

SPECIFICATION PARTICULIERE POUR LES APPAREILS DE CHAUFFAGE AU BOIS AVEC BOUILLEUR

TRES IMPORTANT

Ce document ne se substitue pas à l'ensemble des règles d'installation des foyers/inserts et chaudières à combustibles solides, il a pour simple vocation d'en rappeler quelques unes et de donner les principales caractéristiques de nos produits.

L'installateur qui réutilise une installation existante ou réalise une installation neuve est entièrement responsable de la conception et de la réalisation des branchements qu'il réalise.

En complément de ce document, consulter attentivement les notices « **D'INSTALLATION ET D'UTILISATION POUR FOYER ET INSERTS** » et « **Fiche technique** » qui sont toutes deux fournies avec l'appareil.

Règles de sécurité

- Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans eau , et sans s'assurer au préalable que le circuit de refroidissement fonctionne convenablement . Notamment , vérifier que les radiateurs sont en service.
- Installer systématiquement une soupape de sécurité de pression , et l'actionner régulièrement pour vérifier son bon fonctionnement.
- En cas de surchauffe nécessitant un arrêt de sécurité : fermer toutes les entrées d'air dans l'appareil susceptibles d'activer la combustion.
- Ne jamais isoler le bouilleur de l'installation de chauffage à laquelle il est raccordé par des vannes d'isolement.
- Protéger l'installation contre le gel en cas d'arrêt prolongé en période froide.

Recommandation

à la différence d'une chaudière à combustible liquide ou gazeux :

1. la modulation de puissance se fait manuellement : c'est l'utilisateur qui réalise l'allumage et règle manuellement la vitesse de combustion.
2. une fois le combustible introduit dans la chambre de combustion, l'arrêt total du chauffage ne se fera que lorsque tout le combustible aura été brûlé, même si, non seulement, il n'est plus utile de continuer à chauffer les locaux, mais qu'en plus la température de l'eau dans la chaudière et l'installation s'élève trop (au-delà de 90°C), par exemple si une coupure d'alimentation électrique interrompt le fonctionnement du circulateur

Pour ces raisons, et en particulier pour la seconde, il est nécessaire :

- de conduire le feu en tenant raisonnablement compte des besoins en chauffage réels qui dépendent de l'installation (dimensions & déperditions des locaux) et du moment (temps très froid ou plutôt doux, période d'occupation continue ou temporaire des locaux)
- disposer sur l'installation :
 1. des instruments indiquant la pression et la température de l'eau dans la chaudière : l'exploitation de leurs indications permettra de conduire le feu de façon avisée et efficace.
 2. d'un dispositif de sécurité contre la surchauffe de l'eau dont le principe dépend du type d'installation :
 - installation avec **vase d'expansion ouvert** (réserve d'eau « ouverte » située en point haut de l'installation) : l'expansion de l'eau et l'ébullition éventuelle se font à l'air libre. Il faut vérifier régulièrement le niveau de la réserve et la protéger contre le gel si elle est située dans un endroit non chauffé.
 - installation avec **vase d'expansion fermé** (c'est généralement le cas des installations récentes, et dans le cas de couplage avec une chaudière à gaz ou à fioul) : le vase d'expansion fermé assure la protection contre l'expansion, **et la protection contre la surchauffe , basée sur un automatisme d'injection d'eau froide dans la chaudière pour faire baisser sa température ,doit dans ce cas être mis en place sur l'installation.**

Principe général de fonctionnement et d'installation

La diffusion de chaleur s'effectue à la fois :

- comme pour un appareil sec sans bouilleur directement dans l'environnement de l'appareil :
 - par rayonnement direct à travers la vitre .
 - par convection de l'air autour de l'appareilPour cette raison, les règles de pose et de sécurité des foyers/inserts « sans eau » s'appliquent au foyer à bouilleur
(voir sur ce sujet les notices « D'INSTALLATION ET D'UTILISATION POUR FOYER ET INSERTS » et « Fiche technique AD 628156 »).
- comme pour une chaudière à combustible solide :
 - par le réchauffement et la circulation de l'eau vers les radiateurs .Pour cette raison les règles de pose et de sécurité des chaudières à combustibles solides et des installations de chauffage à l'eau chaude s'appliquent au foyer à bouilleur.
(voir sur ce sujet les normes et DTU :
Conception des systèmes de chauffage à eau : NF EN 12828
Installations de chauffage central concernant le bâtiment : NF P 52-201)

Le réglage d'allure de la combustion , et par conséquent la puissance restituée directement dans l'environnement de l'appareil et sur l'eau , est obtenue :

- d'une part en agissant sur le volet de réglage de débit d'air primaire situé en partie basse , sous la porte du foyer :puissance maximale = volet ouvert / puissance minimale = volet fermé
- d'autre part en adaptant la conduite du feu au chauffage voulu et en choisissant une charge de combustible adaptée à l'allure de feu recherchée :
 - pour une grande puissance : charge constituée de plusieurs petites bûches fendues, chargée sur une réserve de braise très active.
 - pour une puissance minimale : charge constituée d'une grosse bûche non fendue, chargée sur une réserve de braise à peine rougeoyante.

Raccordement au chauffage central

Retour :

Raccorder un piquage mâle (26/34 ou 20/27suivant modèle) situé en bas de l'appareil à la canalisation de retour de l'installation de chauffage central.

Départ :

Raccorder un piquage mâle (26/34 ou 20/27suivant modèle) situé en haut de l'appareil à la canalisation de départ de l'installation de chauffage central.

Certains appareils disposent de plusieurs piquages de départ et de retour :

- cela permet de réaliser une installation comportant plusieurs réseaux de chauffage, par exemple : plancher chauffant + radiateurs.
- si un seul réseau est utilisé, choisir simplement les piquages dont la position (G ou D) vous convient le mieux et placer des bouchons sur ceux qui ne sont pas utilisés.

Les tuyauteries de départ et de retour ne doivent comporter aucune vanne d'arrêt susceptible d'isoler le bouilleur de l'installation à chauffer et de ses organes de sécurité !!!!!

Certains appareils disposent de piquages supplémentaires, en réserve, au diamètre de $\frac{1}{2}$ ' , utiliser les pour installer les accessoires du type : soupape de sécurité, purgeur automatique et manuel, doigt de gant pour sonde de température de régulation et sécurité. Placer des bouchons sur ceux qui ne sont pas utilisés.

Nous conseillons de ne pas réduire les sections de départ et retour du foyer.

Soupape de sécurité (de pression) :

Une soupape de sécurité, conforme à la norme française NF P 52-001 doit être installée directement en partie haute de l'appareil.

Son échappement doit être raccordé au réseau d'évacuation des eaux de l'habitation.

Entre l'appareil et la soupape, il ne doit y avoir ni canalisation de raccordement, ni organe d'obturation total ou partiel.

Soupape thermique alimentation décharge :

Dans le cas d'installation avec vase d'expansion fermé, installer obligatoirement cette soupape avec sa sonde de température mise dans un doigt de gant ou juste en sortie de l'appareil sur le départ chauffage.

Pression d'utilisation et alimentation en eau :

Maintenir la pression d'utilisation entre 1 et 2 bars.

Purger convenablement l'installation pour obtenir une bonne circulation de l'eau.

Thermostat anti-condensation :

La température du « retour chauffage » ne doit pas être inférieure à 50°C, sinon il y a risque de condensation dans la chambre de combustion, entraînant une corrosion puis le percement rapide du bouilleur.

Une solution simple pour éviter cet accident consiste à empêcher la circulation de l'eau dans le bouilleur tant qu'une température de 50°C n'est pas atteinte :

- installer le thermostat dans un doigt de gant sur la chaudière ou en applique sur la canalisation de « départ chauffage », juste après l'appareil.
- câbler le thermostat pour qu'il coupe l'alimentation électrique du circulateur tant qu'une température de 50°C n'est pas obtenue .

remarques :

- Lors d'un premier allumage sur une installation froide, il est normal de constater la présence d'eau coulant le long des parois du bouilleur et s'accumulant dans la chambre de combustion :
 - cette eau disparaîtra par évaporation dès que l'appareil sera plus chaud
 - c'est pour éviter la répétition prolongée et systématique de ces épisodes de
 - condensation qu'il faut empêcher la circulation de l'eau trop froide.
- D'autres solutions, comme la mise en place et l'utilisation d'une vanne mélangeuse à 4 voies , permettent d'éviter la condensation.

Radiateurs :

Installer une puissance d'échange d'au moins 15 à 20 kW .

Ne mettre des robinets thermostatique que sur la moitié des radiateurs : par sécurité , il faut être sûr de toujours pouvoir évacuer la chaleur produite par le bouilleur .

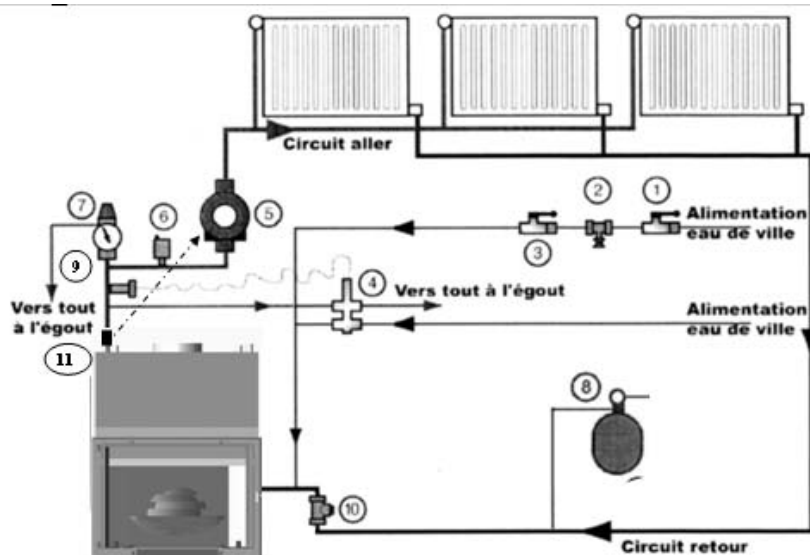
Vidange :

Mettre en place un robinet de vidange au point bas de l'installation.

Ballon de stockage tampon :

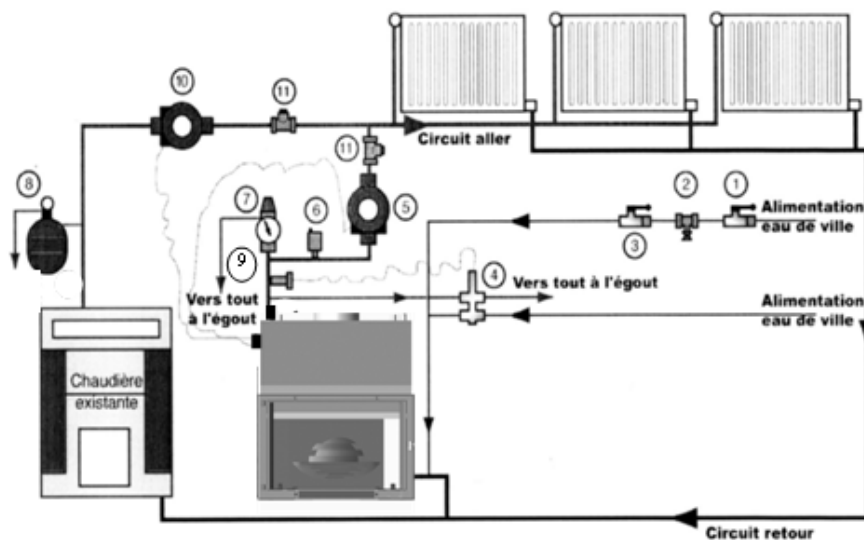
La mise en place d'un ballon de stockage tampon entre le foyer- chaudière et l'installation, permet de mieux réguler la distribution de chaleur dans la maison.

EXEMPLE D'INSTALLATION



- Légende :
1. Vanne d'isolement
 2. Dis connecteur C.A.
 3. Vanne d'isolement
 4. Soupape thermique alimentation décharge avec sonde
 5. Circulateur
 6. Purgeur automatique
 7. Soupape de sécurité 2 bars
 8. Vase d'expansion sous pression
 9. manomètre
 10. Clapet anti-retour
 11. Thermostat anti condensation.

EXEMPLE D'INSTALLATION (couplage avec chaudière fioul ou gaz)



- Légende :
1. Vanne d'isolement
 2. Disconnecteur C.A.
 3. Vanne d'isolement
 4. Soupape thermique alimentation décharge avec sonde
 5. Circulateur
 6. Purgeur automatique
 7. Soupape de sécurité 2 bars
 8. Vase d'expansion
 9. manomètre
 10. Circulateur existant de la chaudière
 11. Clapets anti-retour
 12. Aquastat applique inverseur