

# TOUT CE QUE VOUS AVEZ TOUJOURS VOULU SAVOIR SUR LA POMPE À CHALEUR AVEC ENERGY HABITAT

**ENERGY HABITAT est une entreprise artisanale qui intervient depuis plus de dix ans dans la Manche et le Calvados. Son dirigeant, Fabrice GRANDGUILLOTE a retenu l'adage « mille métiers, mille misères », pour n'en pratiquer qu'un et viser l'excellence.**

Il a ainsi fait le choix de se spécialiser exclusivement dans la pompe à chaleur, couvrant tous ses domaines d'application (aérothermie, géothermie, chauffage central, plancher chauffant...), tant dans le neuf que dans la rénovation.

Autour de Fabrice GRANDGUILLOTE, c'est aujourd'hui une équipe d'une vingtaine de collaborateurs qui compte à son actif plus d'un millier d'installations et qui réalise environ 250 nouveaux chantiers chaque année.

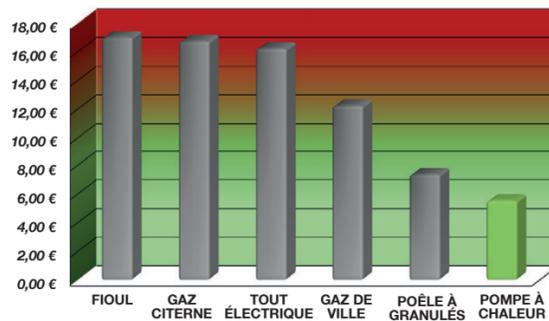


#### Avec quelques principes phares :

- Une maîtrise optimale de l'installation, dont l'étape cruciale de la mise en service
- Zéro sous-traitance
- La sélection des technologies les plus performantes et innovantes du moment
- Un accompagnement des clients à tous les stades du projet
- Un SAV et une maintenance pouvant couvrir toute la durée de vie de l'installation.

Actuellement installé à Cherbourg-en-Cotentin, ainsi qu'à Agneaux dans la Manche, ENERGY HABITAT ouvrira courant 2023 une nouvelle agence à Caen.

#### Comparatif du coût des énergies pour le chauffage domestique et la production d'eau chaude sanitaire :



#### COÛT MOYEN DU CHAUFFAGE AU M² EN 2022 :

(Source EDF pour 2022)

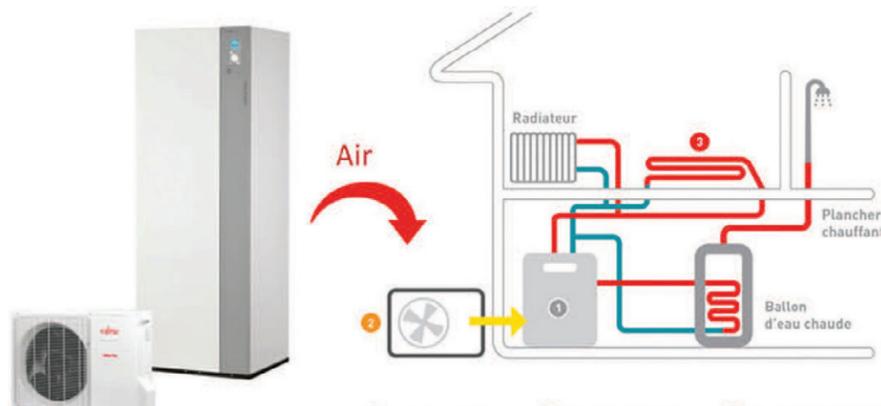
#### Le fonctionnement d'une pompe à chaleur

Tout système de chauffage peut se décomposer en deux unités maîtresses : d'une part le générateur (traditionnellement la chaudière, dans notre cas la pompe à chaleur) ; d'autre part l'émetteur qui transmet la chaleur à un circuit de circulation (typiquement radiateurs) ou de stockage (exemple : ballon d'eau chaude).

Là où une chaudière à fuel ou à gaz brûle du carburant fossile pour faire monter en température un circuit d'eau, la pompe à chaleur (PAC) puise son énergie dans l'air extérieur ambiant.

Pour en décrire le fonctionnement, on utilise souvent la comparaison avec celui du « frigo inversé ». On a tous mis sa main sur la grille arrière du frigidaire et ressenti la chaleur dégagée, alors qu'à l'intérieur la température est amenée proche du zéro (et encore moins dans le cas du congélateur). La pompe à chaleur va opérer une réaction inverse (faire du chaud avec du « froid ») sur le même principe physique : on comprime puis dilate un gaz thermo-conducteur qui convertit les calories puisées à l'extérieur pour les restituer à l'intérieur avec un coefficient multiplicateur (le COP, lire ci-dessous). Il ne reste plus qu'à transférer la chaleur produite via un plancher chauffant ou des radiateurs hydrauliques (PAC de type Air/Eau), ou encore des ventilo-convecteurs (PAC de type Air/Air).

On appelle cela l'aérothermie. La géothermie constitue une deuxième famille de PAC : elle capte la chaleur du sol ou de l'eau souterraine grâce à des capteurs verticaux ou horizontaux pour la restituer à travers un circuit de chauffage (radiateurs ou plancher chauffant).



#### Une production de chaleur imbattable en terme d'économie et de confort

Ce qui, in fine, intéresse - et préoccupe - le consommateur concerne sa facture énergétique. Quelle que soit l'énergie utilisée pour se chauffer, elle se mesure en kilowatt/heure (kWh). On estime en moyenne, pour un logement bien isolé, une consommation de 110 kWh par m² et par an.

Si l'on se réfère aux énergies fossiles, en schématisant : 1kWh consommé sera équivalent à 1kWh restitué en chaleur dans l'habitat (tout le carburant est brûlé pour atteindre la température de chauffe demandée). Dans le cas de la pompe à chaleur, 1kWh consommé (l'électricité nécessaire au fonctionnement de l'installation) correspondra à une chaleur restituée multipliée par un facteur pouvant aller jusqu'à 4, avec les technologies retenues par ENERGY HABITAT. C'est le coefficient de performance (COP).

Autrement dit, pour un besoin calorifique de 110kWh/m²/an, la pompe à chaleur consommera moins de 33kWh. Pourquoi ? Parce que 70% des calories utiles sont puisées dans l'air, une ressource inépuisable, naturelle et gratuite !

#### Les conseils de l'expert

**Idée reçue n°1 : Avec une pompe à chaleur, il faut impérativement conserver un chauffage d'appoint durant les pics de froid.**

Grâce aux technologies modernes, la pompe à chaleur reste efficace sous température extérieure même très basse. Lors de l'installation d'une pompe à chaleur, l'ancien système de chauffage est généralement supprimé en intégralité. De plus, le climat tempéré dans l'ouest de la France assure en toute saison un rendement optimum. Par ailleurs, il faut savoir que les pompes à chaleur sont faibles consommatrices d'électricité ce qui doit rassurer sur la facture d'énergie. En effet, l'électricité ne sert qu'à alimenter le compresseur du fluide frigorigène utilisé dans la conversion thermique. Les 2/3 des calories restituées sont gratuites car captées à l'extérieur de l'habitation, avec un ratio « chaleur restituée / énergie consommée » dans tous les cas positifs. À condition, bien sûr, d'une installation bien dimensionnée et réalisée dans les règles de l'art.

**Idée reçue n°2 : Pour pouvoir installer une pompe à chaleur, il faut que la maison soit bien isolée**

On peut chauffer une maison avec une chaudière alors on peut également la chauffer avec une pompe à chaleur. Tout est question de calculs, il faut simplement que l'installation soit bien dimensionnée par rapport aux besoins de la maison (déperditions, capacité des émetteurs de chauffage, etc.).

**Idée reçue n°3 : Pour les grandes maisons, il faut un compteur triphasé.**

Cela dépend de la puissance nécessaire pour chauffer la maison, elle-même définie par l'isolation et la surface à chauffer. Si la maison est correctement isolée alors une surface de 300 m² peut très bien être chauffée avec un générateur utilisant un compteur monophasé.

**Idée reçue n°4 : Il faut remplacer les radiateurs déjà existants dans la maison.**

Sauf cas particuliers, les radiateurs existants nécessitent rarement d'être remplacés.

**Idée reçue n°5 : Une pompe à chaleur est bruyante**

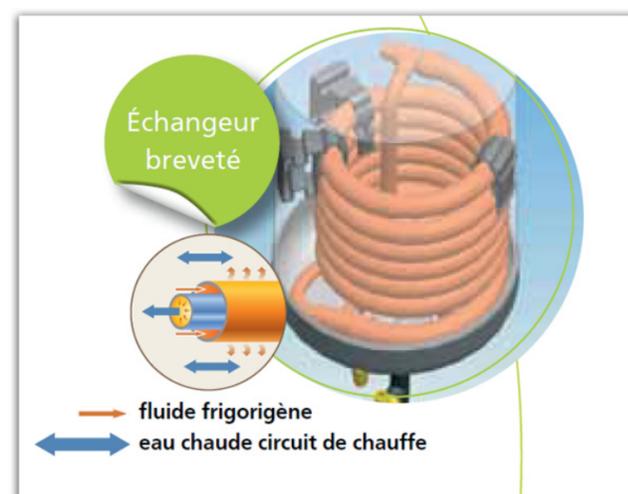
On entend souvent dire que les pompes à chaleur génèrent une nuisance sonore pour soi et les voisins. Cela a pu être vrai par le passé et selon les fabricants. À l'heure actuelle, les systèmes et les marques sélectionnés par ENERGY HABITAT émettent un niveau de décibels comparable à ceux émis par un lave-vaisselle (< 40 db à cinq mètres pour 80% des modèles posés) sous condition d'un choix judicieux de l'emplacement de l'installation.



#### Le choix de la formation et de l'innovation

Afin de devenir encore plus pointue, l'entreprise est devenue depuis 2018 Station Technique Atlantic - son principal constructeur partenaire - et bénéficie en retour du savoir-faire et de l'expérience accumulée par ce fabricant français.

Les techniciens d'ENERGY HABITAT bénéficient ainsi de formations dédiées de manière à mieux appréhender les particularités et les subtilités du matériel, d'améliorer les processus de pose et de peaufiner les réglages.



ENERGY HABITAT peut ainsi bénéficier des solutions les plus fiables du marché.

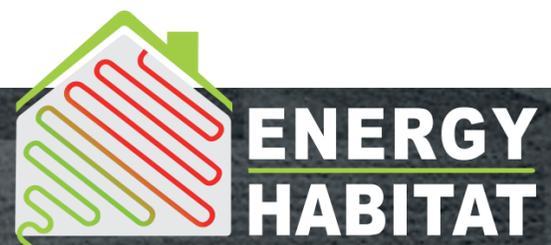
Par exemple, l'échangeur coaxial inaltérable, pour obtenir une fiabilité et une longévité optimales et moins d'entretien.

Retrouvez-nous ici !



Centre d'activité Louis Lumière **50100 CHERBOURG-EN-COTENTIN**  
Rue Barthélémy Thimonnier **50180 AGNEAUX**  
**Ouverture à CAEN en 2023**  
**www.energy-habitat.fr - 02 33 42 32 43**

L'énergie est notre avenir, économisons-la !



Aérothermie - Géothermie