

Huit poêles à bois à accumulation de chaleur



Hase

Alimenter un poêle de façon continue est une lourde contrainte... D'où l'intérêt de l'inertie, sachant qu'il ne faut pas abuser du fonctionnement au ralenti car une combustion incomplète favorise les dépôts de bistre et de goudron.



Hiemstra

Le style des poêles a beaucoup évolué : il accorde une surface plus importante au spectacle des flammes et des couleurs plus vives sont désormais associées à leur conception.



Brisach

CRITÈRES DE CHOIX

Pour donner toute satisfaction, un poêle doit être positionné correctement et être dimensionné de façon adéquate par rapport aux besoins en chauffage... Il faut donc évaluer la qualité d'isolation de la maison et savoir si le poêle doit servir de source principale ou bien d'appoint, pour une seule pièce ou pour tout le logement. L'idéal est de le faire fonctionner le plus souvent possible à plein régime pour bénéficier d'un rendement optimal et échapper aux inconvénients d'une combustion incomplète.

Certains poêles à bois utilisent le rayonnement de matériaux réfractaires pour emmagasiner la chaleur. Leur inertie leur permet de la restituer même après l'arrêt de la combustion.

Un poêle à bois comporte un corps de chauffe en métal ou en matériaux réfractaires, conçu pour accueillir une certaine quantité de bois. En brûlant, le bois dégage des calories qui se communiquent aux parois du poêle, puis au volume environnant.

davantage qu'un simple chauffage d'appoint... Pour augmenter l'inertie thermique de leurs appareils, les fabricants font depuis longtemps appel à la fonte. Mais ses performances sur ce plan restent inférieures à celles des matériaux réfractaires.

Deux catégories d'appareils

Transmission par convection

Dans le cas des poêles classiques, en acier ou fonte, les calories sont essentiellement transmises par convection et de façon presque instantanée. Autrement dit, c'est l'air ambiant qui s'échauffe au contact du poêle... Avec pour avantage de monter rapidement en température mais de refroidir assez vite dès que le combustible est épuisé. Plus sec, l'air chaud a aussi tendance à s'enfuir dès que l'on ouvre une porte, et à monter au plafond avant de redescendre à mesure qu'il refroidit... Outre un certain inconfort au niveau du sol (stratification de l'air), ce phénomène provoque le déplacement des poussières. Ces désagréments sont d'autant plus marqués en présence d'une grande hauteur sous plafond (au-delà de 2,50 m) ou dans le cas d'une maison mal (ou pas) isolée. Bien sûr, une partie de la chaleur d'un poêle est aussi transmise par rayonnement... Grâce à lui, ce sont toutes les surfaces situées autour de l'appareil qui s'échauffent de façon mesurée, et non plus seulement l'air ambiant. Cependant le rayonnement des poêles conventionnels est assez limité en quantité, du fait de la taille des surfaces qui rayonnent.

Il existe un grand nombre de matériaux réfractaires : faïence, céramique, grès, chamotte (argile cuite à haute température et concassée), ciment fondu (roches naturelles, cuites et broyées), pierre ollaire, aussi appelée stéatite ou pierre de lave. Ces matériaux réfractaires se comportent comme des accumulateurs de chaleur. Ils sont donc de plus en plus utilisés par les fabricants.

Ces poêles répondent pour la plupart à la norme NF EN 13240 (poêles à combustible solide). Mais certains, assimilés à des cheminées, sont homologués NF EN 13229 (foyers ouverts et inserts à combustibles solides).

Pas de norme spécifique pour l'inertie

Aucune de ces normes ne fait cependant de distinction entre la chaleur produite par convection et celle obtenue par rayonnement puis indirectement, par inertie... Autrement dit : entre les poêles classiques, tout en métal, et ceux qui comportent plusieurs centaines de kilos de matériaux réfractaires.

Il est vrai que l'inertie, la température de surface et surtout la durée de restitution de chaleur après extinction du feu ne figurent pas parmi les caractéristiques certifiées par ces normes. D'où l'impossibilité pour ces poêles de prétendre à une dénomination spéciale... Par commodité, on les appelle « poêles à inertie » pour les distinguer d'une part, des poêles conventionnels et d'autre part, des « poêles de masse ». Ces « appareils de chauffage domestique à combustible solide à libération lente de chaleur » étant plus volumineux, plus lourds et homologués NF EN 15250. ■

La clé du confort : les matériaux réfractaires

Plus lentement perceptible qu'avec la convection, le confort issu du rayonnement est conditionné par l'inertie thermique de l'appareil : plus ses parois sont capables d'emmagasiner la chaleur, plus longtemps elle sera restituée après épuisement du bois. Là est en effet le véritable défi auquel sont soumis les appareils lorsqu'ils ne peuvent être alimentés en permanence, mais doivent néanmoins apporter

Systeme D

POÊLES À INERTIE



POÊLES DE MASSE



	Cashin	Chazelles	Oliger	Régnier	Wodtke	Hiemstra	Nordpeis	Tulikivi
MARQUE	Cashin	Chazelles	Oliger	Régnier	Wodtke	Hiemstra	Nordpeis	Tulikivi
MODÈLE*	Borna pierre ollaire	Paris8	Nilda Alphastar	Lætitia Multicolor	Toyo KK 10	Nordoven 80	Salzburg L	TTU 2700/5
HOMOLOGATION**	NF EN 13240	NF EN 13229	NF EN 13240	NF EN 13240	NF EN 13240	NF EN 15250	NF EN 15250	NF EN 15250
RENDEMENT***	88,60 %	74,5 %	75 %	75 %	80 %	89,5 %	90 %	78 %
PRIX HORS POSE	5272 €	6181 €	6734 €	8871 €	5264 €	11124 €	6064 €	18410 €
DIM. (L x P x H)	54 x 47 x 174 cm	76 x 54 x 146 cm	91 x 46 x 136 cm	102 x 53 x 115 cm	57 x 52 x 107 cm	89 x 69,5 x 172,5 cm	80 x 57 x 174 cm	102 x 75 x 213 cm
SURFACE CHAUFFÉE	92 m ²	70 m ²	224 m ²	124 m ²	57,6 m ²	150 m ²	150 m ²	150 m ²
MATÉRIAU	pierre ollaire	pierre ollaire	faïence	faïence	béton	chamotte et ciment fondu	béton	stéatite
APPORT DIRECT D'AIR EXTÉRIEUR	oui	oui	en option	non	non	oui	oui	oui
POIDS	330 kg	790 kg	600 kg	500 kg	200 à 234 kg (selon habillage)	1500 kg	980 kg	3140 kg
PUISSANCE NOMINALE/ CAPACITÉ DE STOCKAGE THERMIQUE	7,5 kW	7 kW	14 kW	12 kW	7 kW	130 kWh	45 kWh	74 kWh
BÛCHES	35 cm	33 cm	60 cm	50 cm	33 cm	60 cm	40 cm	33 cm
COURBE DE RESTITUTION (100 / 50 / 25 %)	inconnue	inconnue	inconnue	inconnue	inconnue	2 h36 / 9h23 / 19h01	4 h24 / 16 h42 / 27 h	5 h06 / 18 h36 / 29 h54
GARANTIE	2 ans	2 ans	5 ans	5 ans	2 ans	5 ans	5 ans	5 ans

LES POINTS FORTS

• Le moins encombrant (au sol)

• Le poids le plus important de cette catégorie

• Son revêtement multicolore
• Existe en version d'angle ou double face

• La restitution de chaleur la plus rapide de sa catégorie

• Le poids le plus faible parmi les poêles de masse (un atout en rénovation sur un plancher existant)

• La plus longue durée de restitution

SURFACE CHAUFFÉE

Les fabricants de poêles NF EN 13240 et 13229 indiquent en général le volume pouvant être chauffé à l'aide de leurs appareils. Soit en moyenne 50 W/m³ selon l'isolation et les caractéristiques de l'espace à chauffer (hauteur sous plafond notamment).

PUISSANCE

Pour les appareils NF EN 13240 et 13229, plus la puissance nominale ou puissance de combustion (en kW) d'un poêle est élevée, plus il chauffe mais sans qu'il soit possible de savoir pendant combien de temps. En revanche, pour les poêles NF EN 15250, cette valeur est moins représentative que leur courbe de restitution ou leur capacité de stockage thermique. Aussi appelée « charge maximale » ou « énergie stockée », plus cette valeur est élevée, plus l'appareil est potentiellement puissant.

* Tous ces appareils disposent d'une double combustion. Ils répondent aux critères du Crédit d'impôt développement durable (CIDD) et leurs prix sont indiqués avec une TVA de 20 %.

** NF EN 13240: poêles à combustible solide; NF EN 13229: foyers ouverts et inserts à combustibles solides; NF EN 15250: appareils de chauffage domestique à combustible solide à libération lente de chaleur

*** Rendement: souvent présenté comme le critère de choix par excellence, le rendement est évalué en laboratoire dans des conditions d'utilisation précises (avec un certain tirage, du bois sec et un nombre de chargements successifs). Ce qui ne correspondra pas forcément aux conditions d'utilisation réelles de l'appareil et ne donne donc qu'une indication théorique de ses performances potentielles.

QUELQUES POINTS À CONNAÎTRE

- La courbe de restitution (voir tableau ci-dessus) indique l'évolution dans le temps des températures de surface du poêle, donc de la puissance restituée par l'appareil. Exemple de durée pour atteindre la température moyenne maximale après la flambée (100 % du pic): 3,7 h. Durée pour revenir à 50 % de ce pic: 16,3 h. Durée pour revenir à 25 % du pic: 28 h.
- Dans un volume insuffisamment ventilé, le fonctionnement d'un poêle peut créer une dépression. Ce problème ne se pose pas dans une habitation moins étanche où le poêle a alors tendance à accélérer le renouvellement d'air (provenant de l'extérieur) et à refroidir la pièce (voire la maison). Raisons pour lesquelles un poêle qui prélève l'air extérieur via une arrivée indépendante (comme une chaudière à ventouse) est toujours préférable. C'est l'option indispensable dans une maison conforme à la RT 2012 (voir tableau ci-dessus).

UNE FISCALITÉ ATTRAYANTE

Depuis le 1^{er} septembre 2014 et jusqu'au 31 décembre 2015, les allègements d'impôts sont simplifiés et renforcés. Au crédit d'impôt développement durable (CIDD) correspondent désormais un seul taux de réduction porté à 30 % (au lieu de 15 et 25 %) et un seul type de travaux exigé (plus besoin de l'associer au sein d'un bouquet). S'y ajoutent la TVA à taux réduit de 5,5 %, ainsi qu'une aide de l'Agence nationale de l'habitat (Anah) et le nouveau chèque énergie pour les ménages non imposables.

Le CIDD est cumulable avec l'éco-prêt à taux zéro (E-PTZ) sous conditions de ressources. Le montant des travaux (hors main-d'œuvre) reste plafonné selon le nombre de personnes à charge dans le foyer. Au 1^{er} janvier 2015, le recours à un professionnel portant la mention RGE, « reconnu garant de l'environnement », sera nécessaire pour bénéficier du CIDD. Pour en savoir plus sur ce label: www.service-public.fr/professionnels-entreprises/actualites/001025.html; <http://renovation-info-service.gouv.fr/>