



LES CUISINIÈRES À BOIS

Descriptif de la technologie

Autrefois très répandues dans les campagnes, les cuisinières servaient à la préparation des repas, au chauffage du local où elles étaient placées et parfois au chauffage d'autres pièces. Certaines cuisinières fonctionnaient comme de petites chaudières de chauffage central alimentant plusieurs radiateurs.

Aujourd'hui, l'arrivée des gazinières à butane et du chauffage central a contribué à leur disparition cependant on trouve encore sur le marché des cuisinières d'aspect plutôt "rétro" et réparties en deux catégories :

Les cuisinières dites « simples » :

Équipées d'un foyer, elles permettent grâce à une plaque en fonte et à un four, la cuisson des aliments ainsi que le chauffage de la pièce dans laquelle elles sont placées.



Doc. JOTUL France

Les cuisinières à bouilleur ou « cuisinière chaudière » :

Ayant les mêmes fonctions que les précédentes, elles peuvent en plus, grâce au bouilleur intégré, être raccordées à un réseau de chauffage central et / ou alimenter un ballon d'eau chaude.

Quelle que soit la catégorie, elles sont généralement réalisées en fonte ou en acier, le foyer est souvent revêtu de briques réfractaires. Les rendements varient de 50 à 70 %. Ils dépendent non seulement des modèles mais aussi de la qualité de l'installation et du mode de fonctionnement. L'autonomie est de quelques heures. L'émission de polluants est relativement élevée avec les appareils de conception ancienne, les modèles plus récents sur le marché, équipés d'arrivées d'air multiples, permettent un meilleur contrôle de la combustion.

Fiche rédigée par le :



COSTIC

Centre d'Études et de Formation
Génie Climatique
Équipement Technique du Bâtiment

Avantages et inconvénients

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
Multiplicité des fonctions (chauffage, cuisson des aliments)	Faible autonomie donc chargements très fréquents (toutes les 3 à 4 h environ) Surchauffe de la pièce dans laquelle elles sont installées Encombrement Prix

Les critères de choix

Les cuisinières doivent être conformes aux normes **NF D 32-301 et NF EN 12815** (si équipée d'un bouilleur) relatives **aux cuisinières métalliques à feu continu pour combustibles solides**.

Elle définit, suivant la nature du combustible utilisé, quatre classes d'appareils :

- Classe 1 M : Cuisinières à feu continu, spécialement adaptées à un combustible minéral solide déterminé ;
- Classe 2 M : Cuisinières à feu continu multi combustibles, utilisant indifféremment des combustibles minéraux solide à faible et à haut indice de matières volatiles, naturels ou artificiels ;
- Classe 1 MB : Cuisinières à feu continu ou mixtes, utilisant un combustible minéral solide et un autre combustible tel que le bois ;
- Classe 2 MB : Cuisinières à feu continu multi combustibles mixtes, utilisant deux ou plusieurs des combustibles minéraux solides indiqués pour la classe 2 M, et un autre combustible tel que le bois ;

Les appareils conformes à cette norme sont désignés par :

- L'appellation, « cuisinières métalliques à feu continu à combustible solide » ;
- La classe, en indiquant le ou les combustibles recommandés ;
- Éventuellement la puissance calorifique et la durée de marche en allure normale de chauffage pour le ou les combustibles indiqués.

Quelques règles d'installation

Emplacement :

L'appareil sera généralement placé dans la cuisine à proximité du conduit de fumée.

Raccordement du conduit

Le raccordement du conduit de fumée doit répondre aux exigences du **DTU 24.1 - Travaux de fumisterie** qui fixe **les conditions techniques pour la construction des conduits de fumées et des carnaux destinés à évacuer les produits de combustion des appareils générateurs de chaleur (chaudières, calorifères ou poêles) utilisant les combustibles usuels et destinés au chauffage des locaux, à la production d'eau chaude sanitaire et aux autres utilisations domestiques individuelles ou collectives.**

Les combustibles usuels étant le charbon, les fuels (domestique, léger, lourds n°1 et 2), les hydrocarbures liquéfiés, le gaz et le bois. Le conduit doit aussi être conforme à l'arrêté du 22 octobre 1969 relatif aux conduits de fumée desservant des logements.

Dimensionnement du conduit

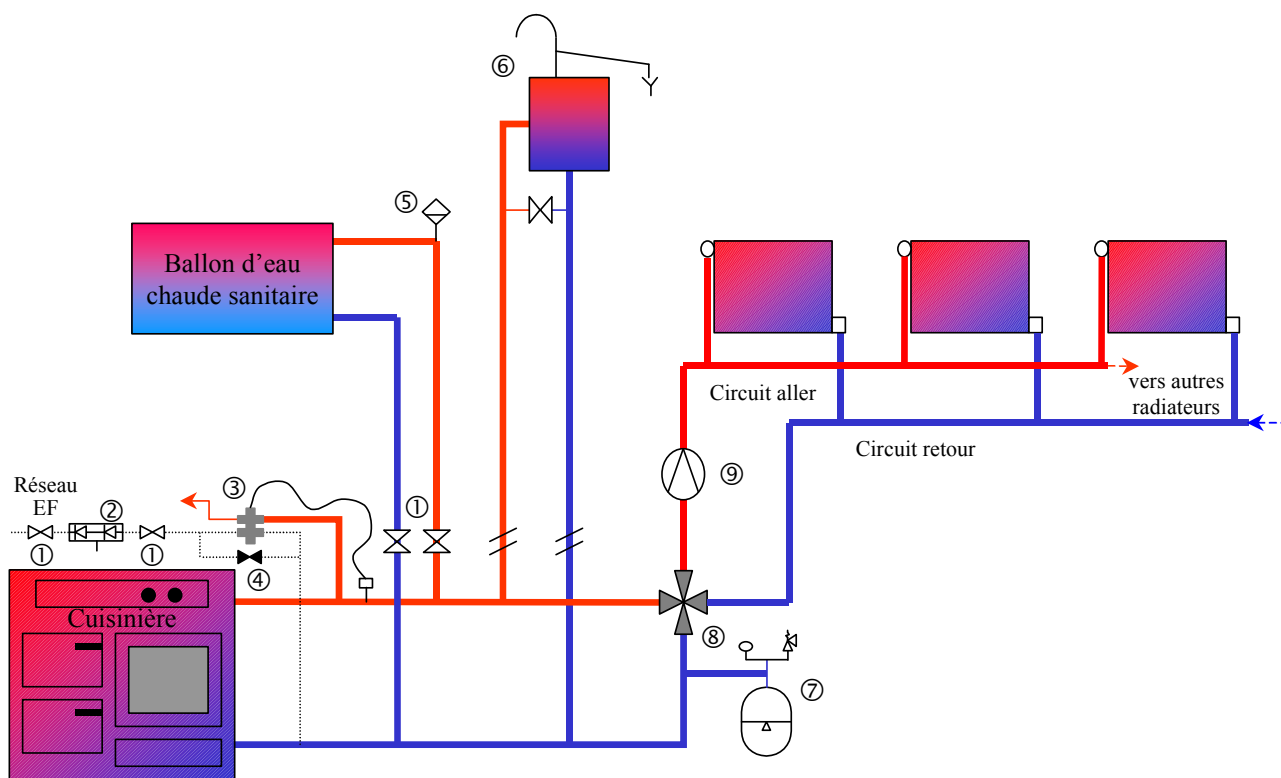
Le dimensionnement du conduit de fumées pour les appareils d'une puissance inférieure à 65 kW est réglementé par l'arrêté du 22 octobre 1969, il impose une section de conduit minimale de 250 cm² et qui doit, autant que possible, être carrée ou circulaire.

Dans le cas d'un conduit rectangulaire ou elliptique, le grand coté du rectangle ou le grand axe de l'ellipse ne doit pas excéder 1,6 fois le petit coté du rectangle ou le petit axe de l'ellipse.

Installation d'une cuisinière à bouilleur

L'installation d'une cuisinière à bouilleur, de par son raccordement au réseau de chauffage, nécessite plus d'attention. Pour un bon fonctionnement, il faut :

- Installer un vase d'expansion permettant d'absorber la dilatation du fluide caloporteur en cas de surchauffe. Son installation devra répondre aux exigences du **D.T.U. 65-11** et de la **norme NF EN 12828**, il sera :
 - Soit ouvert et raccordé à la cuisinière par un tube de gros diamètre ne comportant pas de vanne
 - Soit fermé (sous pression), dans ce cas, la cuisinière doit être équipée d'une soupape thermique (serpentin + vanne de décharge)
- Équiper l'installation d'un dispositif qui évite le retour d'eau trop froide au bouilleur (vanne 3 voies, vanne 4 voies...). Une température de retour inférieure à 65°C occasionne des condensations corrosives, de plus ces systèmes permettent une meilleure régulation de la température de l'eau dans les radiateurs
- Choisir une puissance adaptée aux besoins du logement. Un surdimensionnement de la chaudière permet d'augmenter l'autonomie mais diminue nettement le rendement et la durée de vie du matériel. Il est conseillé de faire réaliser le calcul de la puissance (déperditions du logement) par un installateur spécialisé ou un thermicien.



- | | |
|--|---|
| ① vannes d'isolement | ⑥ vase d'expansion "ouvert" |
| ② disconnecteur | ⑦ vase d'expansion "sous-pression" (si soupape thermique) |
| ③ soupape thermique alimentation – décharge avec sonde | ⑧ vanne mélangeuses 4 voies |
| ④ vanne de remplissage en eau du réseau | ⑨ circulateur |
| ⑤ purgeur automatique | |

Exemple de schéma de raccordement d'une cuisinière – bouilleur

Conseils d'entretien

Un décendrage quotidien doit être effectué tout en laissant quelques cendres chaudes. Un contrôle visuel de l'aspect des flammes peut permettre d'identifier un dysfonctionnement.

Le nettoyage des surfaces d'échange doit être réalisé une fois à deux fois par mois.

Le bon fonctionnement des organes de régulation (notamment les clapets d'air) doit être contrôlé régulièrement.

Un nettoyage général de l'installation doit être effectué une fois par an.

Ramonage

Le ramonage du conduit doit être effectué deux fois par an dont une fois pendant la période de chauffe. Il doit être effectué par une entreprise qualifiée qui remettra à l'utilisateur, après intervention, un certificat de ramonage.

Fabricants d'appareils au label Flamme Verte (*liste au 1^{er} Juillet 2005*) :

Le label de qualité **Flamme Verte** est une initiative conjointe des pouvoirs publics (ADEME) et de certains industriels (fabricants d'équipement). Il garantit la qualité et les performances énergétiques et environnementales des appareils domestiques de chauffage au bois. Ce label est la traduction d'un objectif commun : améliorer le parc des appareils de chauffage au bois à travers l'amélioration continue de l'offre dans ce domaine. Il caractérise les appareils indépendants et les chaudières domestiques au bois les plus performants. Un appareil labellisé Flamme Verte répond aux exigences de sécurité des normes en vigueur.

Liste des fabricants d'appareils labellisés "Flamme Verte" :

Deville	Godin		
---------	-------	--	--

Autres fabricants d'appareils (*liste au 1^{er} Juillet 2005*) :

Energie 79	Franco Belge		
------------	--------------	--	--