



CHEMINÉES À FOYER FERMÉ ET INSERTS

1. LE CONSTAT

Les cheminées à foyer fermé et les inserts, dont l'aspect extérieur est très proche des cheminées à feu ouvert, sont en fait des poêles dont la conception et le design permettent de voir les flammes au travers de la vitre équipant la porte. Regroupés selon les définitions de normes européennes

sous le vocable unique « inserts », ils ont été à l'origine de nombreux sinistres d'incendie, principalement liés à leur comportement thermique et aux températures très élevées pouvant être atteintes par les gaz de combustion. Le coût des réparations est souvent, par nature, important.

2. LE DIAGNOSTIC

La combustion de bois nécessite un apport de comburant (oxygène contenu dans l'air). Dans le cas d'une cheminée à foyer ouvert, celui-ci est toujours largement excédentaire, ce qui a pour effet de refroidir les fumées et le foyer. Dans le cas des inserts, une régulation du débit d'air est possible (ce qui améliore le rendement), et seule la quantité d'air nécessaire à la combustion est introduite dans le foyer. Il en résulte des températures de gaz brûlés et du foyer beaucoup plus élevées, pouvant provoquer d'importants échauffements des ouvrages proches du foyer avec, dans les cas extrêmes, des risques d'incendie. Les causes des désordres sont de trois ordres :

- présence de matériaux inflammables à proximité des conduits (traversée de plancher bois, parements décoratifs, habillage du conduit...);
- création de pièges à calories (mauvaise conception de la hotte, du conduit de raccordement ou du conduit de fumée). La hotte surplombant le foyer est l'ouvrage le

plus sensible. Il faut donc éviter tout piège à calories permettant de dépasser une température de 105/110°C, qui engendrerait un début de carbonisation des pièces en bois (et autres matériaux combustibles), voire d'auto-inflammation à partir de 250/275°C;

- étanchéité défectueuse ou déboîtement entre le conduit de raccordement et le conduit de fumée en départ plafond.

3. LES BONNES PRATIQUES

■ Veiller à la qualité des produits :

- arrêté du 14 novembre 1991 ordonnant la diffusion de mises en garde et de précaution d'installation lors de la mise en vente d'inserts et de foyers fermés de cheminée utilisant le bois comme combustible (*Journal Officiel* du 23 novembre 1991),
- décret n° 2007-1378 du 21 septembre 2007 portant abrogation du décret n° 93-1185 du 22 octobre 1993 relatif à la sécurité des consommateurs en ce qui

concerne les foyers fermés de cheminée et les inserts utilisant les combustibles solides (*Journal Officiel* n° 221 du 23 septembre 2007),

- décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012 pris pour l'exécution du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil (*Journal Officiel* n° 303 du 29 décembre 2012 – Version 2 en vigueur depuis le 5 mai 2016),
- NF EN 13229 *Foyers ouverts et inserts à combustibles solides – Exigences et méthodes d'essai* (juin 2002), modifié par Amendement A1 (octobre 2003) + Amendement A2 (juin 2005), indice de classement : D32-308, 3^e tirage (juillet 2006). En vigueur depuis le 1^{er} juillet 2006,
- avis (législatif) du 8 janvier 2004 relatif à l'application du décret n° 93-1185 du 22 octobre 1993 relatif à la sécurité des consommateurs

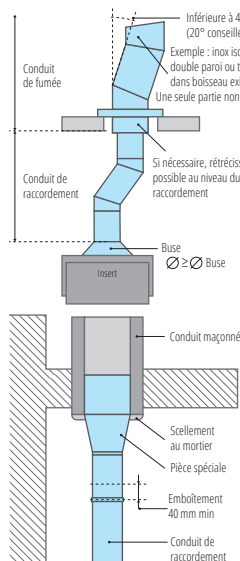
en ce qui concerne les foyers fermés de cheminée et les inserts utilisant les combustibles solides (*Journal Officiel* du 8 janvier 2004 – Version en vigueur depuis le 8 janvier 2004),

- arrêté du 3 mai 2019 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des systèmes de chauffage indépendants à combustible gazeux de type poêles et inserts dans la réglementation thermique 2012 (*Journal Officiel* n° 110 du 12 mai 2019 – Version en vigueur depuis le 12 mai 2019),
- arrêté du 17 avril 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des appareils indépendants de chauffage au bois dans la réglementation thermique applicable aux bâtiments existants (Bulletin officiel du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie n° 9 du 25 mai 2015 – En vigueur depuis le 25 mai 2015),
- décret n° 2023-641 du 20 juillet 2023 relatif à l'entretien des foyers et appareils de chauffage, de cuisine et de production d'eau chaude à combustion et au ramonage des conduits de fumée (version en vigueur depuis le 22 juillet 2023).

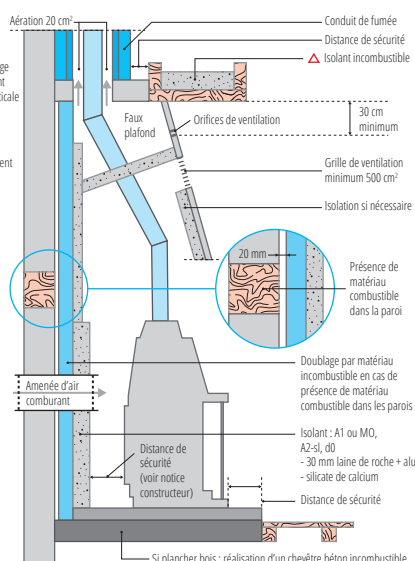
■ **Concevoir la hotte de manière à éviter les pièges à calories**, en accordant une importance particulière à sa ventilation (voir NF DTU 24.2) afin d'éviter toute surchauffe (voir schéma).

■ **Calfeutrer soigneusement les communications** avec les faux-plafonds et compléter par une isolation thermique.

CONDUIT DE RACCORDEMENT SUR CONDUIT DE FUMÉE MÉTALLIQUE OU MAÇONNÉ



RÉALISATION DE LA HOTTE



■ **Ventiler l'espace annulaire** (grilles de 20 cm² minimum de section libre).

■ **Protéger les ouvrages situés à proximité du foyer**, soumis à échauffement par rayonnement et convection. Éviter la présence dans cette zone de tous matériaux combustibles ou dégradables sous l'action de la chaleur. La mise en place d'isolants incombustibles et/ou d'une lame d'air ventilée est souvent nécessaire. L'habillage du foyer doit être réalisé en matériaux incombustibles. Le bois est néanmoins autorisé, notamment pour réaliser des linteaux décoratifs. Dans la plupart des cas, une isolation thermique des parois soumises au rayonnement direct doit alors être mise en place pour éviter toute élévation de température supérieure à 80°C.

■ **Vérifier le bon dimensionnement** du conduit de fumée métallique conformément à la norme EN 13384-1 à l'aide d'abaques ou d'un logiciel.

■ **Vérifier avant raccordement la compatibilité du conduit avec son utilisation** : il faut choisir des composants dont la classe de température est supérieure ou égale à la température des fumées de l'appareil en fonctionnement à puissance nominale.

■ **Procéder au diagnostic d'un conduit de fumée existant** : il doit s'agir d'un conduit individuel. Il est nécessaire de s'assurer de son état (vacuité, étanchéité, isolation, section, distance de sécurité) et de sa compatibilité avec le foyer à installer. Une inspection vidéo, avec clichés photos permet une

inspection exhaustive du conduit. Seule une visite de la souche permet de vérifier son étanchéité à la pluie et la conformité du débouché (40 cm au-dessus du faîtage...). L'ensemble du raccordement entre conduit de raccordement et conduit de fumée doit être étanche.

À CONSULTER

- Décret n° 2023-641 du 20 juillet 2023 relatif à l'entretien des foyers et appareils de chauffage, de cuisine et de production d'eau chaude à combustion et au ramonage des conduits de fumée
- NF DTU 24.1 *Travaux de fumisterie* et son arrêté d'application du 20 juillet 2023
- NF DTU 24.2 *Travaux d'âtrerie*
- NF EN 13384-1 *Conduits de fumée – Méthode de calcul thermo-aérodynamique*
- Règlement sanitaire départemental : article 31 – conduits de fumée et de ventilation – appareils à combustion

La jonction doit être réalisée à l'aide d'un élément permettant le ramonage du conduit, pour éviter toute accumulation de suie risquant de favoriser le départ d'un feu de cheminée. Le raccordement doit permettre les ramonages successifs sans risque de déboîtement ou de détérioration du conduit de raccordement. Le conduit doit déboucher dans le local où va être situé le foyer.

- **Entretien le système** : décantrage régulier, vérification du raccordement au conduit, et ramonage au moins une fois par an. Le ramonage s'impose d'autant plus lorsque le bois est de moindre qualité. Les grilles de ventilation, volets de tirage, déflecteurs, et autres éléments de ventilation doivent également être nettoyés une fois par an minimum.

L'ESSENTIEL

- Veiller à la qualité de l'insert et proscrire son surdimensionnement.
- Concevoir la hotte dans le respect du NF DTU 24.2.
- Respecter la distance de sécurité, fonction de la nature des conduits.
- Conduit de fumée existant : faire un diagnostic selon l'annexe C du NF DTU 24.1.
- Entretenir en s'aidant d'un carnet d'entretien et de vérification reprenant les contrôles nécessaires et leur fréquence.

4. L'ŒIL DE L'EXPERT



Photo © DR – AQC

Incendie provoqué par une distance de sécurité insuffisante. S'agissant d'un assemblage entre un conduit rigide et un conduit souple, la distance minimale de sécurité n'a pas été respectée. La tentative de « protection » par un écran en laine de roche n'a pas empêché l'échauffement de la pièce de bois trop proche. Le raccordement s'effectue dans l'épaisseur d'un plancher bois, dans le faux-plafond, ce qui est interdit. Ce raccordement n'a pas été réalisé par une pièce d'assemblage adaptée, mais par un simple adhésif.

Pour en savoir plus :



<https://www.smaabtp.fr>
<https://qualiteconstruction.com>



Retrouvez l'ensemble des
Fiches pathologie bâtiment sur :
<https://qualiteconstruction.com>

Reproduction interdite sans autorisation des éditeurs
© 2026 – Agence Qualité Construction – Fondation EXCELLENCE SMA