



LIVRET PRATIQUE HOBEN



Version 4.0 (02/2021)

Configurations de fumisterie
préconisées par INOVALP

Société INOVALP, créateur des poêles à granulés de bois

Assurance RC Fabricant N°57907075

Ce livret conseille les configurations de fumisterie pour les poêles HOBEN et AW (Alpenwood).

Il ne se substitue pas au respect des normes en vigueur et des règles de l'art.

Si le poêle est raccordé à un conduit concentrique, se référer au Document Technique d'Application du conduit. Pour un conduit traditionnel, se référer au DTU 24.1.

Les poêles HOBEN et AW sont équipés du système PVI, qui leur permet d'être installé en conduit concentrique. Ce système fait l'objet d'un Document Technique d'Application n°14.2/20-2289, consultable sur le site du CSTB.

Si l'air comburant est raccordé, le PVI est obligatoire. Il est également obligatoire en zone 2 ou 3.

Faire attention à l'environnement du conduit et de l'entrée d'air : les vents dominants et les obstacles alentours peuvent perturber l'évacuation des fumées et l'entrée d'air.

Respecter les normes de dimensionnement en vigueur et en particulier la norme de calcul EN13384-1 + A1.

Ci-dessous les règles applicables quelle que soit la configuration :

Concernant la pièce :

- La pièce dans laquelle est installé le poêle ne doit pas être en dépression de plus de 15 Pa. Attention en particulier à la hotte de cuisine et à la VMC.

Concernant l'air comburant :

- Prise d'air extérieure :
 - o L'air comburant ne doit pas être obturable : un dispositif doit empêcher la pénétration des oiseaux, des rongeurs et être protégé de tout aléas afin de conserver la section libre de passage (neige, feuilles etc..)
 - o Elle doit être à l'abri de fortes variations de pression liées par exemple au vent. Une forte surpression ou forte dépression peut engendrer des problèmes de fonctionnement.
 - o La perte de charge maximale sur l'arrivée d'air est de 20Pa.
 - o Le diamètre intérieur minimum du conduit de raccordement d'air comburant est de 50mm. Si le conduit de raccordement fait plus de 50cm, il est conseillé de passer en diamètre 80mm.
- Prise d'air dans la pièce :
 - o Un dispositif d'arrivée d'air neuf dans la pièce, non obturable, doit être prévu (cf annexe arrêté CO : JORF0049 du 27 février 2009).

Concernant l'évacuation des fumées :

- Longueur maximale horizontale : 1m.
- Le diamètre du conduit doit être supérieur ou égal au diamètre de la buse du poêle, c'est-à-dire 80 mm et doit être inférieur à 150mm.

Le tirage doit respecter la valeur minimale du tableau ci-dessous et ne doit pas dépasser 20 Pa.

Données pour le dimensionnement de conduit pour les poêles Hoben et AW :

A la puissance nominale :

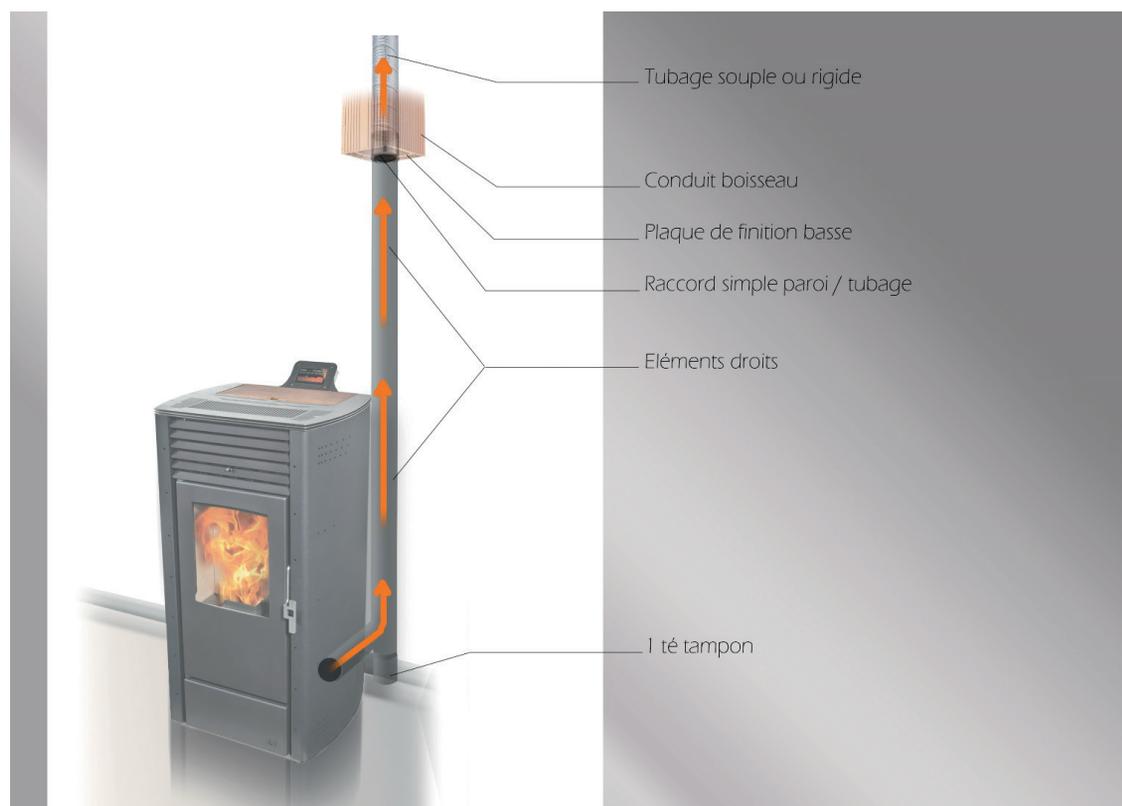
Modèle de poêle à granulés	Puissance (kW)	Rendement (%)	Taux de CO		Taux de CO2 (%)	Débit massique des fumées (g/s)	Température moyenne des fumées (°C)	Tirage minimal requis à la buse "Pw" ² (Pa)	Perte de charge de l'alimentation en air ³ "Ps" (Pa)
			(mg/Nm ³ à 13% O ₂)	(% à 13% O ₂)					
H5 Classic, H5 Evolution, H5 Signature, AW5	6,3	89	225	0,018	11,5	4,5	160	0	20
H6 Eclipse, H6 Horizon, H6-HT Eclipse, H6-HT Horizon, AW7, AW7-HT	7,9	89	225	0,018	11,7	5,6	147	0	20
H7 Classic, H7 Evolution, H7 Signature, AW8	8,3	89	225	0,018	12,8	5,3	195	0	20
H9 Evolution, H9 Signature, AW10	9,3	89	225	0,018	10,6	6,7	167	0	20
H11 Evolution, H11 Signature, AW12	11,5	89	225	0,018	11,5	8	225	0	20

A la puissance minimale :

Modèle de poêle à granulés	Puissance (kW)	Rendement (%)	Taux de CO		Taux de CO2 (%)	Débit massique des fumées (g/s)	Température moyenne des fumées (°C)	Tirage minimal requis à la buse "Pw" ² (Pa)	Perte de charge de l'alimentation en air ³ "Ps" (Pa)
			(mg/Nm ³ à 13% O ₂)	(% à 13% O ₂)					
H5 Classic, H5 Evolution, H5 Signature, AW5	1,9	94	688	0,055	7,4	2,1	79	0	12
H6 Eclipse, H6 Horizon, H6-HT Eclipse, H6-HT Horizon, AW7, AW7-HT	1,9	94	688	0,055	7,5	2	77	0	12
H7 Classic, H7 Evolution, H7 Signature, AW8	2	94	688	0,055	7,5	2	77	0	12
H9 Evolution, H9 Signature, AW10	2,6	94	688	0,055	8,2	2,4	78	0	12
H11 Evolution, H11 Signature, AW12	2,6	94	688	0,055	8,2	2,4	78	0	12

1. Les valeurs de puissance, rendement, température des fumées et émissions présentées dans ce tableau ont été mesurées avec un tirage de 6Pa (à la puissance nominale) et 3Pa (à la puissance minimale) selon la norme NF EN 14785.
2. Tirage minimal (P_w) nécessaire au dimensionnement selon la norme NF EN13384-1 + A1 garantissant le fonctionnement de l'appareil.
3. Perte de charge de l'alimentation en air (P_B) maximale acceptable.

Configuration 1 : Sortie verticale simple



Le PVI est obligatoire, si l'air comburant est raccordé*.

Conduit :

Zone 1

Zone 2

Zone 3

Hors zone de surpression (selon la norme EN 13384-1 +A1)

Air comburant :

Dans la pièce
(pour conduit zone 1 uniquement)

Extérieur*
(avec kit de raccordement adapté)

Extérieur*
(en conduit concentrique)

Limites du tubage :

- Diamètre 80 ou 100mm uniquement.
- Pour une hauteur supérieure à 8 mètres : diamètre 100mm obligatoire.

Particularités :

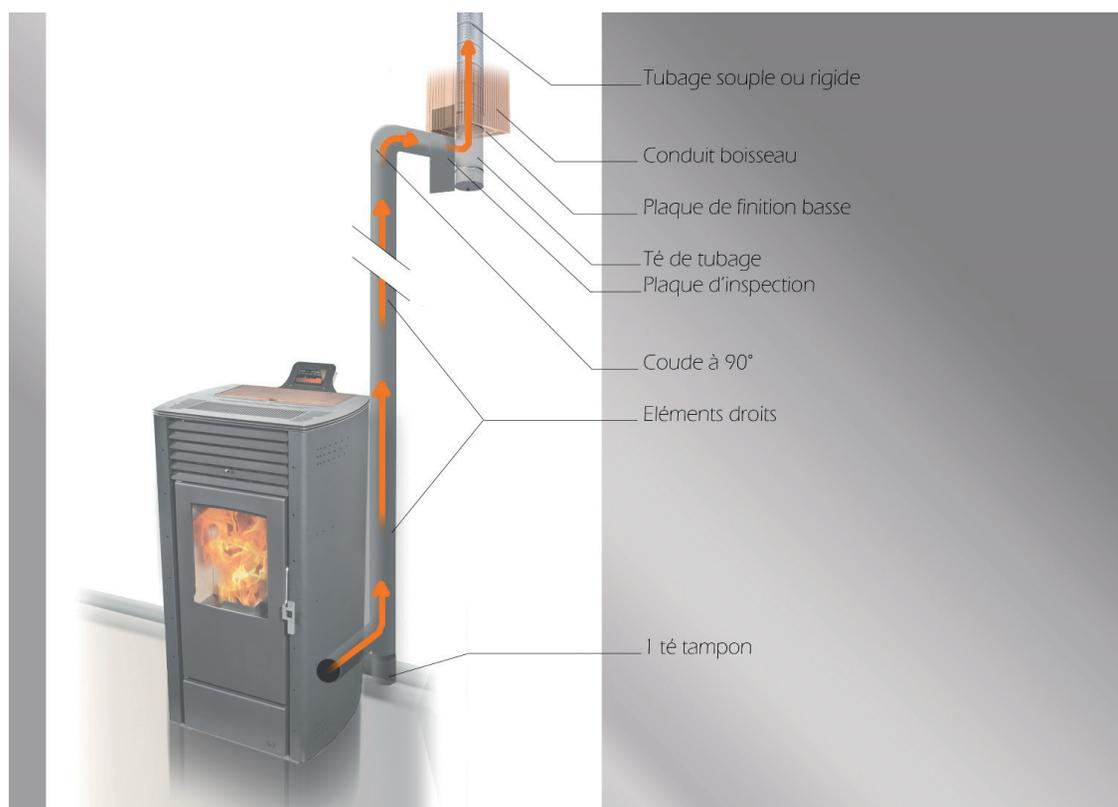
- Dans le cas d'un boisseau, pour éviter les risques de condensation, il est important d'installer une plaque de finition haute et basse avec grille de décompression pour fermer le boisseau.
- Si risque de condensation, deux possibilités :
 - 1) Éviter la condensation : Utiliser un gainage isolé ou remplir le boisseau avec un isolant type Biafeu.
 - 2) Gérer la condensation : Installer un tampon avec purge raccordé au té pour évacuation des condensats.

Remarque : Plus le diamètre est grand, plus le conduit froid ou plus le conduit est ventilé, plus les risques de condensats sont élevés.

Respect des réglementations en vigueur et calculs de conduits.

*La prise d'air comburant extérieure ne doit en aucun cas être perturbée par des aléas : (Vent, neige, eau, feuilles, insectes...).

Configuration 2 : Sortie verticale avec conduit intramural



Le PVI est obligatoire, si l'air comburant est raccordé*.

Conduit :

Zone 1

Zone 2

Zone 3

Hors zone de surpression (selon la norme EN 13384-1 +A1)

Air comburant :

Dans la pièce

Extérieur*

Extérieur*

(pour conduit zone 1 uniquement)

(avec kit de raccordement adapté)

(en conduit concentrique)

Limites du tubage :

- Diamètre 80 ou 100mm uniquement.
- Pour une hauteur supérieure à 8 mètres : diamètre 100mm obligatoire.

Particularités :

- Dans le cas d'un boisseau, pour éviter les risques de condensation, il est important d'installer une plaque de finition haute et basse avec grille de décompression pour fermer le boisseau.
- Si coude à 90°C, Té avec tampon et plaque d'inspection obligatoire.
- Si risque de condensation, deux possibilités :
 - 1) Éviter la condensation : Utiliser un gainage isolé ou remplir le boisseau avec un isolant type Biafeu.
 - 2) Gérer la condensation : Installer un tampon avec purge raccordé au té pour évacuation des condensats.

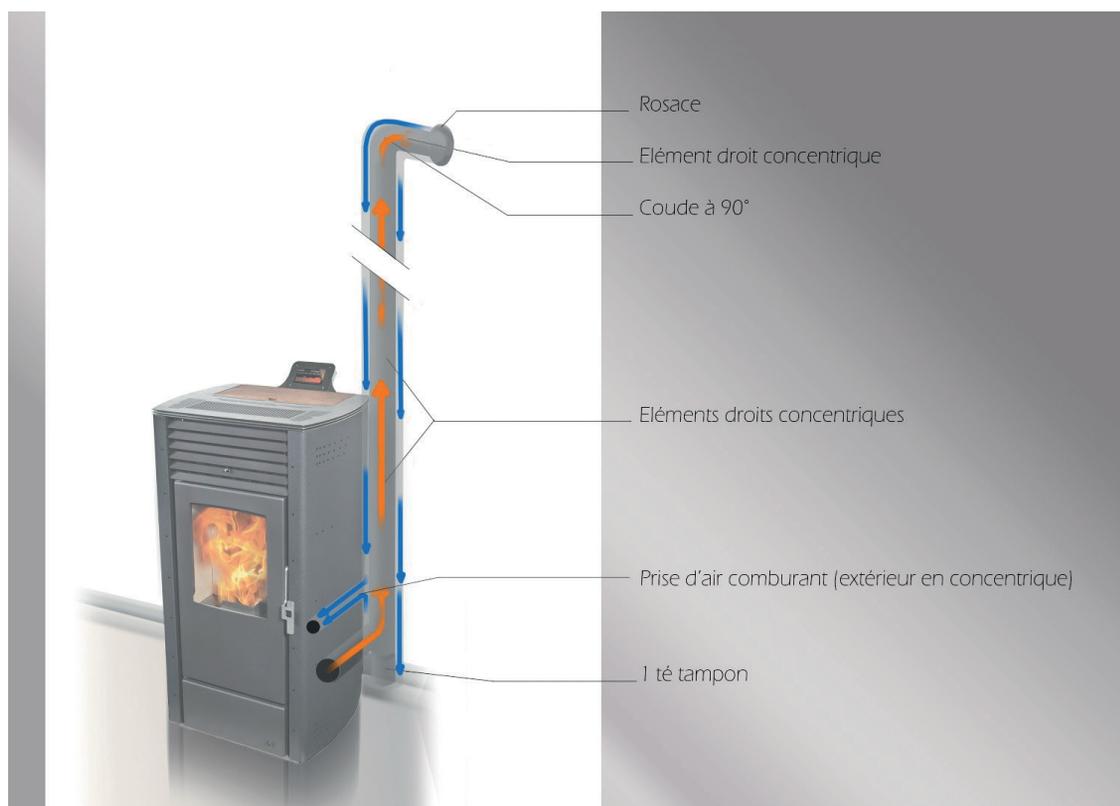
Remarque : Plus le diamètre est grand, plus le conduit froid ou plus le conduit est ventilé, plus les risques de condensats sont élevés.

Respect des réglementations en vigueur et calculs de conduits.

*La prise d'air comburant extérieure ne doit en aucun cas être perturbée par des aléas : (Vent, neige, eau, feuilles, insectes...).

Configuration 3 : Ventouse horizontale

Sortie Façade



Le PVI est obligatoire.

Conduit :

Zone 1

Zone 2

Zone 3

Air comburant :

Dans la pièce

Extérieur*
(avec kit de raccordement adapté)

Extérieur*
(en conduit concentrique)

Limites du conduit :

- Hauteur verticale dans la pièce de minimum 1,5m (sauf pour les appareils à sortie haute, ou la hauteur de conduit minimale doit être de 1m car une partie verticale se trouve déjà dans l'appareil).
- Hauteur verticale de la sortie par rapport au sol : 2m minimum.

Particularités :

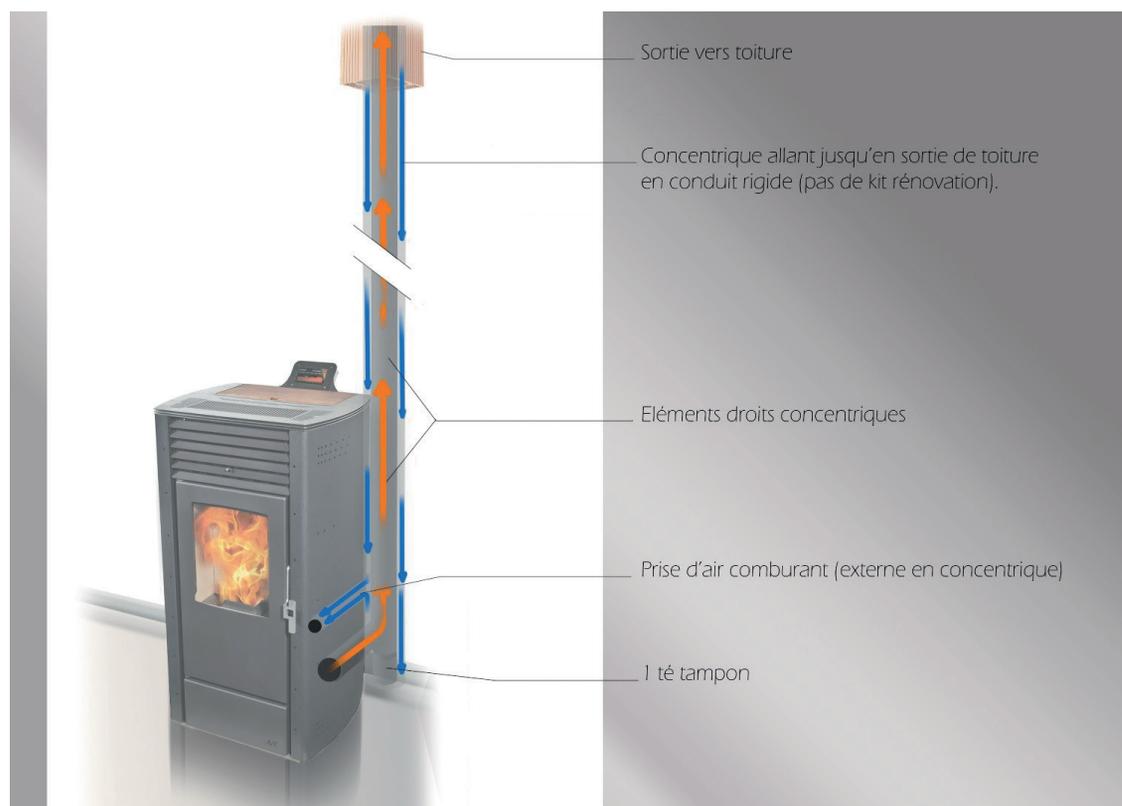
- Respect de la réglementation sur le positionnement du terminal extérieur ventouse (Idem Fuel).
- Le vent et les conditions climatiques ne doivent pas perturber l'évacuation des fumées. La configuration ne doit pas permettre de ravalier de fumées.

Respect des réglementations en vigueur et calculs de conduits.

*La prise d'air comburant extérieure ne doit en aucun cas être perturbée par des aléas : (Vent, neige, eau, feuilles, insectes...).

Configuration 4 : Ventouse verticale

Sortie ventouse en concentrique rigide



Le PVI est obligatoire.

Conduit :

Zone 1

Zone 2

Zone 3

Air comburant :

Dans la pièce

Extérieur*

Extérieur*

(avec kit de raccordement adapté)

(en conduit concentrique)

Limites du conduit :

- Hauteur maximale de 8m

Particularités :

- Attention à la position du terminal de sortie. Le vent et les conditions climatiques ne doivent pas perturber l'évacuation des fumées. La configuration ne doit pas permettre de ravalier de fumées.
- Conduit concentrique rigide obligatoire sur toute la hauteur (pas de kit rénovation).

Respect des réglementations en vigueur et calculs de conduits.

*La prise d'air comburant extérieure ne doit en aucun cas être perturbée par des aléas : (Vent, neige, eau, feuilles, insectes...).

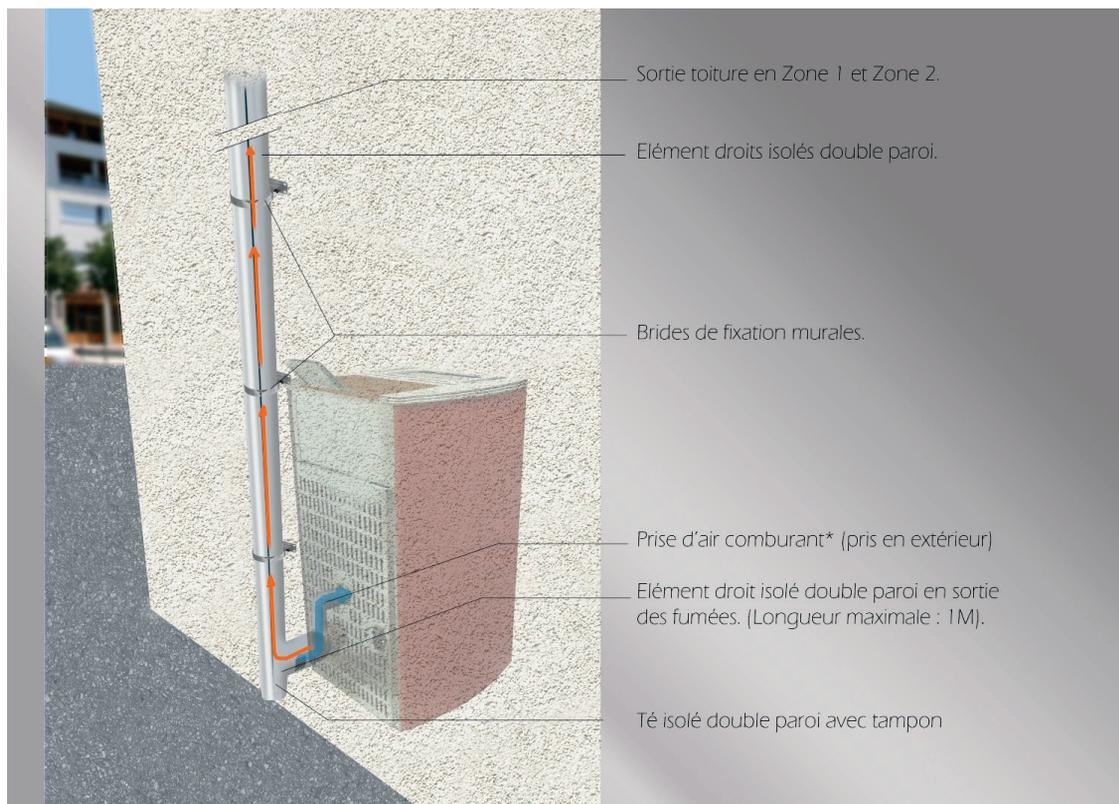
Kit rénovation (prise d'air comburant dans le boisseau) fortement déconseillé car non maîtrisable.



Fort risque de déséquilibre de pression.
Fort risque de condensation sur les fumées et **sur l'air comburant.**

Configuration 5 : Conduits isolés extérieurs hybrides

Conduit isolé double paroi, départ concentrique



Le PVI est obligatoire, si l'air comburant est raccordé*.

Conduit :

Zone 1

Zone 2

Zone 3

Hors zone de surpression (selon la norme EN 13384-1 +A1)

Air comburant :

Dans la pièce

Extérieur*

Extérieur*

(avec kit de raccordement adapté)

(en conduit concentrique ou dans le Té)

Limites du conduit :

- Diamètre 80 ou 100mm uniquement.
- Pour une hauteur supérieure à 8m : diamètre 100mm obligatoire.

Particularités :

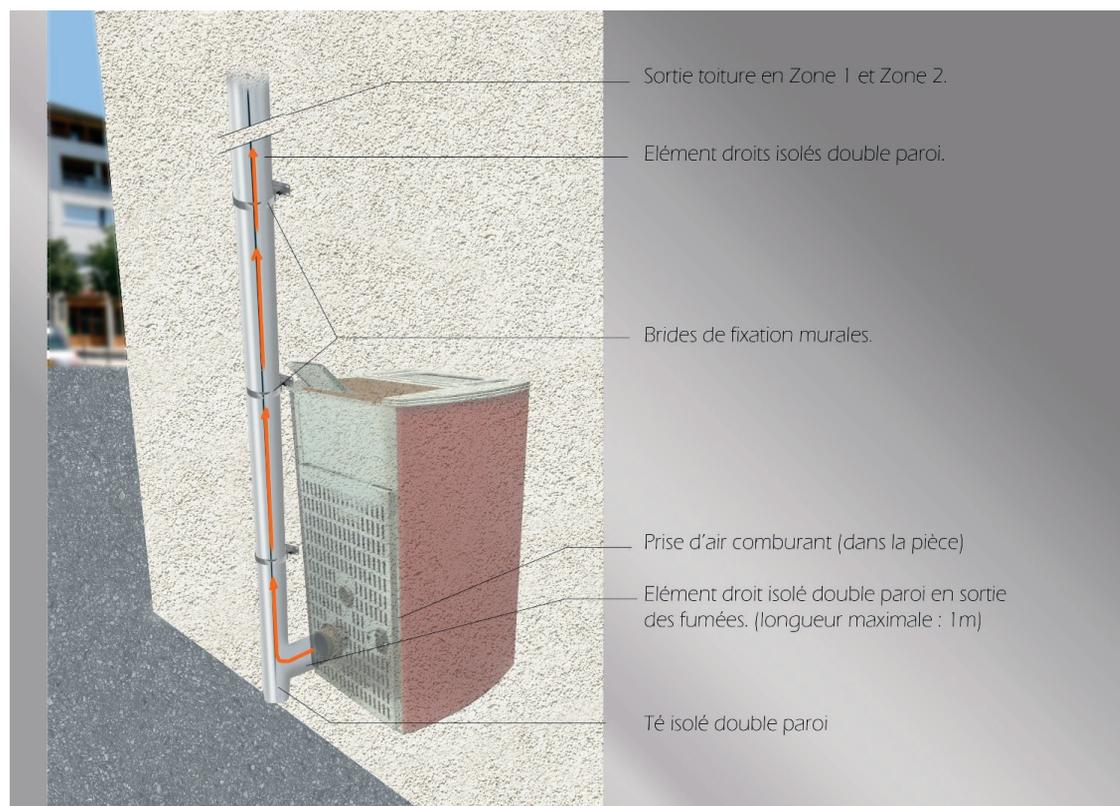
- Longueur maximale horizontale de 1m

Respect des réglementations en vigueur et calculs de conduits.

*La prise d'air comburant extérieure ne doit en aucun cas être perturbée par des aléas : (Vent, neige, eau, feuilles, insectes...).

Configuration 6 : Conduits isolés extérieurs

Conduit isolé double paroi



Le PVI est obligatoire, si l'air comburant est raccordé*.

Conduit :

Zone 1

Zone 2

Zone 3

Hors zone de surpression (selon la norme EN 13384-1 +A1)

Air comburant :

Dans la pièce

Extérieur*

Extérieur*

(pour conduit zone 1 uniquement)

(avec kit de raccordement adapté)

(en conduit concentrique)

Limites du conduit :

- Diamètre 80 ou 100mm uniquement.
- Pour une hauteur supérieure à 8m : diamètre 100mm obligatoire.

Particularités :

- Longueur maximale horizontale de 1m

Respect des réglementations en vigueur et calculs de conduits.

*La prise d'air comburant extérieure ne doit en aucun cas être perturbée par des aléas : (Vent, neige, eau, feuilles, insectes...).

Le 27 février 2009

JORF n°0049 du 27 février 2009

Texte n°17

ARRETE

**Arrêté du 23 février 2009 pris pour l'application des articles R. 131-31 à R. 131-37
du code de la construction et de l'habitation relatif à la prévention des
intoxications par le monoxyde de carbone dans les locaux à usage d'habitation**

NOR: DEVU0830602A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, la ministre de l'économie, de l'industrie et de l'emploi, la ministre de la santé et des sports et la ministre du logement,

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles R. 131-31 à R. 131-37 ;

Vu l'arrêté du 21 mars 1968 modifié fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage et à l'utilisation de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des établissements dangereux, insalubres ou incommodes et la réglementation des établissements recevant du public ;

Vu l'arrêté du 22 octobre 1969 relatif aux conduits de fumée desservant les logements ;

Vu l'arrêté du 2 août 1977 modifié relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances ;

Vu l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public ;

Vu l'arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements,

Arrêtent :

Article 1

Le présent arrêté a pour objet de déterminer les modalités d'application des articles R. 131-31 à R. 131-37 du code de la construction et de l'habitation.

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aux locaux à usage d'habitation ou leurs dépendances dans lesquels fonctionnent des appareils fixes de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire, utilisant des combustibles solides ou liquides.

Elles ne s'appliquent pas aux locaux à usage d'habitation ou leurs dépendances dans lesquels fonctionnent uniquement :

- des appareils utilisant les combustibles gazeux ou hydrocarbure liquéfié, lesquels sont soumis aux prescriptions de l'arrêté modifié du 2 août 1977 relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances ;
- des appareils à circuit de combustion étanche ;
- des appareils à foyer ouvert et les âtres.

CHAPITRE IER : AMENAGEMENT ET VENTILATION DES LOCAUX INSTALLATION DES APPAREILS

Article 2

Les exigences prévues aux articles du présent chapitre ne s'appliquent pas lorsque l'habitation est équipée d'un système de ventilation par balayage dans tout le logement, à condition que ce système respecte les dispositions des articles 8 et 11 de l'arrêté du 24 mars 1982 susvisé en tenant compte du débit d'air supplémentaire nécessaire au fonctionnement des appareils, indiqué par le fabricant.

Il en est de même pour les appareils pour lesquels une amenée d'air neuf alimente directement, par conduit sur l'extérieur, le foyer de l'appareil.

Article 3

I. — Les appareils de chauffage de type inserts, à combustibles solides, doivent être installés dans un local muni d'une amenée d'air directe de section supérieure ou égale au quart de la section du conduit de fumée.

II. - En outre, la section libre, exprimée en centimètres carrés (cm²), des amenées d'air directes des locaux contenant les inserts doit être supérieure ou égale :

— à 200 cm², si ces appareils peuvent fonctionner portes ouvertes ou fermées ;

— à la valeur donnée dans le tableau suivant, en fonction de la puissance utile totale des appareils, si ces appareils fonctionnent uniquement portes fermées.

PUISSANCE UTILE	SECTION LIBRE MINIMALE
totale des appareils Pu	de l'amenée d'air directe
Si Pu 8 kW	50 cm ²
Si 8 kW , Pu 16 kW	70 cm ²
Si 16 kW , Pu 70 kW	100 cm ²

III. - L'amenée d'air neuf doit être permanente ; elle doit être aménagée de telle façon que le courant d'air qu'elle occasionne ne soit pas gênant pour les occupants. La création d'une amenée d'air neuf doit être réalisée de manière à éviter le siphonage ou la récupération de gaz provenant d'exutoires situés à proximité ;

Article 4

I. — Les appareils de production-émission autres que ceux visés à l'article 3 et les appareils de production et de production-émission utilisant des combustibles non visés par l'arrêté du 21 mars 1968 modifié susvisé doivent être installés dans des locaux munis d'une amenée d'air neuf directe débouchant en partie basse. La section libre de l'amenée d'air directe, exprimée en centimètres carrés (cm²), doit être supérieure ou égale à la valeur donnée dans le tableau suivant en fonction de la puissance utile totale des appareils.

PUISSANCE UTILE	SECTION LIBRE MINIMALE
totale des appareils Pu	de l'amenée d'air directe
Si Pu 25 kW	50 cm ²
Si 25 kW , Pu 35 kW	70 cm ²
Si 35 kW , Pu 50 kW	100 cm ²
Si 50 kW , Pu 70 kW	150 cm ²

II. - L'amenée d'air neuf doit être permanente ; elle doit être aménagée de telle façon que le courant d'air qu'elle occasionne ne soit pas gênant pour les occupants. La création d'une amenée d'air neuf doit être réalisée de manière à éviter le siphonage ou la récupération de gaz provenant d'exutoires situés à proximité.

III. - En outre, les locaux dépourvus d'ouvrant sur l'extérieur dans lesquels sont installés des appareils de production-émission et les locaux dans lesquels sont installés des appareils de production doivent être munis d'une évacuation d'air vicié placée en partie haute et débouchant sur l'extérieur. La section libre de l'évacuation d'air vicié doit être supérieure ou égale à 100 cm².

Article 5

I. — Tout dispositif mécanique de ventilation supplémentaire tel que ventilateur de fenêtre, extracteur de hotte (à l'exception des hottes à recirculation) est interdit dans une pièce où se trouve un appareil à combustion raccordé à un conduit de fumée à tirage naturel ainsi que dans un local distinct de cette pièce, dès lors que ce dispositif est

susceptible de provoquer une dépression suffisante pour entraîner une inversion de tirage du conduit.

II. - Il est interdit d'installer un appareil à combustion raccordé à un conduit de fumée à tirage naturel :

— dans une pièce où débouche un vidoir de vide-ordure, lorsque la colonne correspondante est ventilée par extraction mécanique ;

— dans un local distinct de cette pièce si ce dispositif est susceptible de provoquer une dépression suffisante pour entraîner une inversion de tirage du conduit.

III. - Les exigences visées aux I et II ne s'appliquent pas pour les appareils équipés d'une amenée d'air directe par conduit et fonctionnant exclusivement porte fermée.

CHAPITRE II : EVACUATION DES PRODUITS DE LA COMBUSTION

Article 6

L'évacuation vers l'extérieur des produits de combustion des appareils de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire utilisant des combustibles solides ou liquides doit s'effectuer à l'aide d'un système d'évacuation des produits de combustion.

Les systèmes d'évacuation des produits de combustion doivent permettre l'évacuation correcte vers l'extérieur des produits de combustion des appareils raccordés et être adaptés aux dimensions de la buse ou, s'il y a lieu, de la pièce d'adaptation prévue par le fabricant, en vue d'en assurer l'étanchéité.

Article 7

Les modérateurs ou régulateurs de tirage par admission d'air ne doivent pas se trouver à l'intérieur des conduits. Ils doivent se fermer d'eux-mêmes en cas de diminution du tirage. Ils doivent toujours être installés dans le local où se trouve l'appareil ; la surveillance doit en être aisée.

Article 8

Le système d'évacuation des produits de combustion doit être réalisé selon les règles de l'art. Les dispositifs d'obturation totale ou partielle sont interdits sur les conduits de raccordement. Cette interdiction ne vise pas les dispositifs intégrés directement à l'appareil ainsi que les dispositifs installés sur le conduit de raccordement dès lors qu'ils ont été homologués avec l'appareil, fournis par le fabricant et installés selon ses préconisations.

Article 9

Les conduits de raccordement doivent résister à l'action chimique des produits de combustion et des condensats éventuels, à la température et satisfaire aux conditions d'étanchéité et de stabilité mécanique requises pour l'évacuation des produits de combustion dans des conditions normales d'utilisation.

Article 10

I. - Les conduits de raccordement doivent être conçus et installés pour permettre leur entretien ainsi que celui des appareils raccordés.

II. - Ils ne doivent pas pénétrer ou traverser de local autre que celui dans lequel sont installés les appareils à combustion. Toutefois, dans le cas d'un conduit de fumée ne débouchant pas dans le local contenant les appareils de combustion mais étant adossé ou accolé à l'une des parois de ce local, le conduit de raccordement peut traverser cette paroi pour être relié directement au conduit.

III. - Ils doivent être visibles sur tout leur parcours, les plus courts possibles et démontables. Toutefois, les conduits de raccordement rigides peuvent être placés dans un coffrage démontable et ventilé, sur le local, par deux orifices de section utile minimale de 50 cm² et les conduits de raccordement

Article 11

Les conduits de fumée doivent être conformes aux exigences de l'arrêté du 22 octobre 1969.

Toutefois, les conduits de fumée réalisés antérieurement au 31 octobre 1969 doivent a minima satisfaire aux prescriptions suivantes :

— résister à l'action chimique des produits de combustion et des condensats éventuels, à la température et satisfaire aux conditions d'étanchéité, de stabilité mécanique et d'isolation thermique requises pour l'évacuation des produits de combustion dans des conditions normales d'utilisation ;

— déboucher à l'extérieur à une hauteur telle que les obstacles formés par les parties d'immeubles distantes de moins de 8 mètres mesurés horizontalement ne risquent pas de créer une zone de surpression préjudiciable au fonctionnement des conduits ;

— prévenir l'obstruction par des suies ou autres dépôts et faciliter leur récupération ;

— lorsque l'évacuation des fumées a lieu par extraction mécanique, le dispositif doit être tel que, en cas de panne, l'évacuation des fumées soit assurée par tirage naturel ou que la combustion soit automatiquement arrêtée.

Il est interdit de raccorder, sur un conduit de fumée maçonné, des appareils produisant des produits de combustion à basse température, sauf, si ce conduit possède les caractéristiques dimensionnelles et constructives (nature des matériaux) adaptées aux produits de la combustion desdits appareils.

CHAPITRE III : ETUDE PREALABLE ET MISE EN SERVICE

Article 12

Avant le raccordement d'appareils de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire à un conduit de fumée existant, il y a lieu de vérifier préalablement :

- la conformité du conduit de fumée et des amenées d'air neuf ;
- la compatibilité de l'ouvrage avec son utilisation ;
- le ramonage du conduit de fumée.

Dans le cas d'un conduit ne pouvant être mis en conformité avec les dispositions du présent arrêté, celui-ci doit être neutralisé au niveau des orifices d'entrée des produits de combustion.

CHAPITRE IV : ENTRETIEN

Article 13

Les appareils de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire doivent être constamment tenus en bon état de fonctionnement. Ils sont vérifiés au moins une fois par an et réparés par un professionnel qualifié dès qu'une défectuosité se manifeste.

Les conduits de raccordement doivent être constamment tenus en bon état de fonctionnement, leur entretien doit être effectué au moins une fois par an lors du ramonage du conduit de fumée. Un justificatif de ramonage sera remis à cette occasion. Les amenées d'air neuf doivent être constamment tenues en bon état de fonctionnement.

Après tout accident ou feu de cheminée, le système d'évacuation des produits de combustion doit être vérifié par un professionnel qualifié et remis en état si nécessaire.

Article 14

Le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages, le directeur général de la compétitivité, de l'industrie et des services et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 23 février 2009.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,
de l'énergie, du développement durable
et de l'aménagement du territoire,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de l'habitat,
de l'urbanisme et des paysages,
E. Crepon
La ministre de l'économie,
de l'industrie et de
l'emploi,
Pour la ministre et par délégation :

Le directeur général de la compétitivité,
de l'industrie et des services,
L. Rousseau
La ministre de la santé et des sports,
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
D. Houssin
La ministre du logement,
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur de l'habitat,
de l'urbanisme et des paysages,
E. Crepon



**Société INOVALP – 266, rue des entrepôts – Les Sagnes
38350 SAINT HONORE
Siret : 753 230 911 00 20 RCS FR 75 753 230 911
www.poeles-hoben.fr**