

Fiche réalisée par  
l'ALE Lyon Agglo  
Mise à jour : GM 20/12/12

## ➔ Introduction

Cette fiche a pour but de donner des points de repère quant à l'installation des poêles à granulés. Vous y trouverez les clés nécessaires pour répondre aux questions sur l'arrivée d'air et évacuation des fumées (fumisterie).

Les règles d'installation des poêles sont définies par les DTU (Documents Techniques Unifiés) n° 24.1 et 24.2. Ce document n'a pas pour vocation de les remplacer.

1/4

## ➔ De l'arrivée d'air indépendante au poêle étanche.

### LEXIQUE

**Dévoisement :** changement de direction d'un conduit de fumée. Un dévoisement comprend 2 coudes et 1 partie oblique.

**Comburant :** Air nécessaire à la combustion

**Produit de combustion :** Tous les produits résultant d'une combustion (fumées)

### ▲ Garantir une bonne arrivée d'air de combustion

Pour garantir une bonne combustion, un apport d'air est indispensable. Les débits sont importants et vont de 15 à 30m<sup>3</sup>/h pour les poêles à granulés et jusqu'à 100m<sup>3</sup>/h pour les poêles à bûches. Les appareils anciens puisent l'air directement dans la pièce où ils se trouvent alors que les appareils plus récents ont une entrée d'air spécifique.

Pour répondre à ce besoin d'air, 3 cas de figure existent dans les bâtiments :

- Il n'y a pas d'entrée d'air spécifique, l'air de combustion arrive par les défauts d'étanchéité du bâtiment (porte, fenêtre, infiltration etc) c'est souvent le cas du bâti ancien.
- Une entrée d'air est spécialement prévue dans le sol ou dans le mur (entre 50 et 200 cm<sup>2</sup>) pour alimenter le foyer en comburant.
- Un conduit relie le poêle directement à l'extérieur et permet une arrivée d'air indépendante.

### ▲ Étanchéité des logements et des poêles

Avec les constructions ou les rénovations performantes, on cherche à limiter au maximum les entrées d'air non désirées. On parle alors d'étanchéité à l'air.

Dans les constructions neuves (RT 2012) ou lors de labélisation (BBC ou Passif) l'étanchéité est indispensable et doit être irréprochable car elle est mesurée. Il n'est donc plus question de laisser entrer dans le logement plus d'air que nécessaire, tout est fait pour éviter les entrées d'air parasites.

Ce nouvel objectif a deux conséquences :

- l'installation d'un poêle ne doit pas compromettre une bonne étanchéité.
- il n'est plus possible de laisser le poêle prendre son air dans la pièce sous peine de dégrader la combustion et de risque pour la vie des occupants.

**Attention** si le poêle consomme l'air de la pièce où il se trouve, il faut s'assurer que le renouvellement d'air est suffisant. Le changement de fenêtres, l'installation d'une VMC ou d'une hotte de cuisine peuvent entrer en concurrence avec le poêle. S'il n'y plus assez d'air la combustion est incomplète, on s'expose alors à un risque d'asphyxie au monoxyde de carbone.



Conduit coaxial de fumée, permettant l'évacuation des fumées et l'entrée de l'air de combustion avec un seul conduit. L'air neuf est ainsi réchauffé au contact de la canalisation intérieure et augmente de près de 10% (selon l'Ademe) le rendement des poêles à granulés.

En France un poêle certifié étanche, offre, en plus, l'avantage de pouvoir fonctionner avec un tube coaxial permettant l'évacuation des fumées et l'entrée de l'air de combustion avec un seul conduit. C'est la condition indispensable pour pouvoir évacuer les fumées en zone 2 et 3. L'air neuf est ainsi réchauffé au contact de la canalisation intérieure et augmente de près de 10% (selon l'Ademe) le rendement des poêles à granulés.

## 👉 Fumisterie : Les bons tuyaux !

2/4

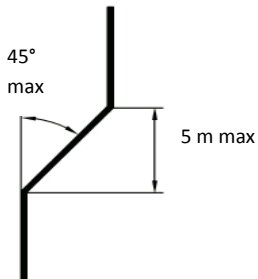
### ▲ Qu'elle est la différence entre conduit de fumée et conduit de raccordement?

Le conduit de fumée est d'allure verticale, il est destiné à évacuer les produits de combustion à l'extérieur du bâtiment. Son niveau d'origine se trouvent à l'étage du poêle qu'il dessert ou à l'étage inférieur.

Le conduit de raccordement est le conduit reliant un poêle au conduit de fumée.

### ▲ Est-on obligé de tuber tout le conduit de fumée?

Si le conduit de fumée maçonné du logement le permet, c'est-à-dire s'il est parfaitement étanche, il n'est pas obligatoire de le tuber. Néanmoins, comme il est difficile de vérifier cette étanchéité, notamment dans les logements collectifs, les installateurs ont l'habitude de tuber pour éviter tout risque de fuite et d'asphyxie. De plus la continuité de la section du conduit améliore aussi le tirage.



Dévoisement des conduits de fumée.

### ▲ Quel doit être le tracé des conduits de fumée et de raccordement ?

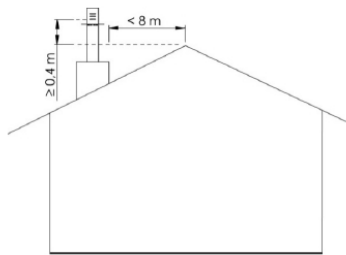
Les conduits de fumée doivent être d'allure verticale. Toutefois, un dévoiement peut être admis. Son angle ne doit pas excéder 45° avec la verticale

Le tracé du conduit de raccordement d'un appareil à un conduit de fumée doit :

- Être le plus simple et le plus court possible.
- Avoir une longueur d'allure horizontale limitée à 3 m pour le raccordement à un conduit individuel.
- Le conduit de raccordement ne doit pas comporter plus de 2 coudes à 90° sur son parcours. L'éventuel té situé à la base du conduit ne fait pas partie du conduit de raccordement.
- limiter au maximum les changements de section. Il est conseillé de respecter le diamètre d'évacuation prescrite par les constructeurs. Une différence de 100 à 180 mm de diamètre peut avoir une influence de près de 3 points sur le rendement de l'installation.



Raccordement à un conduit de fumée avec tubage



Sortie de fumée en Zone 1 dépassant de 40 cm au dessus du faîtage.

## ▲ Où peut-on faire sortir les fumées?

### ▲ En zone 1

La réglementation Française impose que les appareils à combustible solide aient une sortie en toiture dépassant le faîtage de **40 cm**. On parle alors de sortie en **zone 1**.

### ▲ En zone 2 et 3

Les sorties en toiture (zone 2) autre que zone 1 et les sorties en façade (zone 3) ne sont possibles que pour les appareils disposant d'un circuit de combustion étanche.

Attention la réglementation Française impose que le **poêle** et la **prise d'air comburant** soient **étanches**. La prise d'air (associée ou non au terminal d'évacuation des fumées) doit provenir directement **de l'extérieur**. Il faut donc que **le ou les conduits** (comburant et évacuation des fumées) **et le poêle** répondent à des exigences **validées par des avis techniques**.

## ▲ Tous les poêles sont-ils étanches ?

Peu de marques disposent d'avis techniques attestant de leur étanchéité. Les marques suivantes sont les seules, à notre connaissance, à en disposer.

### ▲ Les poêles:

- Palazzetti:
- Cogra Harman
- Supra (en cours d'homologation)
- Jøtul

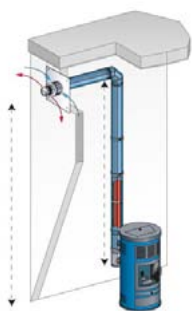
### ▲ Les conduits:

- Marque : Pouloulat - Nom du produit : Dualis P.G.I
- Marque : Isotip-Joncoux - Nom du produit : APOLLO Pellets
- Marque : Taillerie Émaillerie Nantaise (TEN) - Nom du produit : Bioten
- Marque : Dinak - Nom du produit : Diflux pellets

Plus d'information sur le site du CSTB : <http://www.cstb.fr/evaluations/atec-et-dta/rechercher-un-atec-ou-un-dta.html>



Les 3 zones de sortie de fumée



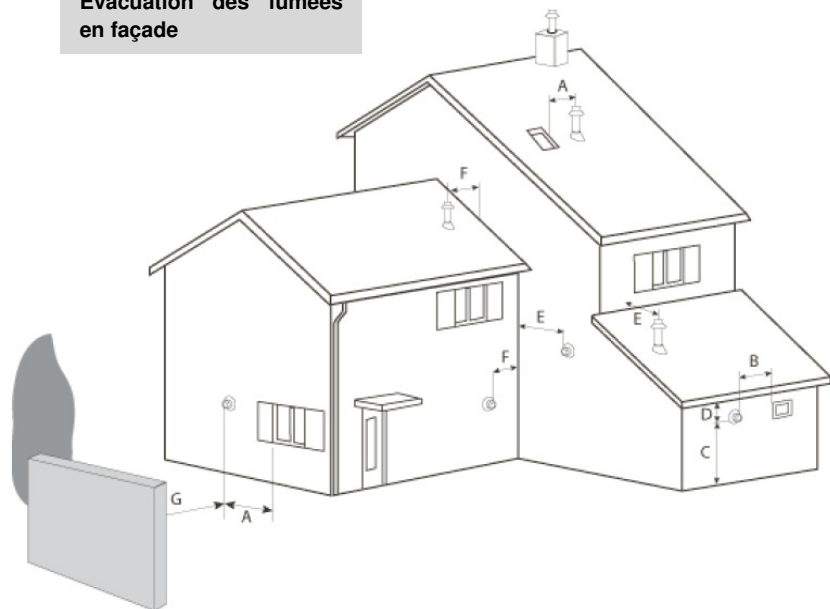
Evacuation des fumées en façade

## ▲ Quelles sont les distances à respecter pour les évacuations en zone 2 et 3?

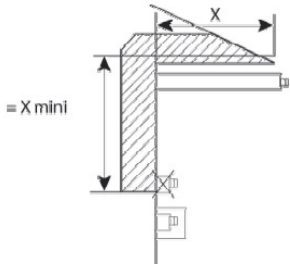
Les schémas suivants, extrait d'avis technique des fabricants de conduits d'évacuation de fumée, détaillent les exigences et les critères de sécurité à respecter pour des installations avec des sorties de conduits de fumées en zone 2 et 3.

**A.** Distance minimum de l'axe de l'orifice des produits de combustion à tout ouvrant: 2 m

**B.** Distance minimum de l'axe de l'orifice des produits de combustion à tout orifice d'entrée d'air de ventilation: 2 m



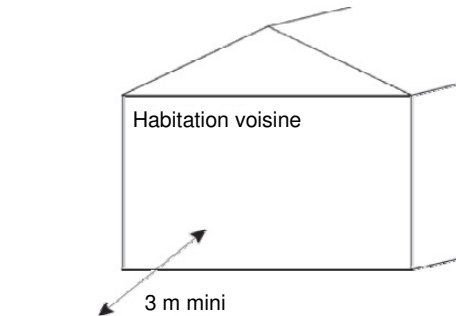
- C. Hauteur minimum de l'axe de l'orifice des produits de combustion par rapport au sol: 2 m
- D. Hauteur minimum de l'axe de l'orifice des produits de combustion par rapport à un rebord de toit (voir figure ci-contre)
- E. Distance minimum de l'axe de l'orifice des produits de combustion à un mur avec fenêtre ou orifice d'entrée d'air de ventilation: 4 m
- F. Distance minimum de l'axe de l'orifice des produits de combustion à un mur sans ouverture: 1 m
- G. Distance minimum de l'axe de l'orifice des produits de combustion à un mur de clôture ou une haie: 3 m



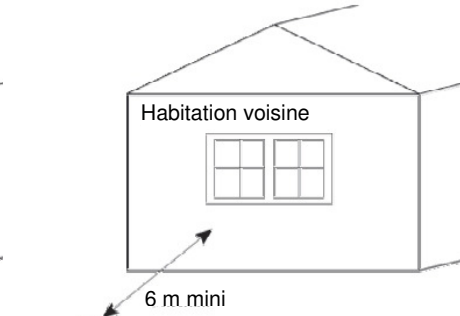
Quel est l'importance de respecter ces consignes de pose ?

Le respect de ces consignes de pose, permet :

- d'assurer la sécurité des occupants des lieux,
- d'optimiser le rendement du poêle installé.
- d'être couvert par les assurances en cas de problèmes.

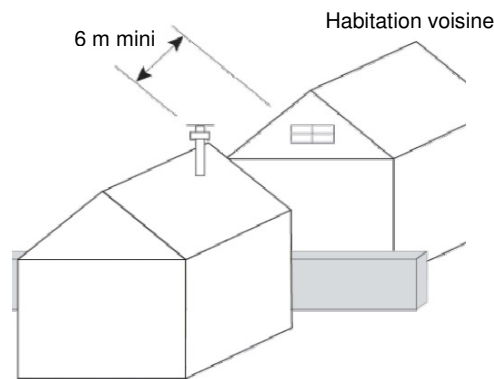


Habitation voisine en limite de propriété,  
sans ouvrant ou entrée d'air



Habitation voisine avec ouvrant ou entrée d'air  
ou limite de propriété (absence d'habitation voisine)

**Distance d'un terminal horizontal vis à vis d'une habitation voisine ou d'une limite de propriété (absence d'habitation voisine)**



**Distance d'un terminal vertical à un ouvrant ou à une entrée d'air d'une habitation voisine**

Pour plus d'information contactez votre Espace Info Energie: Tel: 04 37 48 25 90

Ou consulter notre site de nombreux documents sont consultables et téléchargeables :

[www.ale-lyon.org](http://www.ale-lyon.org) rubrique Informer conseiller