

## Savez-vous pourquoi il est (très) intéressant d'investir dans un système de chauffage efficace et quels en sont les avantages ?

ENERGIES 2050 & Université de Minho

Des factures d'énergie toujours trop élevées, des coûts encore en hausse, une consommation d'énergie élevée... Ce sont des phrases auxquelles peut-être vous pensez à chaque début d'une nouvelle saison hivernale lorsque vous allez devoir mettre en marche votre chauffage alors que vous pourriez penser tout simplement à votre maison confortable et à la bonne température pour profiter de l'hiver avec votre famille sans que cela ne vous coûte trop cher ? Si vous êtes dans ce cas, en plus de possibles problèmes d'isolation, c'est probablement parce que vous avez un système de chauffage inefficace à la maison et que vous devriez penser à le changer.

Savez-vous, qu'au niveau européen, 60 % de l'ensemble des systèmes de chauffage installés est constitué d'équipements anciens et inefficaces et, si votre système a plus de 15 ans, il est potentiellement, lui aussi, très inefficace. Sachant que les besoins en chauffage des habitations et pour produire l'eau chaude sanitaire représentent près de 80 % de la demande énergétique des ménages européens, vous avez probablement, vous aussi, à supporter des coûts élevés en raison d'un chauffage inefficace. La bonne nouvelle, c'est que ce n'est pas une fatalité et qu'il existe sur le marché d'excellentes solutions de chauffage efficaces et pour tous types de budget !



Source: Pixabay

## De nombreuses solutions de chauffages efficaces sur le marché

De nombreux systèmes de chauffage efficaces sont disponibles sur le marché, adaptés à tous les besoins et à tous les budgets. Voici les technologies de chauffage les plus efficaces du marché :

- **Pompes à chaleur**

Une pompe à chaleur est une technologie bien connue qui peut fournir du chauffage, du refroidissement et produire de l'eau chaude. À l'aide d'un échangeur de chaleur, elle peut extraire de l'énergie de l'air (aérothermique), du sol (géothermie) ou de l'eau (hydrothermique) et l'utiliser pour fournir de la chaleur pour contribuer au chauffage des locaux et à la production d'eau chaude. Cette conversion se fait via un compresseur, qui a besoin d'électricité pour fonctionner mais le bilan énergétique global d'une bonne pompe à chaleur est positif notamment pour l'environnement. L'efficacité est supérieure à 100% et c'est, actuellement, la technologie la plus efficace sur le marché. Il existe divers modèles et types de pompes à chaleur qui peuvent être facilement adaptés aux besoins et aux espaces de chaque maison. Des réservoirs de stockage combinés sont souvent installés pour stocker la chaleur pour l'eau chaude et le chauffage des locaux.

- **Chaleur solaire**

La technologie solaire thermique convertit l'énergie du soleil en chaleur qui est, ensuite, utilisée pour produire de l'eau chaude, de la chaleur ou même pour refroidir les bâtiments. Les capteurs solaires thermiques sont généralement installés sur le toit de la maison, bien qu'ils puissent également être intégrés dans d'autres éléments de construction (par exemple, des balcons, des façades) ou sur d'autres zones dégagées (sans ombrage). La plupart des systèmes de chaleur solaire thermiques fonctionnent avec une unité de stockage d'énergie et un chauffage d'appoint, par exemple une chaudière à condensation ou une pompe à chaleur, qui fonctionne lorsque la demande de chaleur est trop élevée pour que le système solaire puisse répondre seul. Ces packages présentent également un label énergétique avec une classe énergétique supérieure à A sur une échelle de G à A+++. En moyenne, dans une maison individuelle, 50 à 90% de la chaleur nécessaire au chauffage des locaux et / ou à l'eau chaude sanitaire peuvent être générés à l'aide de l'énergie solaire thermique.

- **Chaudière à biomasse**

La biomasse définit tous les types de matières d'origine organique. Elle peut être utilisée pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Le bois est la forme la plus utilisée à cette fin. Les chaudières à biomasse actuelles utilisent des technologies très performantes et très efficaces pour produire de la chaleur alors que la combustion du bois est utilisée depuis l'aube de l'humanité ! Chaque année, 40% du bois produit durablement en Europe est utilisé pour le chauffage des bâtiments européens, tant résidentiels que commerciaux. Les chaudières de type chauffage central alimentées avec de la biomasse offrent un confort thermique élevé tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre. De plus, la durabilité globale du

chauffage utilisant de la biomasse est encore augmentée dans les zones où le bois est disponible localement, ce qui raccourcit les itinéraires de transport et aide l'économie locale. Les systèmes de chauffage modernes utilisent la biomasse sous forme de granulés, de copeaux de bois ou de bûches fendues. Ils peuvent être alimentés de manière automatique ou manuellement. Ils peuvent également être facilement combinés avec des systèmes solaires thermiques et atteindre des niveaux d'efficacité encore plus élevés.

- **Chaudières à condensation**

Les appareils à condensation modernes sont conçus pour utiliser pratiquement tout le contenu énergétique du combustible pour le transformer en chaleur. Contrairement aux générations précédentes de ces appareils, les chaudières à condensation réutilisent l'énergie thermique de la vapeur d'eau produite dans le processus de combustion, qui se « condense » à nouveau sous une forme liquide et qui est finalement réutilisée pour préchauffer l'eau froide entrant dans la chaudière. Cela rend la technologie des chaudières à condensation très pratique et économique pour la production de chaleur.

Au niveau européen, les chaudières à condensation sont souvent le premier choix des consommateurs, tant pour les nouvelles installations que pour la rénovation des systèmes de chauffage existants. Depuis plus de vingt ans, la technologie de ces équipements n'a cessé d'évoluer : confort et efficacité énergétique accrus, émissions et niveaux sonores réduits, conception améliorée et taille réduite pour s'adapter à tous les types de bâtiment. De plus, cette technologie, hautement efficace, peut également être facilement associée à différentes sources d'énergie renouvelables telles que les systèmes solaires thermiques.

- **Systèmes de chauffage hybrides**

Un système hybride est un équipement qui combine l'utilisation d'au moins 2 sources d'énergies différentes et dont le fonctionnement est géré par une commande commune. La solution la plus courante est un système hybride qui relie une pompe à chaleur et une chaudière à condensation.

Les systèmes hybrides sont polyvalents et ils combinent certaines des meilleures caractéristiques de diverses technologies de chauffage pour offrir un confort thermique élevé dans une grande diversité de bâtiments, répondant à la fois aux besoins en chauffage et en eau chaude. Cette flexibilité rend les systèmes hybrides particulièrement adaptés pour remplacer les appareils de chauffage anciens et inefficaces dans les bâtiments existants.

## **Les avantages d'un chauffage efficace ne sont pas simplement qu'une question d'économie de coûts et sont très nombreux !**

Les économies d'énergie et d'argent sont les avantages les plus connus du changement de votre système de chauffage par une alternative plus éco-énergétique. Cependant, les effets sont bien plus importants que ces deux seuls avantages. On parle plus généralement des co-bénéfices et, ne pas les prendre en compte, revient à sous-estimer la valeur réelle des bénéfices associés au remplacement de votre ancien système de chauffage inefficace.

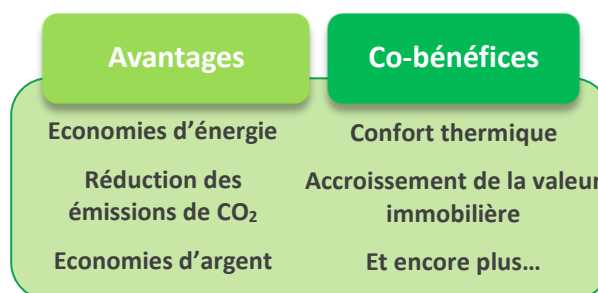
- **Des co-bénéfices parfois insoupçonnés**

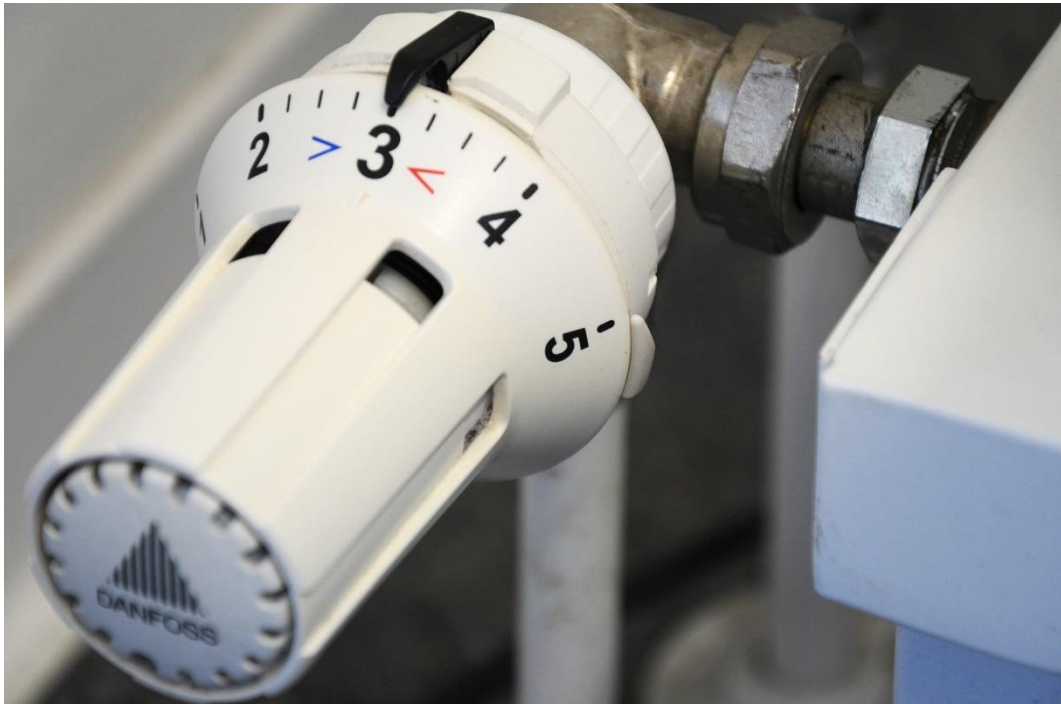
Le remplacement d'un système de chauffage ancien et inefficace par une solution plus récente et plus efficace présente de nombreux avantages connexes. Certains systèmes de chauffage peuvent être préférés pour leur caractère pratique. On parlera de la facilité d'utilisation, de la simplicité de la maintenance ou de la réduction de la surface requise pour l'installation ou encore de plus ou moins importantes des contraintes de stockage comme avantages associés. Les consommateurs qui cherchent à obtenir plus d'avantages économiques sont souvent prêts à investir dans une solution de chauffage qui fournit également comme co-avantage une indépendance par rapport aux prix de

l'énergie et/ou qui augmente la valeur marchande de leur bâtiment/maison. Les consommateurs qui apprécient la diminution de l'impact visuel sur l'extérieur et / ou dans l'intérieur du bâtiment peuvent également choisir parmi la grande variété d'appareils de chauffage qui ont une esthétique améliorée et qui peuvent facilement être intégrés ou dissimulés dans le bâtiment. Néanmoins, les co-avantages les plus pertinents associés aux solutions de chauffage efficaces identifiées par les consommateurs sont le confort thermique, la qualité de l'air intérieure et la réduction de l'impact environnemental.

Les co-bénéfices représentent des bonus qui interviennent dans les choix des consommateurs et pour lesquels ils sont prêts à investir. Une enquête auprès des consommateurs menée en Europe dans le cadre du projet européen HARP, financé par le programme Horizon 2020, a mis en évidence que la réduction de l'impact environnemental et l'indépendance par rapport aux prix de l'énergie étaient les co-bénéfices les plus appréciés et pour lesquels les consommateurs étaient enclins à investir. En opposition, l'esthétique semble être le co-bénéfice dans lequel les consommateurs sont le moins susceptibles d'investir plus d'argent.

## Appareil de chauffage économe en énergie





Source: Pixabay

- **Différents pays, différents co-bénéfices**

L'enquête auprès des consommateurs réalisée dans les 5 pays dans lesquels le projet HARP est mis en œuvre (France, Allemagne, Italie, Portugal et Espagne) avait pour objet d'évaluer la volonté des consommateurs pour investir dans des systèmes de chauffage plus efficaces en prenant en compte ces avantages supplémentaires. L'étude montre également que les co-bénéfices sont différents d'un pays à l'autre. Par exemple, en France, le co-bénéfice le plus pertinent est l'augmentation de la valeur ajoutée du bâtiment alors qu'en Espagne il s'agit plutôt de la recherche du confort thermique. La figure ci-dessous reprend quelques éléments de conclusion de l'enquête !

## Quelques résultats par pays

### FRANCE

La réduction de l'impact environnemental et l'augmentation de la valeur de leurs maisons sont les co-bénéfices les plus importants identifiés par les consommateurs français prêts à investir davantage dans un système de chauffage plus efficace.

### ALLEMAGNE

La réduction de l'impact environnemental et le confort thermique sont les co-bénéfices les plus importants identifiés par les consommateurs allemands, pour lesquels ils sont prêts à investir plus d'argent.

### ITALIE

Le confort thermique et la réduction de l'impact environnemental sont les co-bénéfices les plus importants identifiés par les consommateurs italiens. La plupart d'entre eux sont prêts à investir de manière significative dans la réduction des impacts environnementaux et pour augmenter le confort thermique de leurs logements.

### PORTUGAL

Le confort thermique, la qualité de l'air et la réduction de l'impact environnemental sont les co-bénéfices les plus importants pour les consommateurs portugais qui sont prêts à investir de manière significative pour ces questions ainsi que pour l'augmentation de la valeur de leurs propriétés.

### ESPAGNE

La réduction de l'impact environnemental, l'indépendance vis-à-vis des prix de l'énergie et le confort thermique sont les bénéfices les plus pertinents identifiés par les consommateurs espagnols. Ces derniers sont disposés à investir plus pour changer de système de chauffage répondant à ces critères.

Et vous, vous retrouvez-vous dans les résultats de votre pays ? Quels sont les sujets qui vous paraîtraient le plus important si vous deviez évaluer l'opportunité du remplacement de votre système de chauffage actuel ?

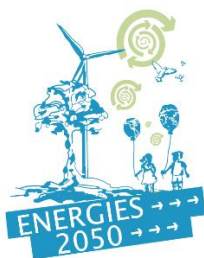
Besoin de plus d'informations ? Contactez-nous !

Cet article fait partie des documents réalisés sur les solutions de chauffage efficaces dans le cadre du projet HARP. Pour obtenir plus d'informations sur le projet HARP et accéder aux différents documents et outils réalisés, nous vous invitons à visiter la page française du projet <https://energies2050.org/harp/> ou le site du projet européen (en anglais) <https://heating-retrofit.eu/>.



## PARTENAIRES FRANÇAIS DU PROJET

*En partenariat  
avec :*



Pour contacter les partenaires français du projet :

[www.energies2050.org](http://www.energies2050.org)

[www.energies-avenir.fr](http://www.energies-avenir.fr)

[www.uniclimate.fr](http://www.uniclimate.fr)

Pour suivre le projet sur les réseaux sociaux : @ENERGIES2050 @HARPPProject  
#HARPPonlinetool @EnergiesAvenir



Ce projet a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne au titre de la convention de subvention n°847049.

La responsabilité de ce contenu incombe aux auteurs. Il ne reflète pas nécessairement l'opinion de l'Union européenne. Ni l'EASME, ni la Commission européenne ne sont responsables de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues.