

Ce document est paru dans la revue QUE CHOISIR de novembre 2020. Il est repris ici intégralement de sa page web : <https://www.quechoisir.org/dossier-poele-a-granules-t477/> sans modification.

Cet article, au demeurant très pertinent, méritait quelques commentaires ajoutés sur fond jaune.

Poêles à granulés - Comment choisir un poêle à granulés

Dossier Poêle à granulés

- Comparatif Poêles à granulés
 - [Les résultats du test](#)
 - [Meilleurs choix](#)
 - [Achats déconseillés](#)
 - [Comment nous testons](#)
 - Guide d'achat
 - [Commentaires sur le comparatif](#)
- Compareteur / Comparatif
 - [Poêles à granulés](#)
- Guide d'achat
 - [Poêles à granulés](#)
 - [Granulés pour poêles](#)
- À ne pas manquer
 - [Actualité - Poêles à granulés - Des problèmes de sécurité relevés par la DGCCRF 29/01/2020](#)
 - [Comparatif - Poêles à granulés 20/03/2019](#)
 - [Commentaires sur le comparatif - Poêles à granulés - Enfin fiables 20/03/2019](#)



www.quechoisir.org

[QUE FAIRE EN CAS DE LITIGE ? Découvrir le forum > Chauffage ► Consulter nos Guides d'achat](#)

Comment choisir un poêle à granulés

Le chauffage au fioul étant amené à disparaître, le marché des poêles à granulés est en pleine expansion et l'offre se démultiplie. Mais attention, tous les modèles ne se valent pas et ne proposent ni les mêmes options, ni la même puissance. Voici les critères à prendre en compte et les éléments importants qu'il faut avoir à l'esprit avant de sauter le pas.

SOMMAIRE

Les différences entre poêles à granulés et poêles à bûches -----	3
Les différents types de poêles à granulés -----	4
Convection naturelle	4
Convection forcée	4
Poêles à granulés canalisables (cf. 1)	4
Qu'est-ce qu'un poêle à granulés étanche ? (ventouse)	4
Les différentes marques de poêles à granulés -----	4
Choisir la bonne puissance pour son logement -----	5
La puissance maximale	5
La puissance minimale	5
Les points à vérifier avant d'acheter -----	6
La capacité du réservoir.....	6
La programmation.....	6
Le déclenchement à distance	6
Les autres options	6
Quel est le prix d'un poêle à granulés -----	6
Comment obtenir le crédit d'impôt Cite -----	7
Choisir un professionnel certifié Qualibois	7
Les critères de performance obligatoires	7
Où acheter son poêle à bois ou à granulés -----	8
Le coût d'utilisation d'un poêle à granulés -----	8

Le rendement des différents types de chauffage	8
Le prix des différents combustibles (septembre 2018)	9
Comment choisir un poêle à granulés silencieux -----	9
Installer et régler son poêle à granulés -----	9
L'installation du poêle	9
Le réglage du poêle	9
Entretien son poêle à granulés -----	9
Le label Flamme verte -----	10
Évacuer les fumées en façade : une fausse bonne idée	10
commentaire final	11

→ Test Que Choisir : [Comparatif Poêles à granulés](#)

CE QU'IL FAUT SAVOIR AVANT D'ACHETER UN POÊLE À GRANULÉS

- Les poêles à granulés (ou à pellets) font partie des modes de chauffage les plus économiques : ils sont bien moins coûteux à l'utilisation que les chauffages au fioul, au gaz ou à l'électricité.
- Les poêles sont surtout conseillés comme chauffage d'appoint car ils chauffent une seule pièce (à moins d'installer un poêle **canalisable**¹) et sont tributaires d'une alimentation en électricité.
- Les rendements annoncés ont, pendant des années, été très exagérés. La technologie est désormais mûre et les poêles sont efficaces et sûrs.

L'installation d'un poêle à granulés permet d'obtenir un crédit d'impôt, à condition de faire appel à un professionnel agréé.

ATTENTION : c'est le professionnel qui est aidé, pas le demandeur du crédit d'impôt, ce sont donc les contribuables qui aident les professionnels par l'intermédiaire de la contribution fiscale. Ce qui signifie que cette aide est intéressante pour les gros revenus et pénalisant pour les petits, d'autant qu'il décourage au faire soi-même pour ceux qui sont dans une démarche qualité.

Démarche qui est aussi l'objectif de Que choisir : consommer mieux.

Question professionnelle voir également le fonctionnement de la fameuse [Isolation a 1euro ?.pdf](#)

Comment fonctionne un poêle à granulés

Les poêles à granulés sont conçus pour chauffer rapidement et efficacement à partir d'une énergie renouvelable, les **granulés de bois** (ou « pellets »). Il s'agit de petits bâtonnets cylindriques issus du compactage des résidus de scieries, comme les sciures et copeaux, sans colle ni additif.

Effectivement pas de colle, sous la pression un polymère naturel du bois la lignine devient le liant.

Ce combustible, une fois chargé dans le poêle, est transporté vers la chambre de combustion grâce à un système de vis sans fin, qui en contrôle la vitesse et la quantité en fonction de la puissance de chauffage désirée. Le feu est allumé à l'aide d'une résistance électrique et un ventilateur apporte la bonne quantité d'oxygène nécessaire à la combustion. La chaleur est dégagée par convection naturelle ou grâce à un autre ventilateur.

1 Ventilateur

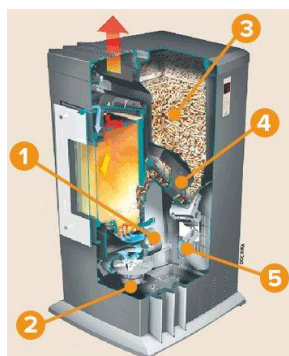
Il apporte la bonne quantité d'oxygène pour optimiser la combustion.

2 Évacuation des fumées

Les gaz de combustion sont envoyés vers le conduit d'évacuation, qui doit être **tubé**². La **sortie ventouse**³ nécessite une conception particulière, à éviter si l'appareil n'est pas prévu pour ; exigez un document du fabricant, car l'installateur préconise parfois la ventouse par facilité.

3 Capacité du réservoir

Un réservoir qui stocke beaucoup de granulés offre plus d'autonomie. C'est autant de chargements évités.



¹ soit canalisations dans lesquelles l'air est pulsé, soit chaudière à eau et convecteurs

² pose d'un tube en inox à l'intérieur d'une cheminée maçonnée, donc effectivement à l'origine peu ou pas isolée

³ généralement on entend par **ventouse** 2 tubes coaxiaux comportant en même temps la sortie des gaz brûlés et l'entrée de l'air de combustion. Cependant les anciennes ventouses comportaient un perçage sortie fumée et parfois un second d'entrée.

4 Vis sans fin

La vis sans fin amène les granulés du réservoir à la chambre de combustion. Elle tourne lentement pour fournir les granulés à petite dose s'il s'agit de maintenir la température dans le logement, plus rapidement pour apporter beaucoup de granulés au foyer quand il faut réchauffer la pièce.

5 Entrée d'air

Le poêle prélève de l'air neuf dans la pièce en fonction des réglages effectués et de la puissance choisie.

Bon à savoir. Quelle est la différence entre un poêle à granulés et un poêle à pellets ? Il n'y en a pas ! Les deux termes sont équivalents : « pellet » est simplement la traduction anglaise du mot « granulés de bois ». Le succès du terme anglais en France vient peut-être du fait qu'une grande partie des granulés consommés en Europe sont importés des États-Unis : le terme « pellet » peut donc apparaître sur les sacs.

massivement du Canada. Où sont donc les forêts US (Montana, Dakota) ?

Les différences entre poêles à granulés et poêles à bûches

Le poêle à granulés l'emporte haut la main sur tous les critères : autonomie, facilité d'utilisation, programmation, confort et performances.

Le **rendement d'un poêle à granulés** peut ainsi désormais atteindre voire dépasser les 90 %, quand celui d'un poêle à bûches sera de 70 à 85 %. En plus, sur un [poêle à bûches](#), le rendement est divisé par deux si le bois est humide. Jamais cet écart n'existera avec un poêle à granulés, d'autant que son système d'alimentation automatique assure des rendements beaucoup plus réguliers.

tout à fait d'accord

Côté pollution, le **poêle à granulés est très peu émissif**. Il est toujours compatible avec les plans de protection de l'atmosphère qui se mettent en place dans de nombreuses zones urbaines, alors que le chauffage aux bûches peut faire l'objet de restrictions.

Mais, contrairement au poêle à bûches, le **poêle à granulés exige de l'électricité pour fonctionner**. Se chauffer peut donc devenir très problématique dans une habitation fréquemment touchée par des coupures de courant intempestives.

	Poêle à granulés	Poêle à bûches
Avantages	<ul style="list-style-type: none">- Prix du combustible faible (5,7 € pour 100 kWh PCI)- Rendement élevé (90 %)- Recharge peu fréquente (1 sac par jour en moyenne)- Faibles émissions de polluants- Nombreux réglages et options- Silence (pour les poêles à convection naturelle)- Nettoyage peu contraignant	<ul style="list-style-type: none">- Prix du combustible très faible (3,5 € pour 100 kWh PCI)- Possibilité de faire son bois- Pas besoin d'électricité pour fonctionner- Silence (pas de ventilateur)- Flamme plus belle (large et lente)
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none">- Bruit (pour les poêles avec ventilateur)- Besoin d'électricité (gênant en cas de coupure)	<ul style="list-style-type: none">- Rendement plus faible que le poêle à granulés (70 à 85 %)- Rechargement très fréquent- Combustible plus volumineux- Pas de réglages précis- Nettoyage plus contraignant

Compte tenu des 2 ou 3 moteurs, ventilateurs + vis d'Archimède, la consommation est de l'ordre de 300 Wh par jour pour une puissance de 90 W à 150 W.

Laquelle consommation peut plus que doubler dans le cas d'une chaudière. En effet l'utilisateur d'une chaudière est énergétiquement pénalisé par sa consommation électrique hors service, bien qu'en service. À savoir que comme tout appareil moderne, telle une machine à laver non débranchée physiquement, celle-ci consommera environ 5 à 10 W en permanence 24/24. Il en est de même d'une chaudière, ce qui s'aggrave avec sa pompe de circulation tournant 24/24. Or la durée de fonctionnement réel de cette pompe est souvent très inférieure au besoin réel de la chaudière, particulièrement en intersaison.

Il n'est pas rare de voir une durée de fonctionnement du brûleur de l'ordre d'une heure ou deux par jour pendant lesquelles la pompe a pompé 18 heures pour rien ... ! CQFD !

À elle seule cette pompe (le circulateur) absorbe une puissance de 40 à 80 voire 120 W, soit :

Puissance	/24 heures	à l'année (saison de chauffage seule)	à l'année (365 jour par an)
40 W	0,96 kWh	154 kWh	350 kWh
80 W	1,92 kWh	307 kWh	701 kWh
120 W	2,88 kWh	461 kWh	1 051 kWh

Ce constat est devenu le projet d'un Fab-Lab local sous la forme d'un petit module électronique afin de limiter la consommation électrique d'une chaudière à gaz ou mazout et pourquoi pas poêle à granulés, à la portion congrue.

Pour les intéressés m'écrire ici : [jean-noël thimonier](#)

Les différents types de poêles à granulés

Il existe différents types de poêles à granulés, en fonction de la façon dont la chaleur est diffusée.

Convection naturelle

En convection naturelle, la chaleur est diffusée dans la pièce par les sorties d'air du poêle, sans aucune aide. L'avantage de ces appareils est leur silence, car ils ne possèdent pas de ventilateur. Mais il convient alors de les implanter au centre du logement pour une diffusion correcte de la chaleur.

Convection forcée

En convection forcée, un ventilateur pulse l'air chaud dans la pièce. Plusieurs niveaux de puissance sont généralement disponibles, ce qui limite les nuisances sonores. Le ventilateur permet de diffuser la chaleur partout dans la pièce, même si l'appareil est dans un coin. En outre, la pièce se réchauffe plus vite qu'en convection naturelle.

Mais augmentation des déperditions parce que plus de convections

Poêles à granulés canalisables (cf. 1)

Les poêles à granulés canalisables permettent de chauffer plusieurs pièces dans la maison. Comme leur nom l'indique, ils sont reliés à des canalisations dans lesquelles l'air est pulsé jusqu'aux pièces les plus éloignées du poêle, et même à un autre étage.

Qu'est-ce qu'un poêle à granulés étanche ? (ventouse)

Les normes BBC (bâtiment basse consommation) et RT 2012 obligent à installer un poêle dit « étanche ». Il s'agit d'un poêle qui va puiser l'air nécessaire à la combustion à l'extérieur de la pièce (dehors ou dans un vide sanitaire, par exemple), plutôt que d'utiliser l'air de la pièce. Cette étanchéité du poêle a plusieurs avantages : elle évite tout risque d'émission de polluants ou de fumées dans la pièce (puisque la prise d'air est à l'extérieur) et améliore le rendement du poêle, en limitant la déperdition de chaleur. L'air puisé est chauffé par les fumées sortantes, pour une efficacité maximale.

Chauffé non, un peu tempéré oui, faut pas exagérer. Dépends aussi de la longueur du conduit

Les différentes marques de poêles à granulés

Le marché des poêles à granulés est très large. Le site du label Flamme verte répertorie 94 marques différentes ! La plupart viennent d'Italie, mais il existe aussi des marques fabriquant tout ou partie de leurs modèles en France. On peut citer, entre autres : Alpenwood, Brisach, Chazelles, cheminées Philippe, FF Concept (France Flamme), Godin, Hoben, Invicta, Orchel, Richard le Droff, Skia Design, Stove Industry et Supra. Le modèle « Forest » d'Orchel bénéficie même du label « Origine France Garantie ».

Les marques présentes dans notre [test comparatif](#) sont parmi les plus importantes sur le marché :

 Edilkamin (Italie)

 MCZ (Italie)

 FreePoint (Italie)

 Palazzetti (Italie)

 Haas+SOHN (Hongrie)

 Seguin-Piazzetta (Italie)





Invicta (France)

La Nordica Extraflame (Italie)



Ravelli (Italie)

Rika (Autriche)

L'importante présence des marques italiennes en France s'explique par le fait que le marché italien s'est développé bien plus tôt que le marché français : cela a permis aux marques transalpines d'améliorer leur savoir-faire tout en baissant leurs coûts, en avance sur les entreprises françaises.

Installé depuis sa création en 1924 à Donchery (Ardennes), Invicta s'est porté acquéreur en 2014 de la marque italienne CMG, puis en 2016 de Deville, autre fabricant de poêles, d'inserts et de fourneaux à bois créé en 1846 à Charleville-Mézières.

Choisir la bonne puissance pour son logement

La puissance maximale

C'est un critère incontournable. On peut être tenté de prendre un poêle plus puissant que nécessaire, en partant du principe que « qui peut le plus peut le moins »... C'est une grave erreur, car il ne va jamais tourner à plein régime. Or un poêle qui fonctionne exclusivement au ralenti s'encrasse plus (car la flamme est moins vive et laisse plus d'imbrûlés), consomme plus et demande plus d'entretien. Sans parler du prix d'achat plus élevé. Il ne faut jamais surdimensionner : la puissance doit correspondre au plus juste aux besoins.

Tout à fait d'accord car on considère le granulé bois en tant que combustible "liquide" comme le gaz ou le mazout. Le tirage de la cheminée est mécaniquement contrôlé par une turbine, dans une plage prédéfinie par le constructeur. Le "tirage" est on ne peut plus artificiel, d'où ventouses et conduit de fumées de petites sections Ø55, 80 ou 100 mm.

Les poêle/chaudière dit à combustibles solides brûlent des bûches ou du charbon. Or dans ce cas intervient le tirage naturel d'une vraie cheminée, ce qui signifie que ce tirage augmente avec le froid (Δt° plus important). Ainsi la puissance et le rendement du poêle/chaudière augmente de façon importante proportionnellement au froid et en conséquence diminue en intersaison. D'où l'intérêt du réglage par la clef de tirage (des fumées) et de tuber/isoler la cheminée (gain de tirage surtout en intersaison). Inconvénient aussi du fourneau bouilleur appelé à faire de l'eau chaude dans les pires conditions c'est-à-dire en été, avec ramonage plusieurs fois par an.

Si vous ne disposez pas du bilan thermique de votre logement, sachez que pour une maison RT 2005, on considère qu'il faut une puissance de 100 W pour 1 m², soit un poêle de 10 kW pour 100 m². Pour une maison très bien isolée, de type RT 2012, 60 W par m² suffisent, soit un appareil de 6 kW pour 100 m².

La puissance minimale

La puissance minimale est importante à prendre en compte. En effet, lorsque la pièce a atteint la température désirée, l'appareil se met en puissance minimale et se contente de maintenir la température désirée. Une puissance minimale trop élevée (au-delà de 3,5 kW) obligera l'appareil à fonctionner en sous-régime. La puissance minimale standard est de 2,5 kW.

En effet il est préférable d'arrêter le fonctionnement plutôt que descendre en dessous d'un certain régime. Par contre le redémarrage a un coût énergétique (électrique) qui pourrait être compensé par un régime de fonctionnement à plus haut rendement, donc moins d'entretien, etc.

Type d'habitation

Puissance nécessaire

Logement basse consommation (BBC) ou RT 2012 (construit depuis le 1^{er} janvier 2013) 0,024 kW par m³ ou 60 W par m², soit un poêle de 6 kW pour 100 m²

Logement RT 2005 (construit entre le 1^{er} septembre 2006 et le 31 décembre 2012) 0,04 kW par m³ ou 100 W par m², soit un poêle de 10 kW pour 100 m²

Logement ancien rénové et correctement isolé 0,04 kW par m³ ou 100 W par m², soit un poêle de 10 kW pour 100 m²

Logement ancien non isolé Les besoins dépendront du bilan énergétique du logement. Demandez conseil à un professionnel.

Voilà qui est choquant " Pour une maison très bien isolée, de type RT 2012, 60 W par m² suffisent " Ici,

malgré notre logement de petite taille, donc en proportion affecté par 2 fois plus de déperditions qu'un de 100 m², nous n'avons besoin que d'environ 20 W par m², 25 W au pire. C'est-à-dire 3 fois moins que les normes BBC actuelles, alors que notre isolation n'est pas beaucoup plus performante. De même, notre logement reste encore meilleur que la norme Passiv-Haus allemande, encore plus contraignante, puisqu'elle impose un maximum énergétique de 50 kWh/m²/an, nous sommes à 38,7 kWh/m²/an. Cf. [maison passive, un sophisme pour rester zen ?](#)

Pourquoi ?

Il suffit d'entendre (au sens latin du terme) les lois naturelles de la physique plutôt que d'écouter les professionnels pris en flagrant délit de conflit d'intérêts.

La RT2012 et bientôt la 2020 ont défini des règles étranges, consulter :

[ponderation energetique pour ne pas penaliser les logements de grande surface.pdf](#)

Les médias aussi conforment efficacement le terrain :

[Isolation a 1euro, un cauchemar ?.pdf](#)

[Isolation a 1euro, un cauchemar ? Luce.mp4](#)

Les points à vérifier avant d'acheter

La capacité du réservoir

C'est une lapalissade, le degré d'autonomie du poêle dépend de la capacité du réservoir. Entre 15 et 35 kg, le rythme de recharge en granulés n'est pas le même. Attention, la recharge d'un poêle est un peu physique, puisqu'il faut soulever le sac au-dessus du poêle pour remplir le réservoir (à moins d'utiliser une pelle, ce qui est plus fastidieux). Il existe néanmoins des dispositifs optionnels de remplissage automatique, à l'aide d'un capteur de niveau et d'une vis sans fin, qui évitent d'avoir à soulever les sacs.

La programmation

C'est un atout essentiel des poêles à granulés : la programmation optimise leur fonctionnement et réduit la consommation de combustible. Grâce à la programmation journalière et hebdomadaire, ils se déclenchent à la demande, un peu avant le réveil ou le retour au domicile. Les modèles équipés de sondes de température permettent une régulation très précise. Parmi les autres programmes qui peuvent s'avérer intéressants, citons le mode économique (qui met l'appareil en vitesse réduite au moment choisi) et le mode « absence », qui maintient le logement à une température minimale (généralement 15 °C) pour éviter le gel ou l'humidité.

la mise hors gel c'est 5°C pas 15



Le déclenchement à distance

Pouvoir déclencher la mise en marche du poêle à granulés à distance, ou en régler la température via son téléphone ou sa tablette, peut grandement améliorer le confort d'une résidence secondaire, et même celui du logement principal. Cette fonction n'est cependant pas disponible sur tous les modèles.

Les autres options

Parmi les autres options : l'alerte en cas de réservoir presque vide, l'alerte si la porte ou la trémie est ouverte, l'autonettoyage de la vitre et/ou du creuset, la présence d'une télécommande...

Quel est le prix d'un poêle à granulés

Les prix des modèles présents dans notre test comparatif varient du simple au double : de 1 800 € à 3 600 €. Comme pour tout appareil, les prix varient en fonction du positionnement de la marque, mais aussi des options et programmes disponibles, ainsi que du design du produit. C'est ainsi que les appareils en fonte, avec un grand foyer mettant mieux en avant la flamme, sont plus chers que les poêles les plus simples. Le design est clairement l'un des facteurs influant le plus sur le prix !

Selon une étude de l'Observatoire des énergies renouvelables (Observ'ER), en 2017, le prix moyen d'un poêle à granulés de 8 kW était de 3 115 € HT. Son relevé de prix, portant sur 2 520 installations, montre

des fourchettes de prix allant de 1 600 à 6 060 € pour les appareils et de 300 à 1 800 € pour la pose. Ces impressionnantes différences soulignent l'importance de choisir un poêle adapté à ses besoins et à son budget, mais aussi de faire plusieurs devis pour comparer les prix.

Comment obtenir le crédit d'impôt Cite

photo © Adobe Stock

Pour passer de 7 à 9,3 millions de logements équipés d'un système de chauffage au bois d'ici 2028, objectif affiché dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), le gouvernement a décidé de reconduire jusqu'au 31 décembre 2019 le crédit d'impôt pour la transition énergétique (Cite) – il devrait ensuite être transformé en système de prime pour éviter aux consommateurs d'avancer la facture totale. Le Cite permet, lors de l'installation d'un poêle à granulés, de récupérer 30 % du montant de l'appareil dans la limite de 8 000 € pour une personne seule (16 000 € pour un couple) pour une période de 5 années consécutives.



Choisir un professionnel certifié Qualibois

Pour bénéficier de cette aide, il est obligatoire de recourir à un professionnel certifié Qualibois à la fois pour l'achat et la pose de l'appareil. Cette certification doit être régulièrement mise à jour. Pour être certain que le professionnel est bien qualifié, vérifiez sur le [site certificateur](#). La présence du logo sur la devanture du vendeur n'est pas suffisante, car sa certification peut être périmée. Le site gouvernemental [Faire.fr](#) permet aussi d'identifier les entreprises disposant d'un signe de qualité par catégories de travaux, par date de validité et par secteur géographique.

Attention au moment de choisir un prestataire, car ce crédit d'impôt peut fausser la donne : si le devis est peu élevé, c'est peut-être que l'installateur n'est pas certifié Qualibois et ne donnera pas accès à cette aide. À l'inverse, si le devis semble surestimé, il est possible que le professionnel ait gonflé sa marge sachant que l'investissement serait en partie pris en charge. Faites donc le tour des revendeurs avant de vous décider.

Les critères de performance obligatoires

Autre obligation pour en profiter, l'appareil de chauffage au bois choisi (poêle à granulés, à bûches ou insert de cheminée) doit répondre à certains critères de performance :

- rendement énergétique supérieur à **70 %⁴** ;
- émissions de particules inférieures à 90 mg/m³ ;
- concentration moyenne de monoxyde de carbone (ou E) inférieure ou égale à 0,3 % ;
- indice de performance environnemental (I) supérieur ou égal à 1.



Les résultats de notre dernier [test comparatif de poêles à granulés](#) montrent que plusieurs modèles s'approchent, voire atteignent, la barre des 90 % de rendement. Cela montre que la combustion est parfaitement maîtrisée et la technologie est mature. Cette amélioration des rendements depuis dix ans signifie aussi que désormais, rares sont les poêles qui ne permettent pas de bénéficier d'un crédit d'impôt.

les chaudières à mazout ou à gaz à condensation ont un rendement de l'ordre de 104 % parce qu'elles récupèrent la chaleur des condensats, ce qui est difficilement envisageable pour les granulés.

Pour cette même raison, en ce qui concerne la seule filière gaz, les rejets polluants de particules, monoxyde de carbone et Nox sont de 10 à 100 fois inférieures au bois. Mais chut la Russie est devenue le plus grand exportateur de gaz au monde, la découverte de gigantesques sites gaziers au Levant repousse bien loin les réserves connues jusqu'ici (pic de Hubert). Il s'agit aussi de géopolitique mondiale depuis 20 ans de guerres ininterrompues au Levant (le grand Moyen-Orient).

⁴ N'importe quel poêle doté d'une clef de tirage, sous condition de combustible sec, a un rendement d'au moins 65 à 70 % (deux fois le rendement d'une centrale nucléaire)

Où acheter son poêle à bois ou à granulés

photo © Sebastien ORTOLA/REA

Pour bénéficier du crédit d'impôt (Cite), il est obligatoire de faire appel à un professionnel certifié Qualibois pour l'achat et la pose du poêle. L'achat sur Internet ou en grande surface spécialisée est donc à déconseiller, sauf si :

- vous ne souhaitez pas bénéficier du crédit d'impôt ;
- vous possédez les compétences nécessaires pour l'installer vous-même.

Les entreprises certifiées sont listées sur le site <https://www.qualit-enr.org/annuaire>

En 2017, les installateurs ont ainsi représenté deux tiers des ventes de poêles à granulés, loin devant les grossistes (21 %) et les grandes surfaces de bricolage (12 %).



Le coût d'utilisation d'un poêle à granulés

Un poêle à granulés permet-il de réduire substantiellement sa facture ? Tout dépend de votre mode de chauffage initial. Selon les chiffres du ministère de la Transition écologique, en septembre 2018, le coût de 100 kWh **PCI**⁵ (en résumé, le pouvoir calorifique d'un combustible) était de 5,7 € pour les granulés de bois vendus en vrac et 6,05 € pour ceux vendus en sac. Il en coûtait 7,51 € pour l'équivalent en gaz naturel, 9,55 € en fioul domestique, 14,22 € en propane en citerne et 21 € en électricité (prix incluant l'abonnement au tarif bleu option base). Le bois est donc l'énergie la moins chère : en passant du fioul vers les granulés, l'économie est de 37 %. Et de 71 % par rapport à l'électrique ! Le prix du bois est aussi plus stable : entre 2007 et 2018, celui des granulés a progressé de seulement 21,5 %, contre 31,5 % pour le propane, 40 % pour le fioul, 42 % pour le gaz naturel et 45 % pour l'électricité.

© Sebastien ORTOLA/REA

En pratique, la consommation des poêles à granulés varie de 0,5 à 2 kg par heure (en fonction des modèles, du logement à chauffer, de la température de consigne réglée et de la puissance utilisée, réduite ou nominale). À raison de 8 heures de chauffe quotidienne, la consommation est de presque un sac de 15 kg par jour pour une maison de 85 m², soit environ 2 tonnes de granulés pour 4 mois d'utilisation. Le prix des granulés varie, en fonction des distributeurs, de 0,27 €/kg à 0,4 €/kg. La consommation varie légèrement en fonction des appareils et de leur puissance, avec une facture de granulés allant de 500 à 700 € par an. S'y ajoute une légère consommation d'électricité, de 30 à 70 € par an pour les appareils équipés de ventilateurs et d'une dizaine d'euros pour ceux à convection naturelle.



Le rendement des différents types de chauffage

Type de chauffage	Rendement
Cheminée à foyer ouvert	10 à 15 %
Cheminée à foyer fermé	50 à 70 %
Poêle à bûches	70 à 85 %
Poêle à granulés	80 à 90 %
Chaudière traditionnelle au fioul	75 à 90 % (selon son âge)
Chaudière classique au gaz (naturel, butane, propane)	80 à 90 %
Chauffage électrique	100 %

et les chaudières à condensation ont un rendement supérieur à 100% car en PCS et non en PCI ?

⁵ **pouvoir calorifique inférieur (PCI)** : « Quantité de chaleur dégagée par la combustion complète d'une unité de combustible, la vapeur d'eau étant supposée non condensée et la chaleur non récupérée »
pouvoir calorifique supérieur (PCS) : « Quantité d'énergie dégagée par la combustion complète d'une unité de combustible, la vapeur d'eau étant supposée condensée et la chaleur récupérée »

Le prix des différents combustibles (septembre 2018)

Combustible	Prix pour 100 kWh PCI
Bois décheté	3,50 €
Bûches	4,3 €
Granulés de bois	5,7 € (en vrac) ou 6,05 € (en sac)
Gaz naturel	7,51 €
Fioul domestique	9,55 €
Propane en citerne	14,22 €
Électricité	21 € (abonnement inclus, tarif bleu)

Comment choisir un poêle à granulés silencieux

À l'exception des appareils à convection naturelle (minoritaires sur le marché), les poêles à granulés sont bruyants, du fait de la présence d'un ventilateur. Heureusement, ce n'est qu'à puissance et vitesse de ventilations maximales que le bruit généré peut devenir une nuisance, ce qui limite les risques. En effet, seules les périodes de grand froid nécessitent ce mode de fonctionnement en continu. Le niveau sonore diminue quand le ventilateur fonctionne à allure réduite. Néanmoins, si vous êtes sensibles au bruit, demandez à pouvoir écouter l'appareil en fonctionnement avant de l'acheter. Vérifiez aussi si l'appareil possède un mode silencieux ou une option de débrayage, qui permet de couper l'appareil pendant quelques heures.

Notre test comparatif montre que la plupart des appareils ont été jugés très silencieux par notre jury. En utilisation normale, le bruit d'un poêle à granulés se situe aux alentours de 40 décibels, ce qui correspond à un appartement calme. À titre de comparaison, un lave-vaisselle a généralement un bruit de fonctionnement de 45 dB. Mais la perception du bruit est subjective et deux appareils affichant le même niveau de décibels ne seront pas forcément perçus de la même façon : là encore, demandez à écouter le modèle qui vous intéresse avant d'acheter.

Beaucoup trop subjectif il faudrait pouvoir faire l'essai en situation dans l'appartement, ce qui tiendrait compte de l'environnement réel, dont le bruit ambiant et l'acoustique du lieu ...

Installer et régler son poêle à granulés

L'installation du poêle

Pour bénéficier du crédit d'impôt (Cite), l'installation du poêle doit être réalisée par un professionnel certifié (et ce, bien que **l'aide ne porte que sur l'achat de l'appareil et non son installation**).

Pour une meilleure diffusion de la chaleur, l'installation du poêle au centre de la pièce principale est conseillée. Si vous souhaitez chauffer un étage, l'installer près d'une cage d'escalier est pertinent. L'emplacement dépendra aussi de la présence ou non d'un conduit d'évacuation des fumées (dont la présence est obligatoire dans les logements construits depuis 2006).

Attention, si vous souhaitez installer un poêle dans un appartement, l'accord de la copropriété est nécessaire, car les conduits d'évacuation appartiennent aux parties communes.

Le réglage du poêle

Il est d'une extrême importance. Même s'il est de qualité, un poêle mal réglé affichera un mauvais rendement et s'encrassera. Il faut se préoccuper du réglage dès l'achat.

À l'achat, demandez s'il a été effectué en usine – ce serait la meilleure solution, mais c'est peu probable. Il faut donc s'informer sur les réglages préconisés par le fabricant. S'il n'y en a pas, pensez à questionner l'installateur avant de signer le devis, car les spécialistes de la pose de poêles à granulés sont peu nombreux. La plupart sont des cheministes plus à l'aise dans l'installation d'appareils à bûches que dans le réglage spécifique des poêles à granulés. Savoir qu'ils ont une notice de réglage à disposition ou qu'ils ont l'habitude de poser des poêles à granulés est un point rassurant. Faites toujours appel à un installateur connu localement.

Entretenir son poêle à granulés

Entretenir régulièrement son poêle est important, pour des raisons de sécurité ainsi que pour prolonger sa durée de vie.

L'opération la plus fréquente consiste à aspirer les cendres qui s'accumulent dans le creuset (ce qui peut nuire à la combustion) et dans le cendrier. Veillez à attendre que les cendres soient froides et à utiliser un aspirateur équipé d'un filtre HEPA, pour ne pas rejeter de cendres dans l'air de la pièce. Le nettoyage de la vitre (à froid pour éviter un choc thermique qui pourrait la fendre) et de la chambre de combustion est aussi à effectuer régulièrement.

Tous les ans ou toutes les 2 000 heures de fonctionnement, un entretien doit être réalisé par un profes-

sionnel. Il inclut au minimum un nettoyage approfondi de l'appareil et la vérification de la grille, de l'extracteur des fumées, du ventilateur et de l'état des joints. En plus, un ramonage est obligatoire deux fois par an. Un certificat de ramonage, qui peut vous être demandé par votre assurance en cas de sinistre, doit être remis par le professionnel après l'opération. Le prix de cette révision annuelle de l'appareil, avec ramonage, est généralement de 150 à 200 €.

Le label Flamme verte

Créé conjointement par les fabricants d'appareils de chauffage au bois et l'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), le label Flamme verte porte sur le niveau de performance et sur les émissions de polluants. Plus un appareil est efficace, plus il a d'étoiles. Les exigences ont été renforcées au 1^{er} janvier 2018 : les appareils répondant aux critères des 5 étoiles n'y ont plus droit. Le niveau 6 étoiles est donc le minimum requis. Il demande un rendement d'au moins 86 %, des émissions de monoxyde de carbone (CO) de 0,03 % maxi et de particules fines inférieures à 40 mg/m³. Le label 7 étoiles exige 90 % de rendement, des émissions de CO de 0,02 % et de 30 mg/m³ maxi pour les particules fines. Au 1^{er} janvier 2020, seuls les produits 7 étoiles seront éligibles au label.



Nous avons été très critiques vis-à-vis de ce label en 2009 lors de notre premier test de poêles à granulés, puis de nouveau en 2015 : sur les 10 poêles qui portaient ce label dans notre test de l'époque, 9 ne le méritaient pas. Il y a eu du mieux : les produits labélisés de notre dernier test (mars 2019) sont conformes, ou très proches, des exigences plus contraignantes de la Flamme verte. Dommage qu'elle ne couvre pas plus de chapitres de la norme (notamment en matière de sécurité thermique).

À noter. Depuis 2018, l'étiquette énergétique (étiquette colorée de type A, B, C, etc.) est obligatoire pour les appareils de chauffage, mais elle décrit seulement le rendement de l'appareil. Elle sera remplacée le 1^{er} janvier 2022 par une nouvelle norme européenne, Ecodesign 2022, qui prendra en compte les émissions de polluants.

Évacuer les fumées en façade : une fausse bonne idée

L'évacuation des fumées en façade par ventouse verticale peut tenter quand la maison ne possède pas de conduit de cheminée (c'est le cas de nombreuses maisons individuelles conçues pour le tout-électrique : jusqu'en 2006, la réglementation ne leur imposait pas de conduit de fumée). Mais même si certains poêles étanches sont adaptés à ce type d'installation, ce système dit « de ventouse verticale » pose problème pour au moins deux raisons :

- les fumées de bois noircissent inévitablement la façade. Qu'elles stagnent faute de vent ou, au contraire, qu'elles soient rabattues par le vent, le résultat est le même, le mur noircit ;
- en cas de vent sur la façade, le poêle se met en sécurité, c'est indispensable pour éviter le refoulement des fumées et l'intoxication. Mais pour peu que l'hiver soit venté (ça arrive souvent), se chauffer devient difficile. Et si jamais la ventouse se situe sur un mur exposé aux vents dominants, c'est la catastrophe : le poêle est plus souvent arrêté en mode sécurité qu'en fonctionnement.

Vrai pour les anciennes ventouses de sortie fumée uniquement. Faux pour les ventouses coaxiales puisque les pressions s'annulent.

→ Test Que Choisir : [Comparatif Poêles à granulés](#)



Morgan Bourven
[morganBry](#)

commentaire final

Bien sûr qu'il n'est pas dans l'objectif de QUE CHOISIR d'avoir un jugement sur le plan éthique, il s'agit juste de juger de la qualité d'un produit en regard de sa fonction et non la fonction elle-même. Que choisir fait du bon boulot, c'est plutôt au lecteur qu'appartient le discernement entre ce qui est proposé sur le marché et les orientations économique-politiques.

Le granulé de bois à l'origine permettait de valoriser un déchet : sciure, branches, écorçage. À ce jour la situation s'est inversée depuis environ 2009, la demande a dépassé l'offre nécessitant des usines de fabrications de déchets de bois à partir de coupes de billons de bois ronds déchiquetés en plaquettes, plaquettes ensuite transformées en sciure, sciure ensuite tamisée et séchée suivant un processus industriel.

La fabrication se fait en trois étapes : la préparation (affiner, sécher et éventuellement humidifier), le pressage et pour finir, le refroidissement. Il faut 2 tonnes de bois vert pour obtenir 1 tonne de granulés. Par comparaison, on peut dire que 2,3 kg de granulés de bois correspondent à environ 1 litre de mazout (~10 kWh PCI).

Le lecteur aura compris que pour réduire un tronc d'arbre en sciure, puis en petits comprimés cylindriques il faut beaucoup d'énergie ... si on l'a compare à l'énergie nécessaire pour obtenir un stère de bûches. Il ne s'agit plus de déchets mais de coupe, cette dévalorisation est aggravée par le recours à de l'énergie grise consommée de la fabrication au transport. Celle-ci est de l'ordre de 15 à 20 % à répartir en un peu en gasoil et beaucoup d'électricité (les broyeurs). Tout cela en admettant que tout sera replanté (?).

Le marché du poêle et chaudière à granulés s'est développé à partir d'une idée éconologique intéressante, puis a créé un marché captif de remplacement de la filière hydrocarbure. La démarche part d'une bonne intention certes, mais sans aucune remise en question sur le réel problème de fond c'est-à-dire l'ébriété énergétique. Ainsi on arrive au paradoxe suivant : puisque l'économie énergétique coûte moins cher à vivre, on consomme plus ! C'est ce que révèlent d'autres études. Nous hypothéquons notre avenir, (voir par ex. [éclairage à lampe LBC](#))

C'est l'objet de mon travail depuis 2006, vivre mieux avec moins.

Mes premières mesures (2009) montraient que nos besoins en chauffages étaient de l'ordre au maximum de 600 W, un fer à repasser de voyage. Quinze ans plus tard ces mesures se confirment, par le relevé quotidien d'une vingtaine d'énergiemètres et autres mesures. Il ne s'agit pas de spéculations ni de modèles informatiques mais de faits, du concret de terrain. Ces recherches aboutissent à la conclusion suivante, compte tenu du taux de croissance annuel des végétaux, nous serions autonome à vie (taille, élagage, bois mort), avec une surface arborée d'environ 500 m².

En clair, les professionnels n'ont aucun intérêt à la décroissance énergétique, bien au contraire d'autant que l'État est partie prenante via ses obligés industriels et financiers. Nous entrons donc dans le domaine de la néo-économie ou de "l'escrologie"⁶ ce qui n'a plus rien à voir avec l'éthique ni avec la Vie en général.

Évidemment comme nous les occidentaux faisons toujours tout bien comme il faut, cela permet de diaboliser les vilains pays souhaitant accéder légitimement au même niveau de vie que nous en passant par l'incontournable étape carbone du développement.

Le second aspect est de justifier une filière nucléaire (zéro CO₂) belliciste, justement pour maintenir cette hégémonie. La filière uranium n'a aucune justification économique ni écologique contrairement à la filière thorium en l'occurrence, sinon géostratégique par la fabrication d'armement nucléaire.

Tout un débat et une orientation de l'information, objet de mon prochain bouquin :

[le CO₂ & La Vie de tache solaire en taxe carbone ... de Galilée à Obama](#)

http://www.jnthi.org/auteurs/jnt/Le_CO_%26_La_Vie.html

Une enquête qui commence en 1780... Edition papier, 550 pages, 1 300 références bibliographiques.

Contenus recommandés

[Enquête](#)

[Chauffage • Pleins feux sur le bois](#)

⁶ **escrologie** est un néologisme formé de "escroc" et d'écologie, la néo-écologie ou l'anti-écologie selon les auteurs. De la même manière que la néo-économie est anti-économique puisque basée sur le gaspillage

[Soutenu par un crédit d'impôt de 50 % sur le matériel, le chauffage au bois séduit de plus en plus. Faut-il se laisser...](#)

[Enquête](#)

Chauffage au bois · Tout feu, tout flamme

[Quoi de plus agréable, l'hiver, que de passer une soirée au coin du feu. Mais encore faut-il disposer d'un équipement...](#)

[Comparatif](#)

Poêles à granulés

[Le poêle à granulés suscite un intérêt grandissant auprès des consommateurs. Peu polluant, économique, c'est un mode de...](#)

[Enquête](#)

Chauffage · Le choix du chaud

[Les chaudières consomment de moins en moins pour un confort accru, le crédit d'impôt augmente pour les matériels de...](#)

Recevez **gratuitement** notre **newsletter hebdomadaire** !

Déjà + de 500 000 inscrits !

Actus, tests, enquêtes réalisés par des **experts**

Votre adresse Email

JE M'INSCRIS

[En savoir plus](#)

Rechercher sur le site



Diffusion libre sous conditions
de publication intégrale sans modification en citant les références des sources et auteurs

copyleft © jean-noël thimonier

pour vos commentaires cliquer ici : [jean-noël thimonier](#)

ou là : poelagranul@arsytek.fr

Pour aborder les outils collaboratifs : [le PDF et ses outils bienveillants.pdf](#)