

Du chauffage électrique au poêle à granulés



CAS RÉEL

- MAISON INDIVIDUELLE
- SURFACE : 112 M²
- POÊLE INSTALLÉ DANS LA PIÈCE CENTRALE
- CONSTRUCTION DANS LES ANNÉES 1980



LE POÊLE À GRANULÉS AUTOMATIQUE

Le poêle à granulés est un appareil fonctionnant à base de granulés bois, appelés également « pellets ». Composé d'une réserve de granulés et d'une chambre de combustion, il peut être avec ou sans raccord électrique. Pour les modèles électriques, un système d'allumage automatique permet de programmer son système à l'avance. Pour les modèles manuels, cette fonction n'est pas disponible.

LES BÉNÉFICES

- La majorité de ces appareils ont un rendement supérieur à 80 %, ce qui les rend plus performants et moins polluants qu'un insert ou un poêle à bois.
- Il est possible d'adapter le poêle à des conduits d'air afin de chauffer d'autres pièces de la maison.
- La recharge en granulés s'effectue facilement dans le réservoir. Une fois le réservoir chargé, les granulés tombent automatiquement dans la chambre de combustion.

LES LIMITES

- Le prix d'achat d'un poêle à granulés est supérieure aux prix d'achat d'un poêle à bois. Il faut compter en moyenne un coût supplémentaire de 1 000 euros.
- Le conduit d'évacuation des fumées doit être ramoné deux fois par an.
- Ce chauffage sert souvent d'appoint et doit être complété par une autre énergie.

	AVANT TRAVAUX	APRÈS TRAVAUX
PROFIL ÉNERGÉTIQUE	F – 348 kWh/m ² .an	D – 207 kWh/m ² .an
CONSOMMATION D'ÉNERGIE (EN KWH)	Appareil au bois et chauffage électrique : 38 000 kWh/an	Poêle à granulés et chauffage électrique : 10 000 kWh
DÉPENSES ÉNERGIE (EN EUROS)	2 400 euros	360 euros
COÛT D'ENTRETIEN	200 à 300 euros/an	200 à 300 euros/an pour le ramonage
PUISSANCE DES INSTALLATIONS	/	Poêle à Granulés : 8,4 kW
DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE	*	***

TÉMOIGNAGE

« Ma consommation énergétique et mon confort ont été grandement améliorés, même si le poêle à granulés ne se substitue pas complètement à l'électrique. Le poêle est amorti par les aides financières et par la baisse de ma facture électrique »
M. PLANEL

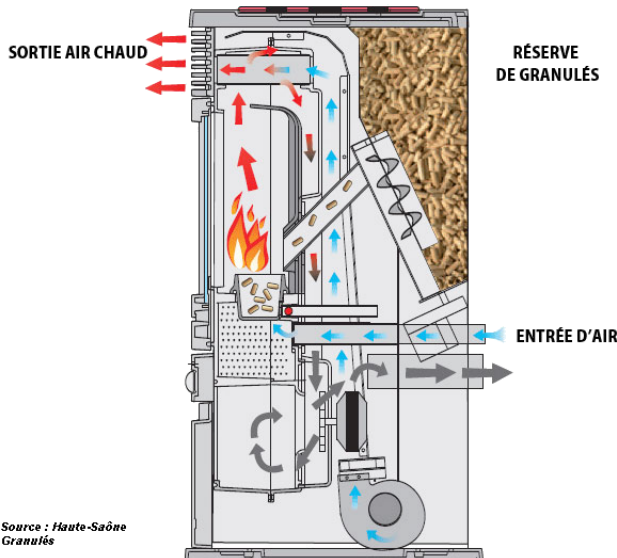
AI-JE DROIT À DES AIDES FINANCIÈRES POUR CETTE INSTALLATION ?

Oui, vous pouvez obtenir plusieurs aides financières pour cette installation. En plus, elles sont cumulables entre elles :

- Aide de la CARENE
- Aide publique en fonction des revenus
- L'Ecoprêt à taux zéro
- Certification d'Économie d'Énergie (aussi appelé Prime Énergie) : à partir de 130 euros

Pour connaître le montant des aides, rapprochez vous de votre Espace Info Energie. Le poêle doit être labellisé flamme verte 7 étoiles et son installation réalisée par un professionnel RGE possédant la qualification QUALIBOIS.

Le poêle à granulés



Source : Haute-Saône Granulés



POINTS DE VIGILANCE

- Nettoyez et aspirez régulièrement la zone de combustion pour éviter son encrassement.
- Optez pour des granulés respectant l'une des trois certifications suivantes qui garantissent une bonne qualité : NF, label français, ENplus label européen.
- Vous pouvez installer un poêle en tant que chauffage central : poêle bouilleur/hydraulique pour un réseau de radiateurs à eau, poêle aérothermique avec des gaines rediffusant la chaleur
- Pour les maisons à forte inertie, privilégiez des installation de type poêle de masse diffusant une chaleur douce et confortable.

[Guide ADEME - Poêle à bois - chaudière ou insert ?](#)

COMMENT ÇA MARCHE ?

Un poêle à granulés est composé d'une entrée et d'une sortie d'air, d'une réserve de granulés, d'une chambre de combustion et d'un bac de récupération des cendres. Le granulé de bois est automatiquement amené dans le foyer, par l'intermédiaire d'une vis sans fin ou d'une écluse rotative. La régulation gère automatiquement la quantité de granulés à emmener dans le foyer en fonction des besoins de chaleur, grâce notamment à une sonde d'ambiance.

Un poêle à granulés de bois dispose d'un volume de stockage de granulés qui peut varier de 15 à 50 kg. La consommation de cette réserve dépendra du niveau d'isolation, de la température demandée et du climat. Les poêles avec une assistance électrique sont programmables, c'est-à-dire que l'on peut régler à l'avance la température souhaitée sur différentes plages horaires de la journée.

Au démarrage du poêle, les premiers granulés qui arrivent dans le foyer sont allumés automatiquement grâce à une résistance électrique. Puis, les granulés suivants sont enflammés grâce à la combustion en cours. Les cendres tombent dans un bac prévu à cet effet.

UNE ARRIVÉE D'AIR ÉTANCHE ET GAINÉE :

Les arrivées d'air (primaire et secondaire) sont régulées automatiquement, afin que la combustion soit toujours optimale. Le poêle à granulés doit disposer d'une entrée d'air provenant de l'extérieur (et non pas de la pièce où est situé le poêle) pour être sûr qu'il n'y ait aucune interférence avec le système de ventilation (par ex : VMC simple flux hygroréglable).

Les conduits d'évacuation des fumées doivent répondre à l'arrêté du 22 octobre 1969 et déboucher au-dessus du faitage (40 cm en général, 1,20 mètre pour les toitures plates et à pente inférieure à 15°) et à une distance de moins de 8 mètres de construction voisine. Toute sortie sous le faitage ou en façade doit respecter de nombreuses restrictions quant à la position du débouché (circuit étanche, distances minimums aux fenêtres, habitations voisines, etc.)

MON LOGEMENT EST-IL ADAPTÉ À CE TYPE DE TRAVAUX ?

Il est nécessaire de prévoir un espace dans une pièce sèche pour le stockage des granulés livrés en sac ou sur palette, cette dernière solution peut être moins coûteuse.

Le conduit de sortie des fumées doit dépasser de 40 cm par rapport au faitage.

Pour les conduits sur murs, veillez à bien respecter les distances de sécurité entre la sortie de fumées, les fenêtres du logement et des habitations voisines ainsi que les entrées d'air pour les évacuation de fumées.



CONSEILS D'INSTALLATION

- Adossez votre poêle à un mur intérieur ou près d'un escalier, pour emmagasiner puis restituer la chaleur au logement.
- Installez le poêle sur un conduit de cheminée. Cela permet de réduire les déperditions de chaleur du logements, notamment en réduisant les fuites d'air l'hiver
- Choisissez un poêle avec une entrée d'air connectée à l'extérieur par un conduit pour ne pas entrer en concurrence avec le système de ventilation du logement, notamment les VMC hygroréglables.



AVIS DE L'EXPERT

« Le granulé est une valorisation de déchets de scieries. Le CO₂ émis lors de la combustion est celui consommé par l'arbre pour pousser. Son impact environnemental est donc positif comparé au chauffage électrique. Par ailleurs, le prix du granulé bois pour 1 kWh produit est de 7 cts d'euros et tend à augmenter moins vite que les énergies fossiles et que l'électricité (16 cts d'euros du kWh) du fait de l'augmentation de coupe de bois de chauffe en France.

De plus, le fait que les appareils soient majoritairement automatiques et programmables les rend très pratiques au quotidien. »

VINCENT,
CONSEILLER FAIRE

COMMENT CHOISIR MON POÊLE À GRANULÉS ??

La plupart des modèles vendus dans les commerces sont à assistance électrique et programmables. Il est néanmoins possible d'installer des appareils sans électricité qui fonctionnent sur le même principe qu'un poêle à bois lorsque le raccordement n'est pas possible.

QUELLE PUISSANCE ?

La puissance doit être calculée au plus juste afin d'éviter d'avoir trop chaud, de polluer et de payer trop cher. Il faut compter 1kW de puissance pour 10 m² de surface chauffée de manière théorique. Prenez garde à la puissance de l'appareil installé. Un appareil surdimensionné chauffe trop fort et sera donc inconfortable à l'usage. De plus, les nombreux allumages et extinctions réduiront sa durée de vie. Il existe aujourd'hui des modèles de poêle pouvant moduler leur puissance en fonction de la températures de chauffe et de l'espace.

Le niveau d'isolation et le volume à chauffer sont deux facteurs primordiaux lorsque l'on engage un projet de rénovation.

Une maison mal isolée nécessitera un poêle à granulés de puissance plus importante ce qui augmente les frais d'investissement et la consommation de combustible.

Il existe de nombreuses marques et modèles de poêles à granulés. Pour vérifier si celui-ci remplit les critères de performances, le label Flamme Verte 7 étoiles ou un label équivalent garantit un bon rendement énergétique, ainsi que des émissions de CO₂ et particules fines maîtrisées.

L'ÉQUIPEMENT INSTALLÉ POUR CET EXEMPLE

Marque	Ravelli Olivia Steel
Type d'installation :	Poêle à granulés
Utilisation :	Chauffage
Coût :	4 800 euros frais d'installation et de fumisterie inclus
Puissance	8,4 kW

Dans le cas de cette maison, la production de chaleur est assurée par le poêle à granulés. La maison a également fait l'objet de travaux de remplacement des menuiseries et de l'installation d'une VMC Simple Flux Hygroréglable qui régule le débit d'air en fonction de l'humidité (VMC Hygro B).

OUTILS UTILES / RESSOURCES UTILES



VOUS SOUHAITEZ ENGAGER DES TRAVAUX DE RÉNOVATION ?

Le service d'amélioration de l'habitat de la CARENE est là pour vous répondre :

RENDEZ-VOUS SUR ecorenove-carene.fr

CONTACT 02 51 76 10 00 et amelioration-habitat@agglo-carene.fr

VOUS AIMEREZ AUSSI

Fiche 3 : Les installations couplées entre un poêle à bois dit « bouilleurs » qui permet de chauffer un circuit de radiateurs à eau et un chauffe-eau solaire produisant l'eau chaude sanitaire.

SITE INTERNET - CONSEILLERS FAIRE EN PAYS DE LA LOIRE

rubrique « Chauffage » www.info-energie-paysdelaloire.fr

SIMULER LA PUISSANCE NÉCESSAIRE POUR LE POÊLE À BOIS

www.poelesabois.com/se-faire-aider/calcul-puissance.php

TROUVER UN INSTALLATEUR QUALIFIÉ

www.faire.gouv.fr/trouvez-un-professionnel

VÉRIFIER SI LE POÊLE EST LABELLISÉ FLAMME VERTE 7*

www.flammeverte.org/appareils

LES AUTRES FICHES DISPONIBLES

N°	PROJET	INSTALLATION AVANT	INSTALLATION APRÈS
1	Rénovation de maison	Chauffage électrique	Poêle à granulés
2	Maison neuve au Pallet	Aucune	Poêle à bois autopilot
3	Rénovation et extension	Chauffage électrique	Poêle à bois bouilleur Chauffe eau solaire
4	Rénovation	Chaudière au gaz	Rénovation Cuisinière à bois bouilleur Chauffe eau solaire
5	Rénovation et extension à la Chapelle-Heulin	Pompe à chaleur + insert	Système solaire combiné Chaudière à granulés en appoint
6	Rénovation à la Chapelle sur Erdre	Chauffage central électrique	Système solaire combiné Poêle bouilleur en appoint



ACTUALITÉS ET ÉVÉNEMENTS
SUR NOS RÉSEAUX SOCIAUX



@INFOENERGIE.44

