

# EUROCLiMA



10.2015

**Principe de base d'utilisation de la chaudière Alsace**

**Nous vous remercions de votre confiance et pour que la chaudière vous donne entière satisfaction, nous vous indiquons ci-dessous quelques règles de base, complétées dans la notice ci après:**

Lire la notice.

Utiliser du bois sec

Utiliser des bûches de 50 centimètres.

Le diamètre des bûches ne doit pas excéder 15 centimètres.

La cheminée, de section et hauteur adaptées à la chaudière, doit dépasser le faîtage de 40 centimètres. Déga-gée 8 mètres à la ronde.

La pose d'un modérateur, réglé en fonction du tirage de la cheminée, est obligatoire.

Enlever les cendres tous les 2 à 3 jours.

Nettoyer régulièrement les circuits de fumée.

**Dans le cas d'une installation sans ballon tampon:**

Installation avec vanne 4 voies

Température de fonctionnement de la chaudière entre 70 et 80°C

Chargement de la chaudière en fonction des besoins de chauffage

Kit de recyclage conseillé

**Dans le cas d'une installation avec ballon tampon:**

Installation avec vanne 3 voies motorisée, pilotée par une régulation climatique

Ne charger la chaudière que lorsque la température du ballon tampon a fortement chuté, pour qu'il puisse à nouveau absorber la chaleur.

Faire fonctionner la chaudière à 80° C au minimum.

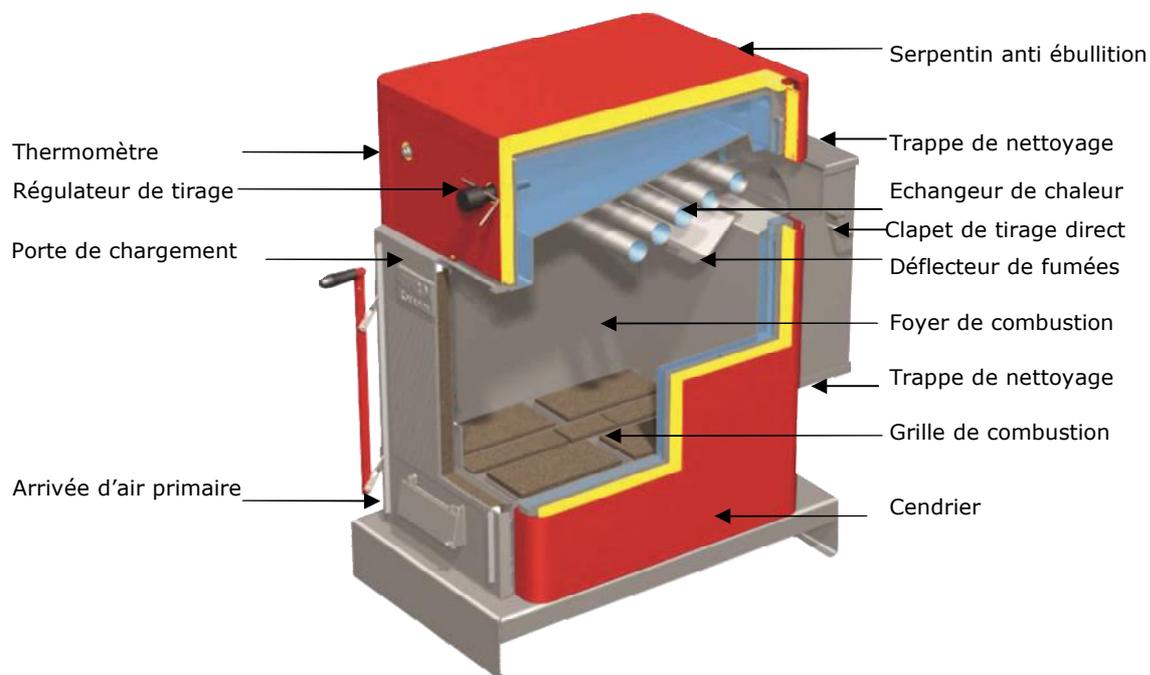
Le fonctionnement idéal serait que lorsque vous chargez la chaudière:

- la quantité de bois soit adaptée pour que la chaudière brûle tout le bois, sans 'arrêter,
- que le ballon tampon soit à 80° - 85° à la fin de la combustion
- que tout le bois soit brûlé

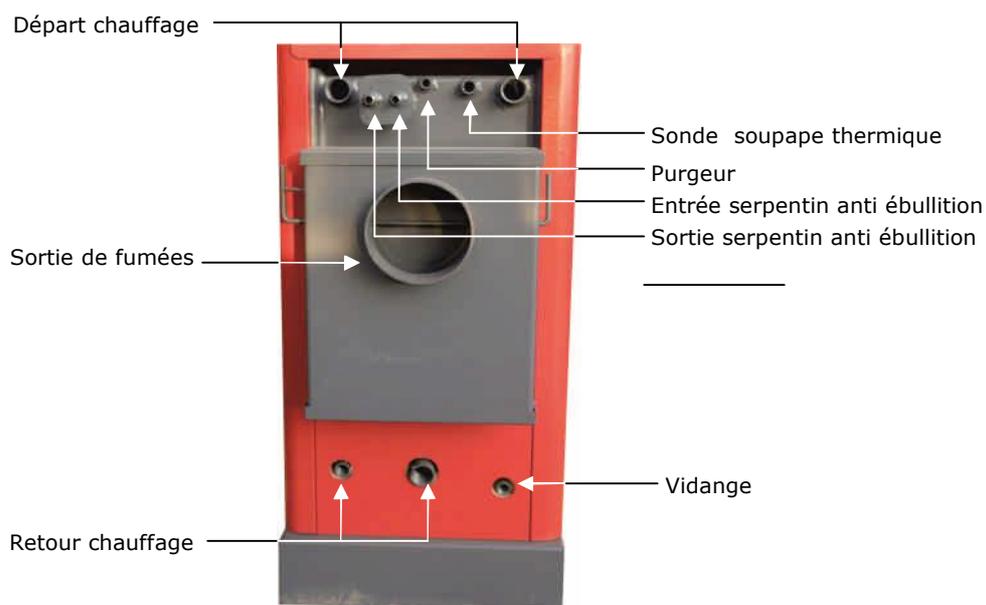
## Caractéristiques et dimensions

		Alsace 20	Alsace 28	Alsace 35	Alsace 45
Puissance utile	Kw	20	28	35	4532
Classe selon norme NF EN 303.5		2			
Pression d'utilisation maxi	Bar	3			
Combustible		Bûche maxi 20%d'humidité et 15 cm de Ø			
Rendement	%	70	70	70	70
Dépression cheminée	mBar	0.18	0.18	0.18	0.18
Température de fonctionnement	°C	65 - 90	65 - 90	65 - 90	65 - 90
Poids	Kg	270	290	450	480
Hauteur totale	mm	1 170	1 170	1 620	1 620
Largeur chaudière	mm	570	570	570	570
Profondeur chaudière	mm	1 030	1 030	1 070	1 070
Hauteur axe départ chauffage	mm	1 085	1 085	1 540	1 540
Hauteur axe retour chauffage	mm	300	300	340	340
Hauteur axe vidange	mm	300	300	340	340
Hauteur axe sortie de fumée	mm	830	830	1 340	1 340
Diamètre sortie des fumées	mm	180	180	200	200
Diamètre départ/retour chauffage	"	1" mâle			
Diamètre vidange	"	1/2" mâle			
Diamètre serpentin anti-ébullition	"	1/2" mâle			
Capacité en eau	L	80	88	145	155
Profondeur foyer	mm	600	600	600	600
Hauteur foyer	mm	410	410	700	700
Largeur foyer	mm	400	400	400	400
Ouverture de chargement	mm	400 x 360		400 x 500	
Volume du foyer	L	82	82	140	140
Pression maxi serpentin anti-ébullition	bar	4			

Descriptif de la chaudière



Vue arrière



## Instruction d'installation

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et des règles de l'art en vigueur, notamment:

Norme NF C15-100 et ses modificatifs: Installations électriques à basse tension

Norme NF DTU 24.1: Travaux de fumisteries

Norme NF 1338-1 et ses modificatifs: règles de calcul

Norme NF P40-201 et ses modifications: plomberie sanitaire pour bâtiment à usage d'habitation

DTU 60.11: Règles de calcul des installations de plomberie et d'évacuation des eaux pluviales.

Normes NF P41-221 et ses modifications: canalisations en cuivre. Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation des eaux usées, d'eaux pluviales, installation génie climatique..

Arrêté du 22 octobre 1969: conduit de fumées et ses modifications

Arrêté du 24 mars 1982 et ses modifications: Aération des logements

Réglementation sanitaire départementale type: la présence sur l'installation d'une jonction de disconnection de type CB, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par articles 16.7 et 16.8 du règlement sanitaire départementale type.

## Principe de fonctionnement

La chaudière à bois Alsace est une chaudière à combustion montante et à tirage naturel.

L'arrivée d'air primaire, par le clapet sur la porte de chargement, passe sous la grille et active la combustion.

L'échangeur de chaleur tubulaire et le déflecteur de fumées refroidissent les fumées, garantissant un rendement élevé de la chaudière

Lors de l'ouverture de la porte, le clapet arrière amovible permet une évacuation directe des fumées.

La chaudière fonctionne sans assistance mécanique, les frais d'entretien sont donc réduits au minimum.

Pour un bon usage de la chaudière, il est important de respecter les consignes d'utilisation et d'installation.

## Livraison

L'ensemble est composé de:

- 1 1 Corps de chauffe Alsace
- 2 1 carton contenant la jaquette
- 3 1 pelle à cendre
- 4 1 thermomètre
- 5 1 régulateur de tirage
- 6 1 porte outils
- 7 1 pique feu
- 8 1 raclette
- 9 1 poignée de porte double



## Implantation en chaufferie

Le local d'implantation doit être conforme à la réglementation en vigueur.

La chaudière doit être installée dans un local approprié et bien ventilé. Les aérations hautes et basses sont obligatoires.

Aération haute: 250 cm<sup>2</sup> mini  
Aération basse: 350 cm<sup>2</sup> mini

Il est nécessaire de prévoir un espace suffisant autour de la chaudière, pour pouvoir accéder aux différents organes pour la maintenance et le nettoyage de la chaudière.

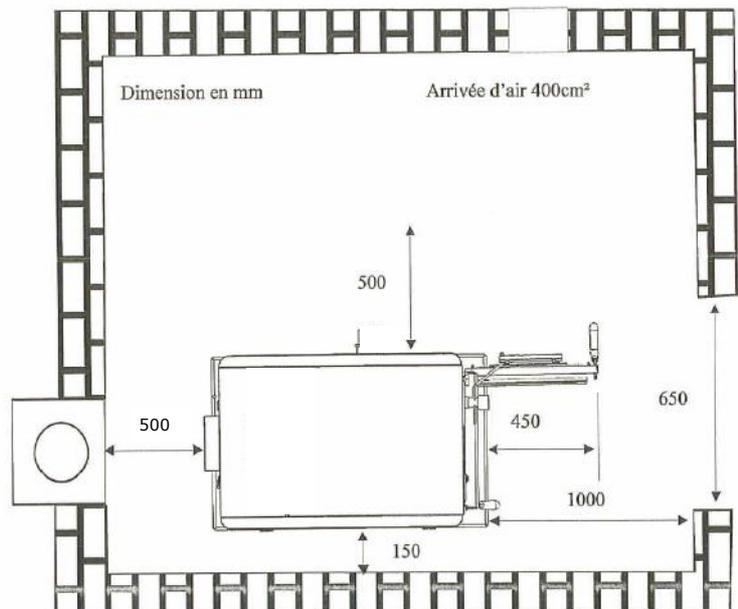
Veillez à accéder facilement à :

L'arrière de la chaudière pour le nettoyage des circuits de fumées et des tuyaux de fumées

Le côté droit de la chaudière pour accéder au serpentin anti ébullition

L'ambiance du local ne doit pas être humide.

La garantie de la chaudière est exclue en cas d'implantation de l'appareil en ambiance chlorée ou fluorée (salon de coiffure, laverie...) ou toutes autres vapeurs corrosives.



Montage de la jaquette

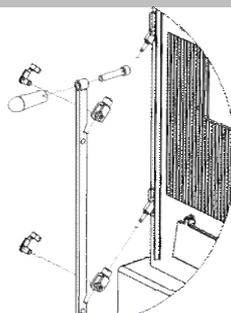
Composition: 1 habillage latéral 2 habillage latéral 3 habillage arrière bas 4 habillage dessus, 5 laine de verre dessus 6 habillage façade haut 8 clips (2)



Poser la chaudière sur sol en dur, mettre la chaudière à niveau

Montage de la poignée de porte

Monter poignée double sur la porte de chargement



**Montage du thermomètre**

Visser (et étanchéifier) le doigt de gant du thermomètre dans l'orifice diamètre 1/2 de la chaudière.

Enfiler le thermomètre dans le doigt de gant



**Montage du régulateur de tirage - réglage**

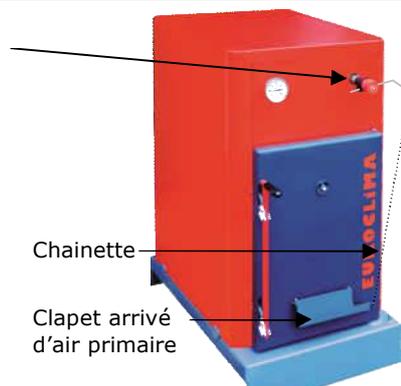
Visser (et étanchéifier) le régulateur dans l'orifice diamètre 3/4 de la chaudière.

Fixer la chaînette entre le régulateur de tirage et le clapet d'arrivée d'air de la porte.

Réglage du régulateur de tirage:

Faire du feu dans la chaudière en laissant le clapet d'arrivée d'air légèrement ouvert.

Lorsque la chaudière atteint 70°C, régler bouton rouge du régulateur de tirage sur 70°C et adapter la longueur de la chaînette pour que la chaînette soit tendue et que le clapet d'arrivée d'air soit primaire fermé.



**Disposition des grilles dans le foyer**

Vérifier que les briques et les grilles sont bien en place, elles sont posées sur leurs supports. Les briques sont simplement posées dans leur logement.

- 1 Brique (4)            250 x 125 x 40 mm    Réf: 105215
- 2 Brique (2)            220 x 60 x 55 mm     Réf: 105214
- 3 Brique (1)            110 x 60 x 55 mm     Réf: 1052140



Alsace 20 - 28

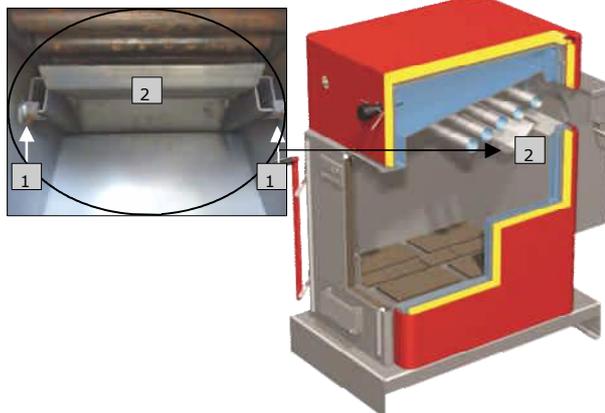
**Position déflecteur de fumées**

Vérifier, en ouvrant la porte de la chaudière, que le déflecteur de fumées est bien positionné dans les encoches.

Dans le cas où il n'est plus en place (transport, chargement de bûches indécemment...)

Veillez le remettre en place

- 1 Encoche
- 2 Déflecteur de fumées



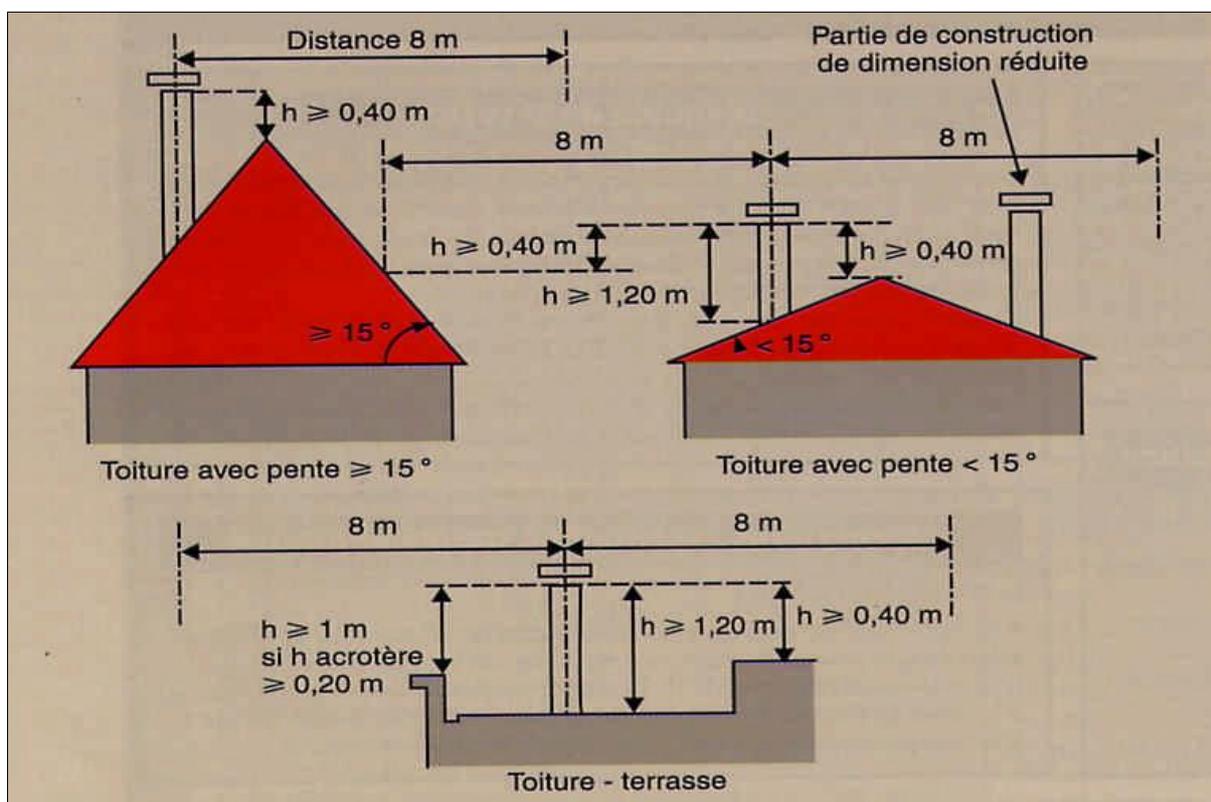
## Conduit de fumées

Celui-ci devra être conforme à la législation en vigueur, et répondre à différents critères importants :

- Hauteur suffisante avec section intérieure adaptée à la chaudière.
  - La sortie au niveau de la toiture devra dépasser le faitage de 40cm au minimum, et éloigné de tout obstacle à moins de 8 mètres (voir schéma ci-dessous).
  - Le conduit devra être étanche (pas de fissures) et trappes de ramonages étanches.
  - Si nécessaire, la cheminée devra être tubée, le tubage devant être compatible avec le combustible utilisé, complété d'un système de récupération des condensats
  - Les parties froides du conduit devront être isolées.
  - Le conduit ne devra communiquer avec aucun conduit voisin.
  - Le conduit devra être ramoné par un professionnel 2 à 3 fois par an.
- La dépression de la cheminée, à chaud, doit être de 2 mm CE à la buse de la chaudière

La section de la cheminée doit être de 400 cm<sup>2</sup>.

Seule l'utilisation d'un déprimomètre pour la mesure du tirage à chaud permet de déterminer la dépression de la cheminée



## Raccordement chaudière - cheminée

Le conduit de fumées doit être réalisé conformément à la réglementation en vigueur. Les tuyaux de fumées, en acier ou en inox, doivent être le plus court possible, étanches, bénéficier d'une pente ascendante de 15%, et être facilement démontables, 2 coudes de fumées à 90° au maximum.

Il est indispensable qu'aucun condensat ne pénètre dans la chaudière, le pied du conduit doit être équipé d'un té de purge.

Les tuyaux de fumées doivent être du même diamètre que la buse de sortie des fumées de la chaudière.

La mise en place d'un modérateur, réglé à 2 mm CE à chaud, est obligatoire.

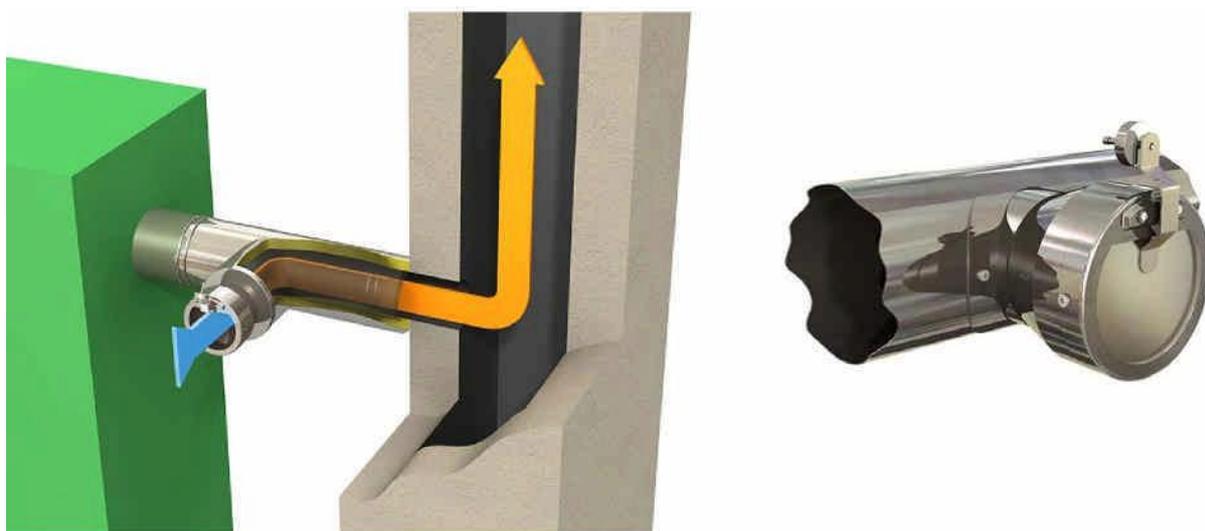
## Dépression du conduit de fumées - Modérateur de tirage

La chaudière Alsace a besoin d'une dépression de 2 mm de CE afin d'assurer son fonctionnement optimal. Pour contrôler cela, utilisez un déprimomètre liquide.

Si la dépression est trop faible, l'évacuation des fumées ne se fera pas correctement. Au contraire, si la dépression est trop forte, la combustion sera suractivée et va provoquer une élévation de la température des fumées et de ce fait une surconsommation de bois avec des risques de surchauffe de la chaudière.

La pose d'un modérateur de tirage est obligatoire et il doit être réglé à l'ouverture dès que la dépression dépasse 0.2 mbar (ou 2 mm de colonne d'eau). Le réglage s'effectue après une heure de chauffe au minimum. Le diamètre du modérateur de tirage est égal au diamètre de la buse de fumée. Dans le cas d'excès de tirage, il est nécessaire d'augmenter le diamètre du modérateur de tirage.

Entre le tuyau de fumées et le modérateur de tirage sera installée une manchette représentant 3 fois le diamètre du tuyau de fumées.



## Vase d'expansion et soupape thermique

La chaudière doit être raccordée à un vase d'expansion sous pression. Le volume minimum du vase est de 8% du volume d'eau total de l'installation.

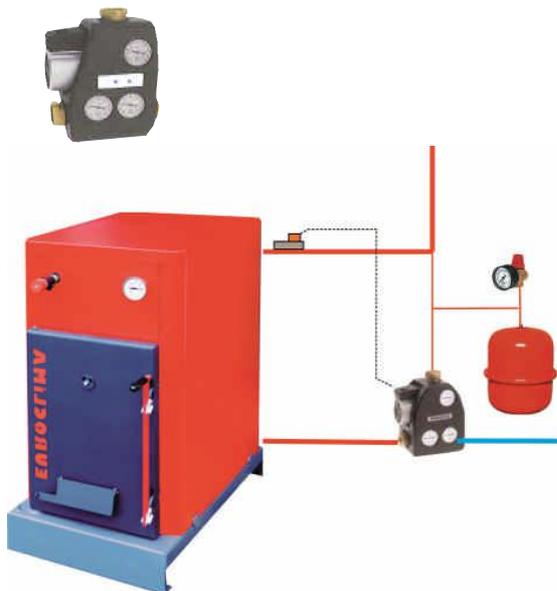
La pression des vases d'expansion doit être adaptée à l'installation: entre 1 et 2 bars (Les vases d'expansions d'une capacité supérieure à 35 litres sont souvent livrés avec une pression plus importante, il est donc nécessaire, à l'aide d'un manomètre, de réduire la pression de ces vases pour qu'elle soit adaptée à l'installation)

En complément du vase d'expansion sous pression, une soupape mano de pression 3 bars maxi doit être raccordée sur le circuit de chauffage.

La sortie de la soupape mano doit être raccordée à l'égout, l'écoulement d'eau doit être visible.



## Kit de recyclage



Le kit de recyclage, assure une température de retour chaudière d'un minimum de 60°. Il est conseillé pour une installation sans ballon tampon et obligatoire dans le cas d'installation avec ballons tampons.

Le moteur du kit de recyclage doit toujours être en direction de la chaudière.

Le circulateur doit s'enclencher à 50°C.

Il peut être piloté par un aquastat de température (en option) et/ou par une sonde de fumées (en option) ou par un régulateur (option).

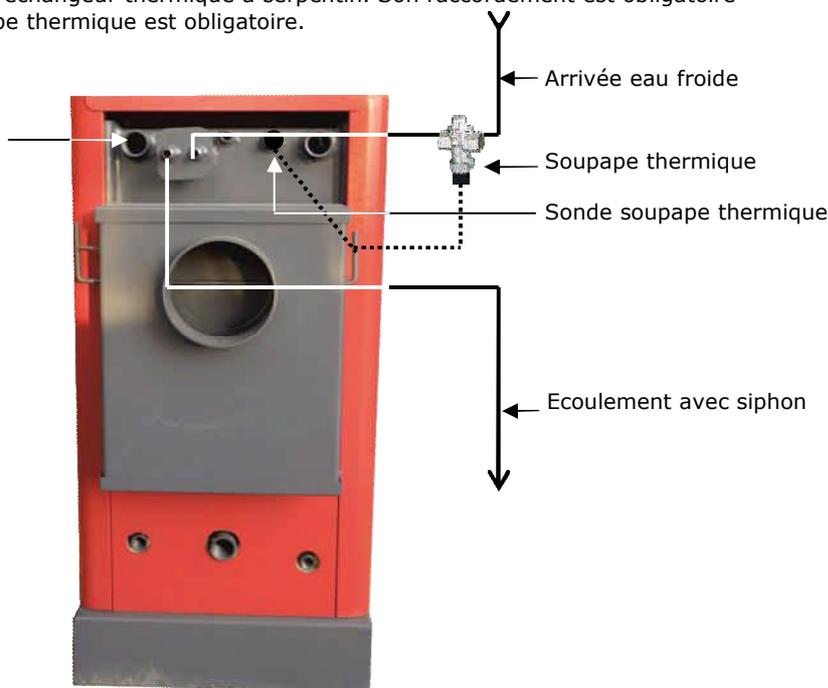
Il est conseillé de faire fonctionner le circulateur à sa vitesse maximum.

Le diamètre de la tuyauterie entre le kit de recyclage et le départ chaudière doit être réduit (diamètre de CU 16), pour assurer un débit plus important vers le départ de l'installation.

## Dispositif de sécurité de surchauffe

La chaudière est équipée d'un échangeur thermique à serpentin. Son raccordement est obligatoire. Le raccordement de la soupape thermique est obligatoire.

Serpentin anti-ébullition,  
Raccordement 1/2"



### Montage et raccordement

Visser (et étanchéfier) le doigt de gant de la sonde de la soupape thermique dans l'orifice 1/2" situé à gauche du serpentin.

Monter la soupape thermique sur un des deux orifices du serpentin et raccorder le serpentin directement sur le circuit d'eau froide (pression maxi 7 bars).

Raccorder le deuxième orifice du serpentin directement à l'écoulement; l'écoulement d'eau doit être visible.

Ne pas installer de vanne d'isolement. Dans les cas contraire, installer un dispositif empêchant la fermeture accidentelle.

## Utilisation et fonctionnement

### Remarques importantes:

Le fabricant décline toute responsabilité concernant la détérioration de pièces qui serait causée par l'emploi d'un combustible non recommandé ou par toute modification de l'appareil ou de sa mauvaise installation. Le stockage de matières inflammables dans la chaufferie est interdit.

La chaufferie doit répondre aux normes de sécurité.

L'usage de la chaudière est interdit aux enfants et à toute personne ne connaissant pas les instructions d'utilisation et de fonctionnement de la chaudière

### Combustible:

Le bois bûche doit être bien sec, 20% d'humidité, c'est-à-dire que le bois a été coupé depuis au moins 2 ans, qu'il a été scié en bûches de 50 cm et stocké dans un endroit abrité et ventilé depuis 18 mois.

Nous recommandons l'utilisation de bois de feuillus type chêne, hêtre, châtaignier, charmes, fruitier...

La combustion du chêne est plus efficace lorsqu'on le mélange avec d'autres essences de bois.

En cas d'utilisation de bois résineux (sapin, douglas...) la chaudière et la cheminée doivent être nettoyées plus souvent, en fonction de l'encrassement, ce type de combustible est déconseillé.

Tout autre combustible que le bois est interdit

Ne pas utiliser du bois humide (mauvaise combustion), du bois traité (pollution), des sciures humides (corrosion)

### Utilisation de la chaudière

Avant le premier allumage de la chaudière, vérifier que l'installation soit remplie en eau et correctement purgée ; que l'échangeur de sécurité thermique soit bien raccordé à une alimentation en eau du réseau et à une vidange ; que la soupape de sécurité thermique soit montée; que la cheminée ne soit pas obstruée ; que les raccordements électriques soient tous réalisés, que les soupapes de sécurité chauffage et les vases d'expansion soient bien montés, que la capacité des vases d'expansion corresponde au volume d'eau de la chaudière et que les pompes chauffage et de recyclage ne soient pas bloquées. Contrôler en outre que les briques réfractaires et grilles soient bien positionnées.

Allumage de la chaudière: ouvrir la porte de chargement de la chaudière, mettre du papier et du petit bois sur la grille de la chaudière, allumer l'ensemble.

Fermer la porte, sans enclencher dans les loquets.

Après quelques minutes, lorsque le feu a démarré, ajouter des bûches plus grosses.

Le régulateur de tirage doit être réglé entre 70 et 80°C

Durant le premier allumage de la chaudière, vérifier l'étanchéité du conduit de cheminée et de la liaison entre la buse de la chaudière et la cheminée elle-même. Dans le cas de fuites de fumées vers l'extérieur, prévenir immédiatement l'installateur ou le S.A.V. Si de la fumée s'échappe par les joints des portes, il faut adapter le joint de porte. Vérifier le bon réglage du régulateur de tirage.

Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau au niveau des raccords hydrauliques de la chaudière et de l'installation de chauffage.

Adapter le chargement à vos besoins de chauffage: ne pas remplir la chaudière de bois si la demande de chaleur est faible, ou si le ballon tampon est en température.

Nous vous conseillons d'utiliser des bûches de 50 cm de long, section maxi de 15 cm

Le régulateur de tirage ouvre et ferme automatiquement l'arrivée d'air de la chaudière et activera ou non la combustion.

Ne recharger la chaudière bois que si le thermomètre en façade est inférieur à 60°C et que le clapet d'arrivée d'air est ouvert.

Il est interdit d'ouvrir la porte lorsque la température de chaudière est supérieure à 65° (retour de flammes et dégagement important de fumées possible)

Lorsque vous souhaitez recharger, (en respectant les consignes ci dessus) et pour éviter des retours de fumées dans la chaufferie ouvrir la porte en deux temps:

- Basculer pour un tirage direct le déflecteur du collecteur de fumées
- Ouvrir la porte de 5 cm pendant 15 secondes, pour créer un appel d'air
- Puis ouvrir la porte entièrement pour le chargement des bûches

Après avoir chargé la chaudière, rebasculer le déflecteur du collecteur de fumées.

Aérer quotidiennement la grille du foyer de la chaudière en raclant le milieu et le long des parois latérales de la chaudière, afin que les cendres ne bouchent pas l'arrivée d'air primaire.

Les briques réfractaires sont des pièces sensibles aux chocs, Ne jamais jeter les bûches dans le foyer, mais le poser doucement.

Les bûches doivent être positionnées dans le sens de la longueur du foyer pour optimiser le bon fonctionnement de la chaudière.

### Température de fonctionnement

La chaudière doit fonctionner impérativement entre 70 et 80°C, ce réglage s'effectue à l'aide du régulateur de tirage

Pour régler la température dans le circuit de chauffage, il faut utiliser la vanne 4 voies, (dans le cas d'installation sans ballon tampon, vanne 3 voies dans le cas d'installation avec ballon tampon) qui permet de moduler la température départ du chauffage, tout en maintenant la chaudière bois en température.

Il faut adapter le chargement du bois aux besoins de chauffage pour que le bois brûle régulièrement. Dans le cas où vous chargez trop de bois, le clapet de tirage est trop souvent fermé, le bois se consume (dégagement important de fumées, formation de goudron, sur consommation de bois) au lieu de brûler.

Un lit de braise trop important (10 cm) engendre un mauvais fonctionnement, une mauvaise combustion de la chaudière.

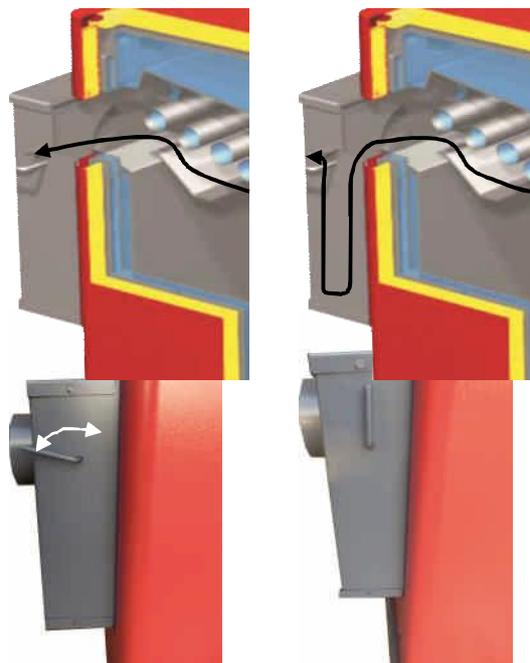
**Pour la nuit, on peut également réduire le chauffage par l'intermédiaire de la vanne 4 voies et surtout ne pas baisser la température de la chaudière en baissant le régulateur de tirage.**

L'utilisation d'un ballon tampon, d'un groupe de recyclage et d'une régulation climatique avec action sur vanne motorisée simplifient et optimisent le fonctionnement de la chaudière, et la température dans habitation sera maîtrisée.

En cas de surchauffe de la chaudière (température supérieure à 95°C), la soupape de sécurité s'enclenche et refroidit la chaudière par l'intermédiaire du serpent.

Dans ce cas, fermer l'arrivée d'air de la chaudière en réglant le régulateur de tirage sur 0 et ouvrir la vanne 4 voies au maximum, ainsi que les robinets des radiateurs, jusqu'à ce que la température chute.

## Déflecteur collecteur de fumées

Clapet ouvert  
Circuit directClapet fermé  
Circuit rallongé

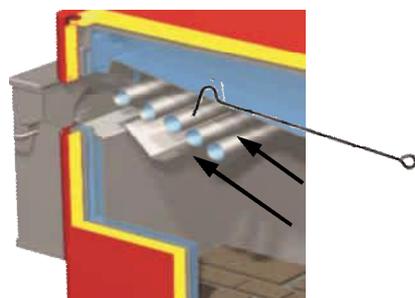
Pour un fonctionnement optimum, la chaudière dispose d'un clapet déflecteur de fumées, ralentissant celles-ci afin d'augmenter le rendement de la chaudière.

En fonction de la cheminée (hauteur, section..., du type de bois, des déperditions du bâtiment) la chaudière fonctionne avec le déflecteur fermé, le circuit des fumées est rallongé, réduisant ainsi la température des fumées et augmentant le rendement de la chaudière.

En cas de tirage de cheminée réduit, le clapet peut rester ouvert

Il est conseillé de l'ouvrir, pour éviter le retour des fumées dans le local, lors du chargement de la chaudière en bois.

## Nettoyage de l'échangeur de chaleur et collecteur de fumées

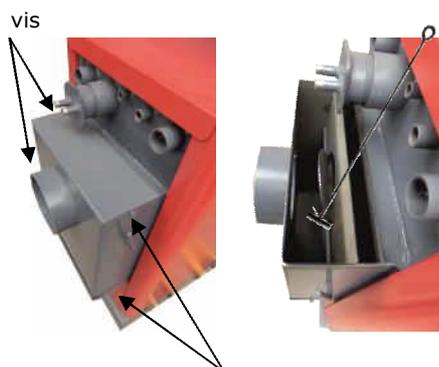


Pour un bon fonctionnement, il est indispensable de nettoyer la chaudière régulièrement. Les dépôts de suie et de goudron diminuent les performances de la chaudière.

Les fréquences de nettoyage sont en fonction de l'encrassement. Ne pas laisser les cendres et les imbrulés s'accumuler, au risque de boucher les circuits d'évacuation des fumées de la chaudière.

Pour le nettoyage des circuits de fumées, attendre que la combustion soit terminée et que la chaudière ait refroidie.

Vérifier, à l'aide du pique feu, accès par la porte de chargement, que le passage des fumées soit toujours dégagé entre le déflecteur de fumées et entre les tubulures et le haut de la chaudière

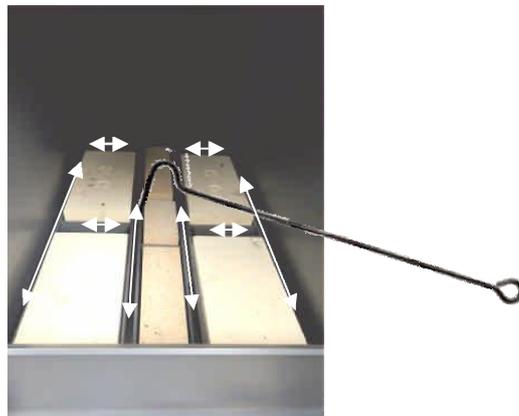


En fonction de l'encrassement, nettoyer le collecteur de fumées, en dévissant les deux vis et en enlevant le couvercle haut, idem pour le couvercle bas, pour enlever d'éventuels résidus de combustion.

Remonter l'ensemble avant de redémarrer la chaudière

## Descendrage

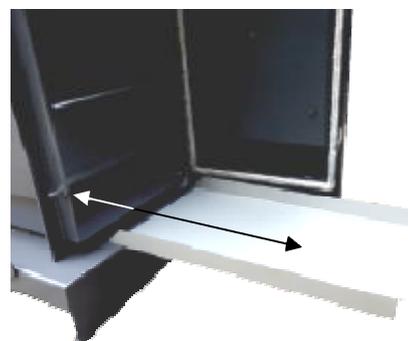
Tous les jours, avant d'allumer ou de recharger la chaudière, passer le pique feu entre les briques pour enlever les cendres dans foyer, pour que l'air de combustion puisse facilement circuler entre les briques.



Enlever régulièrement, à l'aide de la pelle à cendres, les cendres qui sont tombées sous la grille, lorsque la hauteur de cendres dépasse 5 cm.

Nous conseillons de laisser la pelle à cendres hors de la chaudière, cela permettant de la manipuler sans qu'elle soit chaude.

Ne pas laisser accumuler les cendres, elles obstruent l'espace arrivés d'air, entraînant une mauvaise combustion.



## Entretien et contrôles réguliers

La chaudière doit être nettoyée régulièrement, en fonction de son encrassement. L'usage de produits de ramonage chimiques est interdit.

Les joints de portes et l'étanchéité du circuit de fumées doivent être vérifiés régulièrement et remplacés si nécessaire.

Les briques doivent être remplacées si elles sont détériorées

La pression d'eau doit être constante dans l'installation

Actionner tous les 3 mois la soupape de sécurité de chauffage et la soupape de sécurité de surchauffe  
La cheminée doit être ramonée deux fois par an

La cheminée doit être ramonée deux fois par an.

Les tuyaux de fumées doivent être nettoyés régulièrement en fonction de leur encrassement

## Arrêt chaudière

En cas d'arrêt de la chaudière et si il y a un risque de gel, vidanger la chaudière et l'installation

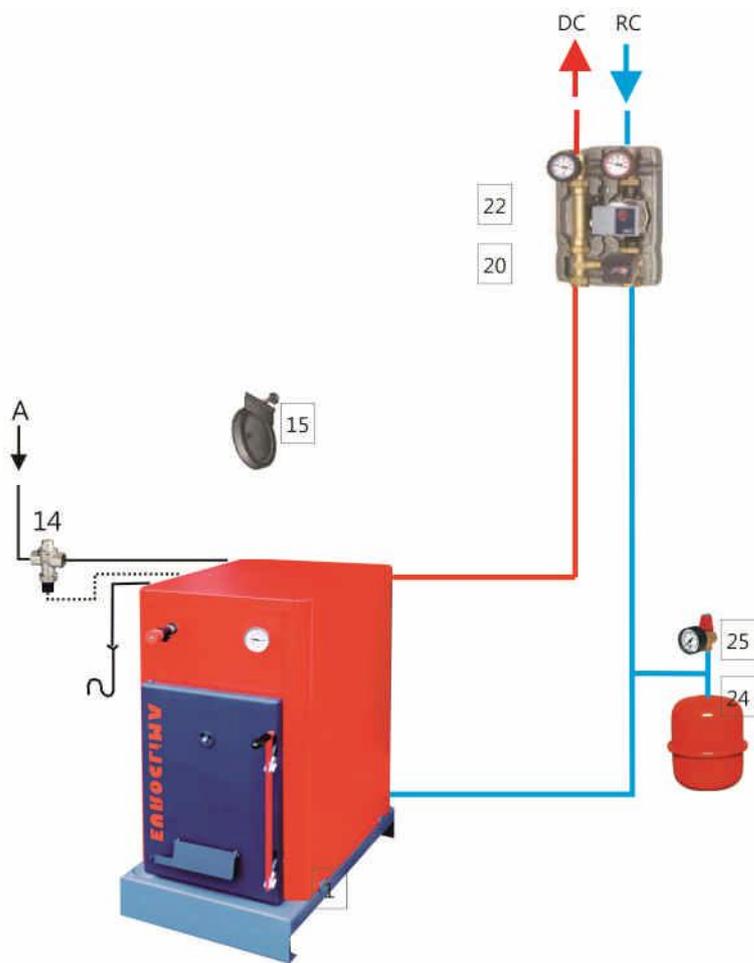
## Causes probables de mauvais fonctionnement

<b>Situation</b>	<b>Causes probables</b>	<b>Actions</b>
<i>La chaudière ne monte pas en température</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de bois</li> <li>- Bois de mauvaise qualité</li> <li>- Tirage défectueux</li> <li>- Régulateur de tirage déréglé</li> <li>- Prise d'air sur les tuyaux de fumées et,ou cheminée</li> <li>- Déфлекteur de fumées mal positionné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charger davantage de bois</li> <li>- Utiliser un autre type de bois</li> <li>- Mesurer le tirage, vérifier la cheminée (page 9)</li> <li>- Régler correctement le régulateur (page 8)</li> <li>- Supprimer les prises d'air</li> <li>- Repositionner le déflecteur (page 8)</li> </ul>
<i>La température de la chaudière plafonne autour de 60°C et consommation de bois importante</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de tirage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesurer le tirage et vérifier la cheminée (page 9)</li> </ul>
<i>Formation importante de bistre dans la chaudière</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de tirage</li> <li>- Bois trop humide</li> <li>- Chargement en bois trop important</li> <li>- Augmenter les températures des fumées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesurer le tirage et vérifier la cheminée (page 9)</li> <li>- Mesurer l'humidité du bois et utiliser un autre type de bois</li> <li>- Charger moins de bois dans la chaudière</li> <li>- Ouvrir le déflecteur de fumées (page 14)</li> </ul>
<i>La chaudière est en température mais pas de chauffage dans l'habitation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problème hydraulique</li> <li>- Vanne 3 ou 4 voies fermée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier le schéma de pose préconisé, ainsi que les pompes de circulation</li> <li>- Ouvrir la vanne 3 ou 4 voies</li> </ul>
<i>La chaudière consomme beaucoup de bois</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excès de tirage</li> <li>- Demande de chaleur importante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesurer le tirage et vérifier la cheminée (page 9)</li> <li>- Adapter votre confort à votre consommation</li> </ul>
<i>La feu semble s'éteindre dès que l'on ferme la porte de chargement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de tirage</li> <li>- Lit de cendres trop important</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesurer le tirage et vérifier la cheminée (page 9)</li> <li>- Décendrer la chaudière (page 15)</li> </ul>
<i>Important lit de braise</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chargement trop fréquent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire la fréquence de chargement</li> </ul>
<i>Important dégagement de fumée lors de l'ouverture de la porte</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaudière en combustion</li> <li>- Manque de tirage</li> <li>- Chaudière encrassée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attendre la chute de température avant de recharger (page 12 et 13)</li> <li>- Mesurer le tirage et vérifier la cheminée (page 9)</li> <li>- nettoyer la chaudière (page 14)</li> </ul>

**Schéma hydraulique de principe chaudière sans ballon tampon**

Dans le cas d'installation sans ballon tampon, il est indispensable de charger la chaudière en bois en fonction des besoins de chauffe, pour éviter le fonctionnement de la chaudière au ralenti. La pose d'une vanne 4 voies est obligatoire

1	Chaudière bois Alsace	15	Modérateur de tirage	29	
2		16		30	
3		17		A	Alimentation eau froide sou
4		18		Ef	pape thermique
5		19		Ec	
6		20	Vanne 4 voies	DC	Départ chauffage
7		21		DR	Retour chauffage
8		22	Circulateur chauffage		
9		23			
10		24	Vase d'expansion chauffage		
11		25	Soupape mano		
12		26			
13		27			
14	Soupape thermique	28			

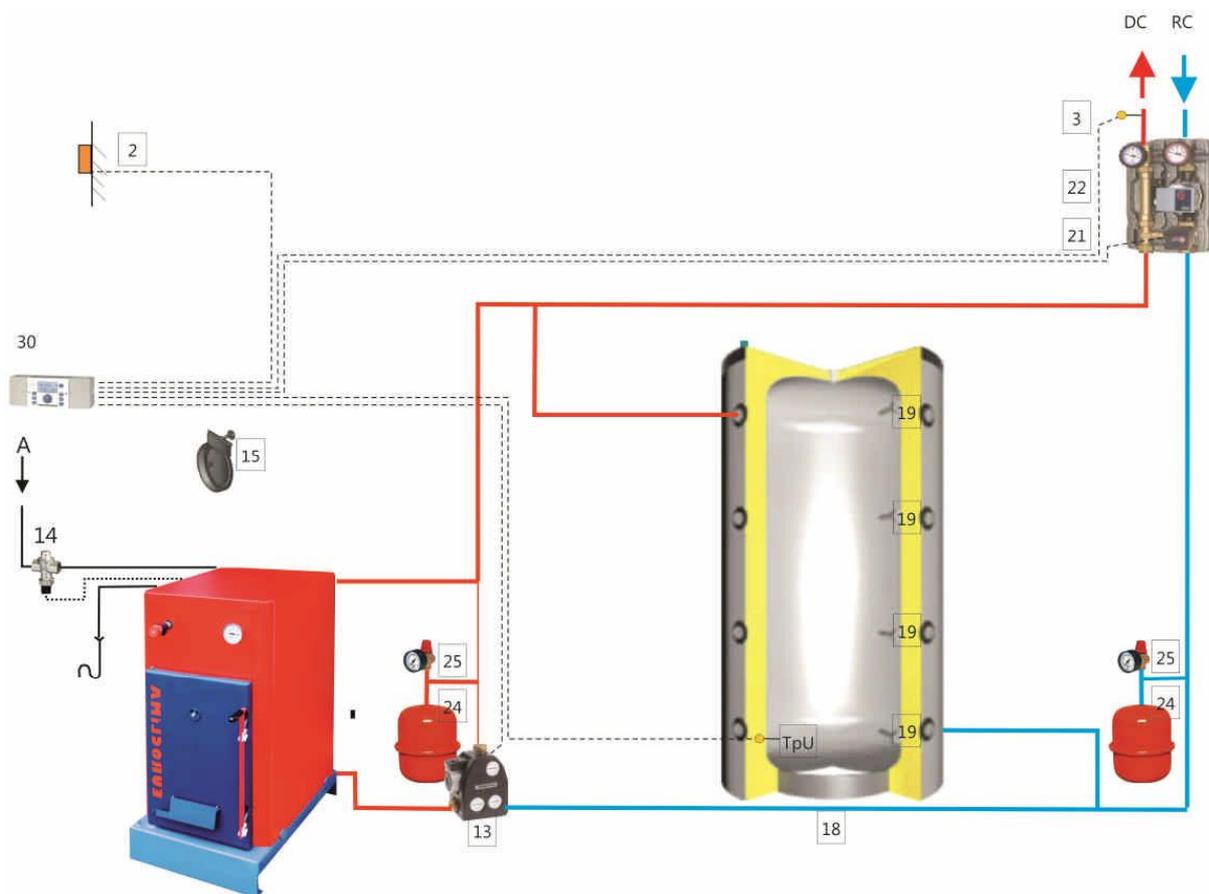


## Schéma hydraulique de principe installation chaudière et ballon tampon

La pose d'un kit de recyclage 61°C, d'une régulation climatique, de tous les organes de sécurité, ainsi qu'un modérateur de tirage réglé à la dépression préconisée, est obligatoire

Le volume de stockage du ballon tampon doit être adapté à la chaudière en fonction des déperditions du bâtiment, de la fréquence de chargement et du volume de chargement de bois de la chaudière.

1	Chaudière bois Alsace	15	Modérateur de tirage	29	
2	Sonde extérieure	16		30	Régulateur climatique smile
3	Sonde de départ	17		A	Alimentation eau froide sou
4		18	Ballon tampon BT	Ef	pape thermique
5		19	Thermomètre BT	Ec	
6		20			
7		21	Vanne 3 voies motorisées		
8		22	Circulateur chauffage	DC	Départ chauffage
9	Sonde ballon tampon	23		DR	Retour chauffage
10		24	Vase d'expansion chauffage		
11		25	Soupape mano		
12		26			
13	Kit de recyclage	27			
14	Soupape thermique	28			



## Mode de fonctionnement avec un ballon tampon

Le mode d'utilisation de la chaudière avec un ballon tampon diffère quelque peu de son utilisation sans ballon tampon.

Contrairement à l'usage sans ballon tampon où le chargement du bois est fonction de la demande de chaleur, l'utilisation d'un ballon tampon permet de charger entièrement la chaudière, l'excédent de chaleur étant stocké dans le ballon tampon puis restitué à l'installation.

Les chargements sont moins fréquents, la chaudière ne fonctionne pas au ralenti, la combustion est optimisée.

Avant de recharger la chaudière, vérifier que la température du (des) ballons tampons:

- Lorsque le ballon tampon est vidé en énergie, température du thermomètre haut inférieure à 50°C, recharger la chaudière.

- Lorsque le ballon est chargé en énergie 80 à 90°C du haut en bas, ne pas recharger la chaudière.

- Lorsque le ballon tampon est partiellement vidé, (40°C en bas, 50 – 60°C au milieu et/ou en haut, attendre que le ballon tampon se vide de son énergie ou charger la chaudière avec la juste quantité de bois nécessaire pour monter le ballon tampon à 80 - 90°C.

Quand le ballon tampon est à température, idéalement, le bois doit être consommé dans la chaudière.

Le volume des ballons tampons est fonction de nombreux critères (volume à chauffer, isolation, autonomie souhaitée, type de chaudière, place disponible, budget).

Pour déterminer le volume tampon optimum, veuillez consulter votre installateur ou notre service technique.

## Le combustible bois bûche

### Choisir un combustible de qualité

Pour profiter au maximum des capacités de votre appareil et faire le plus d'économies, le choix du bois de chauffage est primordial.

Tous les bois ne se valent pas ! Un bois humide d'une essence non appropriée pour le chauffage peut chauffer jusqu'à 4 fois moins qu'un bois de chauffage sec.

Pour un bois utilisé en bûches dans un poêle, un foyer ou un insert, ce qui importe avant tout, c'est l'énergie disponible une fois le bois sec : c'est le pouvoir calorifique du bois (PCI) et sa capacité à faire de la braise (et non pas seulement de la cendre) pour pouvoir ré-enflammer les bûches suivantes qui importe.

### Quel type de bois utiliser?

Certaines essences de bois sont particulièrement adaptées à l'utilisation en bois de chauffage. D'autres sont à éviter car elles ont des effets très négatifs.

Les essences de bois à retenir sont celles qui, une fois le bois sec, ont encore une densité importante. Ce sont ceux là qui font beaucoup de braise. On les appelle bois durs : charme, chêne, hêtre...

A l'inverse, les bois tendres ont moins d'énergie. Utilisables si l'on en dispose gratuitement, ils « chauffent » cependant moins.

Essence	Densité du bois		Pouvoir calorifique
	Bois vert Kg	Bois sec Kg 20% humidité	
Epicéa	840	470	68
Mélèze	860	580	84
Pin sylvestre	900	530	78
Sapin blanc	940	450	64
Bouleau	950	650	93
Charme	1000	820	110
Chêne	1000	690	96
Erable	950	620	84
Frêne	900	690	97
Hêtre	1000	710	100
Orme	1050	680	96
Peuplier	800	510	60
Tilleul	770	540	76

Pour connaître le pouvoir calorifique des différentes essences, reportez-vous au tableau suivant :

Puissance calorifique: on considère, en moyenne qu'un kg de bois représente 3.8 kWh PCI pour le hêtre, chêne, frêne et 4.1 kWh PCI pour le pin, sapin, mélèze... à 20 % d'humidité

Les essences de résineux sont à éviter pour chauffer. Ces bois libèrent leur énergie très rapidement, obligent à des rechargements fréquents, encrassent rapidement les installations et les vitres, provoquent des variations de températures dans les poêles et foyers et les usent prématurément.

Ils sont utilisables pour l'allumage et éventuellement en mélange avec d'autres bois pour atténuer les effets.

**L'impact du taux d'humidité ?**

Un bois trop riche en eau donnera très peu d'énergie de chauffage. Pour récupérer de l'énergie, il faut d'abord évacuer l'eau encore contenue dans le bois. Elle est évacuée sous forme de vapeur et est parfaitement visible : il s'agit de la fumée blanche qui apparaît à l'allumage ou au rechargement en bûches de la chaudière. C'est l'une des 3 phases de combustion du bois que l'on appelle le séchage. Plus le bois est humide, plus il faut de temps et d'énergie pour y parvenir et...c'est autant d'énergie de perdue.

Le taux d'humidité d'un bois de chauffage doit être compris entre 15 et 20%. C'est ce que l'on appelle un bois sec à l'air : stocké pour séchage en extérieur, il ne descend pas à des taux inférieurs et se stabilise.

Seule la mesure de l'humidité du bois à l'aide d'un hydromètre vous permet de connaître le degré d'humidité du bois.

Eviter absolument de mettre du bois humide dans la chaudière! Il fournira moins de chaleur et des dépôts de goudrons (appelés bistre) peuvent se former ce qui présente des risques.

**Combien de temps sécher le bois ?**

Une fois fendu en bûches, le bois nécessite environ 18 à 24 mois de séchage sous abri ventilé.

**Comment stocker le bois ?**

Certains bois comme le chêne qui contient du tanin doit être laissé sous la pluie 1 année pour le laver avant de passer au séchage.

Une fois fendu, stocker le bois sous abri ventilé. Veiller à ce qu'une circulation d'air ait lieu pour rendre le séchage possible. Attention, un bois sous bâche ne sèche pas correctement et peut même pourrir.

Un bois âgé de plus de 6 ans, a un pouvoir calorifique nettement plus faible qu'un bois de 2 - 3 ans. L'utilisation de ce type de bois peut entraîner des difficultés de montées en température de la chaudière.

L'usage de rondins est déconseillé. Le séchage est difficile, très long et la combustion est altérée.

*Il est obligatoire de rentrer le bois 8 jours avant son utilisation, à proximité de la chaudière et l'utiliser à température ambiante.*

**Quelle taille de bûches choisir ?**

Nous conseillons l'utilisation de bûches de 50 centimètres, de façon horizontale

Le diamètre de bûche de chauffage se situe entre 10 et 15 cm.

L'unité de vente est le stère. 1 stère = 1m<sup>3</sup> = 1m de long x 1 m de large x 1 m de haut

Plus les bûches sont de petites tailles moins elles prennent de place au stockage.

**Equivalences énergétiques**

7 stères de bois (20% d'humidité, chaudière 80% de rendement) sont équivalent à:

1 000 litres de fioul - 1 000m<sup>3</sup> de gaz naturel - 781 kg de propane

2.1 tonnes de granulés de bois - 10000 Kwh





---

# **EUROCLiMA**

Chaudières françaises fabriquées en Alsace depuis 1973



**AMELEC Sarl**  
**37 avenue de la gare - 67560 ROSHEIM**

**Tél: 03 88 50 43 38**

**Fax: 03 88 50 79 84**

**infos@euroclima.fr**  
**www.euroclima.fr**

---