une entreprise spécialisée.