Copie de https://www.thermor.fr/nos-conseils/pompe-a-chaleur-monobloc, enregistrée le 1er novembre 2026

Comment fonctionne une pompe à chaleur monobloc ?

Économies d'énergie et maîtrise de la facture | Transition écologique et décarbonation | Comprendre les technologies et indicateurs | Guides d'achat, comparatifs et prix | Pompe à chaleur air-eau

L'équipe Thermor

Expert de la rénovation énergétique

5 minutes de lecture mise à jour le 09.02.2026

Sommaire

1. Définition et fonctionnement

2. Avantages uniques de la pompe à chaleur monobloc

3. Considérations pratiques pour l'installation d'une pompe à chaleur monobloc

4. Investissement pour votre pompe à chaleur monobloc

5. Comparaison avec d'autres systèmes de chauffage

Partager cet article

Selon le Baromètre Qualit'EnR 2023*, 4 Français sur 5 considèrent que les énergies renouvelables permettent de se sentir bien chez soi.

La **pompe à chaleur monobloc** est l'une des solutions de chauffage écologique plébiscitées par les foyers. La raison ? Elle utilise en priorité une source d'énergie renouvelable : l'air. Mais **comment fonctionne une pompe à chaleur monobloc** ? Quelle est la différence entre ce modèle et la **pompe split** ? Quels sont ses avantages ? Explications.

Vous souhaitez visualiser cette vidéo ?

Pour visualiser la vidéo, vous devez modifier votre sélection de consentement et accepter nos cookies.

Accepter les cookies.

Pompe à chaleur air-eau Auréa : la solution monobloc silencieuse - Thermor

Définition et fonctionnement

La **pompe à chaleur monobloc** tient son nom du fait qu'elle ne comporte la plupart du temps qu'un module extérieur. Elle se différencie ainsi de la **pompe à chaleur split** ou bibloc qui fonctionne avec une unité extérieure et une unité intérieure. Autre différence : dans le système split, le condenseur est situé dans l'unité intérieure, alors qu'il est placé dans le module extérieur dans le cas d'un appareil monobloc.

Principes de base d'une pompe à chaleur monobloc

Qu'il s'agisse d'une **pompe monobloc** ou d'un modèle split, le fonctionnement est sensiblement le même. Les principaux composants sont au nombre de 4 :

- **L'évaporateur**, qui extrait les calories de l'air extérieur et les transfère au liquide caloporteur.
- Le **compresseur**, qui fait passer ce liquide à l'état de gaz chaud.
- Le **condenseur**, qui dégage la chaleur et permet au gaz de retrouver son état liquide.
- Et enfin le **détendeur**, qui abaisse la température du liquide, réduisant ainsi sa pression pour le ramener à son niveau initial. Le cycle peut alors se répéter de nouveau.

La **pompe à chaleur** est connectée au circuit d'eau de chauffage du logement, de façon à alimenter des radiateurs ou un plancher chauffant.

BON À SAVOIR

Certains modèles de **pompe à chaleur air-eau** (split et monobloc) permettent aussi de **produire l'eau chaude sanitaire** ! Dans ce cas, il est nécessaire d'établir une liaison avec le circuit d'eau sanitaire du logement.

Différences clés entre monobloc et split

Certaines **pompes à chaleur monobloc**, comme la **Auréa de chez Thermor**, se composent aussi d'un module intérieur. Ce n'est donc pas la seule différence entre les deux modèles. En réalité, la différence majeure entre une pompe à chaleur monobloc et une pompe à chaleur split réside dans la gestion du **fluide frigorigène**.

Dans le modèle bibloc, une **liaison frigorifique** relie le module intérieur au module extérieur, permettant ainsi le transport des **calories de l'air**. Cette configuration rend obligatoire le recours à un frigoriste qualifié pour l'installation, les fluides frigorigènes pouvant être nocifs pour la santé et l'environnement.

La **pompe à chaleur monobloc**, quant à elle, contient tout son liquide frigorigène au sein du module extérieur. Sa liaison avec les émetteurs du logement est **hydraulique**, ce qui réduit de fait les risques de fuite de fluide frigorigène et de pollution.



Auréa - Pompe à chaleur air-eau

Avantages uniques de la pompe à chaleur monobloc

Petit tour d'horizon des **atouts de la pompe à chaleur monobloc**.

Copie de https://www.thermor.fr/nos-conseils/pompe-a-chaleur-monobloc, enregistrée le 1er novembre 2026

Simplicité d'installation et d'entretien

Nous avons vu que la pompe à chaleur monobloc contenait tout son fluide frigorigène dans son unité extérieure. Puisqu'**aucune manipulation de fluide frigorigène** n'est nécessaire, la pose peut donc être réalisée par un chauffagiste. L'installation est simple et rapide.

Toutes les pompes à chaleur doivent être entretenues à échéances régulières. La pompe monobloc n'échappe pas à la règle.

BON À SAVOIR

Selon le **décret n° 2020-912 du 28 juillet 2020**, **l'entretien des pompes à chaleur est désormais une obligation** pour tous les appareils d'une puissance allant de 4 à 70 kW. Pour les systèmes plus puissants, une révision doit être effectuée tous les 5 ans.

Efficacité énergétique et performance thermique

Pour mesurer le **rendement d'une pompe à chaleur**, on utilise le COP. Cet indicateur permet de mesurer le rapport entre la consommation en électricité de la pompe et l'énergie qu'elle produit.

Par exemple, nos **pompes à chaleur monobloc Auréa et Auréa Duo** ont un COP qui peut atteindre 4,99 selon les modèles. En d'autres termes, ces appareils Thermor produisent 4,99 kWh d'énergie pour 1 kWh consommé.

En résumé, la **pompe à chaleur monobloc** est un équipement efficace énergétiquement et hautement performant !



Auréa - Pompe à chaleur air-eau

Considérations pratiques pour l'installation d'une pompe à chaleur monobloc

La **pompe à chaleur monobloc est simple à installer**. Néanmoins, il est tout de même nécessaire de **bien choisir son emplacement** pour assurer un **rendement optimal**.

Choix de l'emplacement et critères d'installation

Pour optimiser son efficacité, nous vous recommandons **d'installer votre pompe à chaleur monobloc** :

- **à l'abri du gel**, car le système hydraulique peut facilement geler;
- à l'abri des vents forts;
- dans un lieu si possible ensoleillé et orienté sud;
- de manière accessible, pour faciliter la maintenance.

Le risque avec une pompe à chaleur, c'est d'occasionner une gêne auditive pour le foyer ou le voisinage. Afin d'**éviter les nuisances sonores**, il est donc conseillé de poser l'unité extérieure :

- loin des limites de propriété;
- éloignée des fenêtres;
- de façon à ce que la ventilation ne soit pas dirigée vers les voisins.

Réversibilité : chauffage et refroidissement avec une seule unité

Nos pompes à chaleur monobloc Thermor disposent d'une **option rafraichissement**. Concrètement, si vous choisissez d'intégrer cette fonctionnalité à votre installation, le professionnel chargé de la pose devra installer un **kit de rafraîchissement**.

Ce kit est disponible avec les modèles de pompes monoblocs air-eau **Auréa et Auréa Duo**.

BON À SAVOIR

Les radiateurs classiques ne sont pas compatibles avec cette fonctionnalité rafraîchissante. Seul un **plancher compatible chauffant/rafraîchissant** ou des **radiateurs réversibles** permettent de profiter de cette option. Assurez-vous auprès de votre installateur que votre plancher est adapté au rafraîchissement.

Investissement pour votre pompe à chaleur monobloc

Le **coût d'achat d'une pompe à chaleur** est assez élevé. Cependant, **la pompe monobloc est moins coûteuse** que son homologue split, et elle est vite rentabilisée.

Coûts initiaux et potentiels d'économies

Opter pour une **pompe à chaleur monobloc** pour chauffer son logement peut s'avérer extrêmement économique au quotidien.

En effet, puisque les factures d'énergie baissent considérablement grâce à son COP, le **retour sur investissement d'une pompe à chaleur monobloc est assez rapide**.

Sans compter que vous pouvez potentiellement bénéficier de primes et de financement pour cet achat écoresponsable. Pour savoir si vous êtes éligibles à ces aides, un simulateur est à votre disposition sur le site FranceRénov**.

Longévité de l'équipement et maintenance

La **pompe à chaleur monobloc** est un équipement qui permet de réaliser des économies significatives sur votre consommation d'énergie, mais aussi en termes de maintenance. En effet, les propriétaires de ce type d'équipement sont tenus de faire contrôler l'appareil tous les deux ans minimum par un **professionnel certifié RGE**. Ce dernier est alors en mesure de vérifier l'étanchéité du circuit frigorifique et le fonctionnement des éléments électroniques qui composent la pompe à chaleur.

Cette visite d'entretien peut être incluse dans un contrat d'entretien à faible coût, ce qui vous permet de réduire vos dépenses en lien avec la maintenance de votre équipement. En outre, une **pompe à chaleur monobloc** bien entretenue vous offre la possibilité de bénéficier de ses services sur le long terme. En effet, un appareil de bonne qualité et au carnet d'entretien régulièrement mis à jour peut atteindre les 15 voire 20 années de longévité . Aucun besoin de réinvestir dans un nouveau système de chauffage pendant ce laps de temps !

Comparaison avec d'autres systèmes de chauffage

Une **pompe à chaleur monobloc présente plusieurs avantages significatifs** par rapport aux autres systèmes de chauffage.

Performances par rapport aux chaudières traditionnelles

Cet équipement présente en général un COP plus élevé que les chaudières traditionnelles (entre 3 et 4 pour une pompe à chaleur monobloc contre 0,8 et 1 pour une chaudière classique). Son utilisation offre également la possibilité de réduire le montant des factures de chauffage de 30 à 60% par rapport à une chaudière au gaz ou au fioul, selon Effy.

Avantages par rapport aux systèmes split

La **pompe à chaleur monobloc** se distingue également par ses avantages par rapport à un système split. En effet, tous les composants d'un équipement monobloc sont intégrés dans une seule unité extérieure, ce qui réduit l'encombrement visuel au sein du logement et solutionne les problématiques d'espaces qui peuvent se poser au moment de la mise en place de la **pompe à chaleur split**.

Par ailleurs, **faire le choix d'une pompe à chaleur monobloc** permet également de bénéficier d'une installation simplifiée et moins coûteuse. En effet, l'absence d'unité intérieure et de liaison frigorifique complexe vous offre la possibilité de faciliter l'installation et de réduire le nombre de travaux à effectuer.

Une **pompe à chaleur monobloc** s'inscrit donc comme une solution plus pratique et tout aussi performante qu'un système split, basé sur l'utilisation de deux unités (extérieure et intérieure).

Sources

* ***qualit-enr.org***

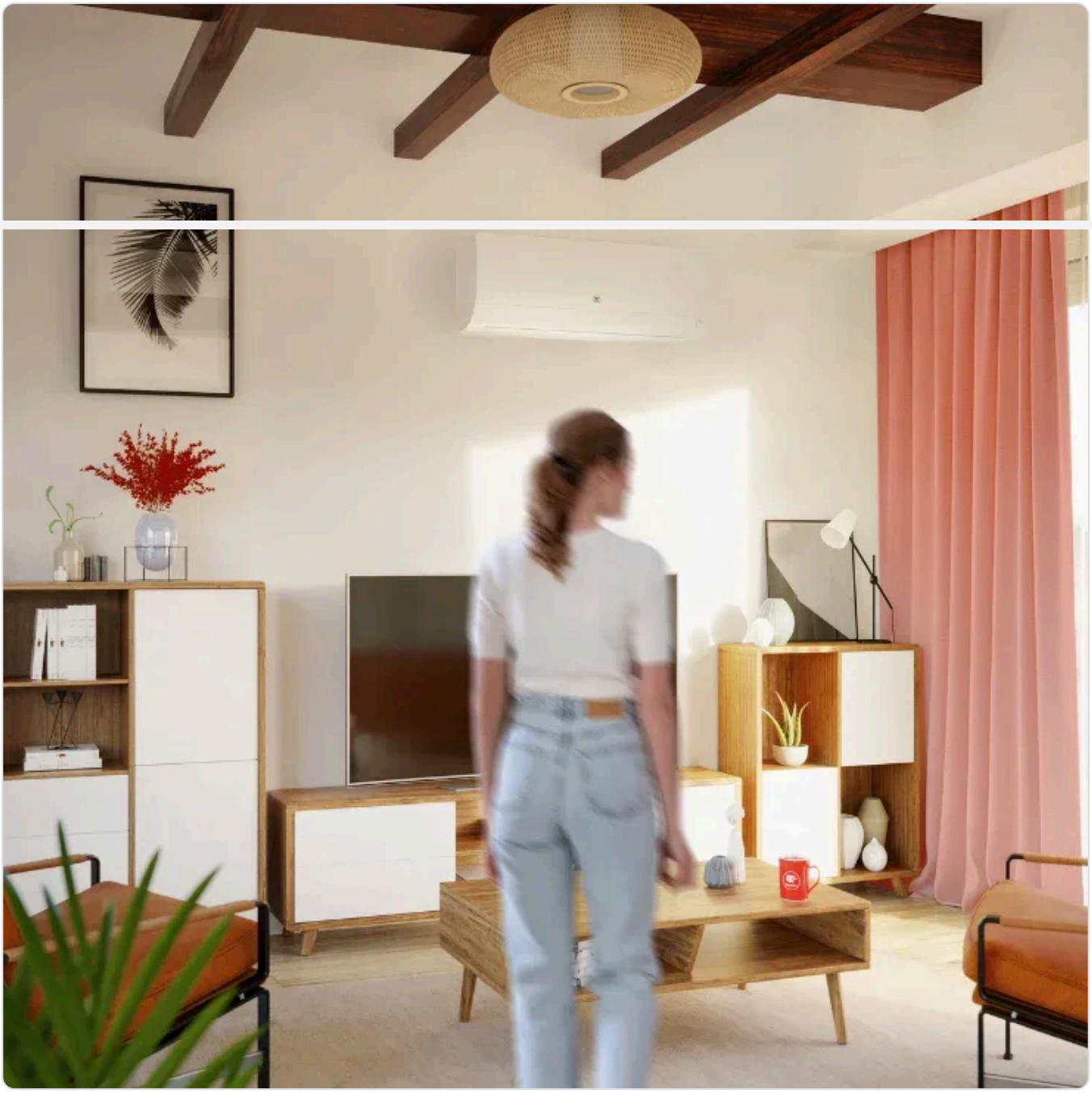
** ***france-renov.gouv.fr***

Sur le même thème



Comment rafraichir une pièce efficacement ?

Decouvrez les meilleures solutions pour rafraichir une piece : aeration, astuces sans clim, ventilateur ou climatiseur. Conseils Thermor.



Comment rafraîchir une maison efficacement ?

Découvrez comment rafraîchir votre logement en été grâce aux bons gestes, aux solutions durables et aux équipements adaptés pour gagner en confort.



Quel ballon d'eau chaude choisir ?

Découvrez les avantages des ballons d'eau chaude électrique ou thermodynamique, pour bien choisir selon votre consommation et faire des économies d'énergie

L'équipe Thermor

Expert de la rénovation énergétique

L’équipe Thermor partage son expertise pour vous accompagner dans la rénovation énergétique. À travers ses articles, profitez de conseils concrets pour améliorer votre confort, consommer mieux et réduire vos dépenses énergétiques.

‹ Nos conseils & inspirations

Thermor

Thermor, marque française, vous propose des solutions adaptées à vos besoins.

Nos produits

Nos services pour les pros

À propos de Thermor

Retrouvez-nous sur vos réseaux

Choisir un autre pays

Gestion des cookies

Politique de confidentialité

CGV

CGU

Mentions légales

Plan du site