

Commission chargée de formuler des Avis Techniques

Groupe Spécialisé n° 14

Installations
de génie climatique
et installations sanitaires

**Appareils domestiques à convection à granulés
de bois à circuit de combustion étanche
sous Avis Technique**

**Systèmes individuels d'amenée d'air comburant
et d'évacuation des produits de combustion,
sous Avis Technique, raccordés à des appareils
domestiques à convection à granulés de bois**

Cahier des Prescriptions Techniques communes

Ce document a été approuvé par le Groupe spécialisé n° 14 le 29 mars 2012.

Acteur public indépendant, au service de l'innovation dans le bâtiment, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) exerce quatre activités clés - recherche, expertise, évaluation, diffusion des connaissances - qui lui permettent de répondre aux objectifs du développement durable pour les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes. Le CSTB contribue de manière essentielle à la qualité et à la sécurité de la construction durable grâce aux compétences de ses 850 collaborateurs, de ses filiales et de ses réseaux de partenaires nationaux, européens et internationaux.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur ou du Centre Français d'Exploitation du droit de copie (3, rue Hautefeuille, 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 1er juillet 1992 - art. L 122-4 et L 122-5 et Code Pénal art. 425).

© CSTB 2012

Appareils domestiques à convection à granulés de bois à circuit de combustion étanche sous Avis Technique

Systemes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, sous Avis Technique, raccordés à des appareils domestiques à convection à granulés de bois

Cahier des Prescriptions Techniques communes

SOMMAIRE

1. Généralités	2
2. Domaine d'emploi	2
2.1 Généralités	2
2.2 Domaine d'emploi des Avis Techniques des appareils à granulés	2
2.3 Domaine d'emploi des Avis Techniques des systemes d'évacuation des produits de combustion	2
3. Conception	4
3.1 Dimensionnement	4
3.2 Position des terminaux.....	4
3.3 Règles de conception générales.....	8
3.4 Montage du systeme à l'extérieur du bâtiment ..	9
4. Mise en œuvre	9
4.1 Généralités	9
4.2 Règles de mise en œuvre générales	9
4.3 Réutilisation d'un conduit de fumée existant.....	9
4.4 Mise en service	10
5. Entretien	10
Annexe Bibliographie : références réglementaires et normatives	11

1. Généralités

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) communes fixe les règles générales applicables :

- aux appareils de chauffage domestiques à convection à granulés de bois à circuit de combustion étanche sous Avis Techniques⁽¹⁾ ;
- aux systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, sous Avis Techniques⁽¹⁾, raccordés à des appareils de chauffage domestiques à convection à granulés de bois à circuit de combustion étanche.

Nota : le présent CPT ne s'applique pas au cas où l'appareil à combustion prélève l'air comburant dans le local où il est situé ; il convient d'appliquer alors les dispositions de la norme NF DTU 24.1.

Les dispositions du présent CPT peuvent être complétées par des dispositions spécifiques prévues par les Avis Techniques, lesquelles prévalent alors.

2. Domaine d'emploi

2.1 Généralités

Le présent CPT concerne exclusivement les règles générales applicables :

- aux appareils conformes à la NF EN 14785, de puissance calorifique inférieure ou égale à 50 kW, destinés à fonctionner avec des granulés de bois (à l'exclusion de combustibles à granulés issus d'autres biocombustibles que le bois naturel), avec une pression nulle ou négative à la buse en fonctionnement normal, et qui de plus sont à circuit de combustion étanche ;
- aux systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion métalliques fonctionnant en tirage naturel, conformes à la NF EN 1856-1, ou à la NF EN 14989-2 ;
- aux conduits de raccordements métalliques et aux tubages métalliques conformes à la NF EN 1856-2.

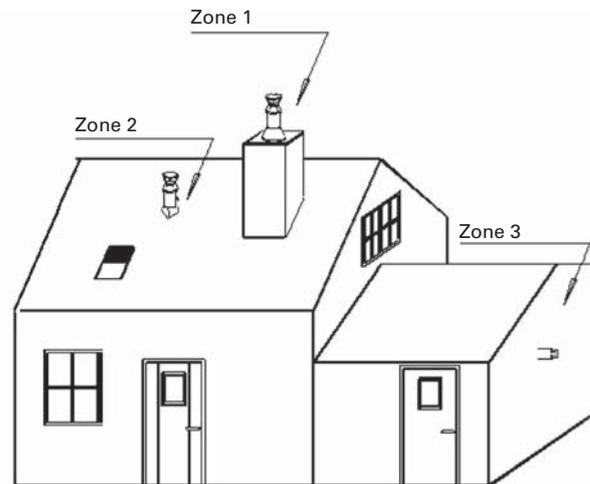
Les appareils à granulés et les systèmes d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion peuvent être utilisés uniquement dans les habitations individuelles isolées, jumelées ou groupées en bande :

- en France européenne ;
- dans les départements d'outre-mer.

Définition des installations « étanches »

Une installation est dite « étanche » lorsque le fonctionnement de l'installation est indépendant de l'air du local dans lequel est installé l'appareil. Cela nécessite que l'appareil à combustion soit « à circuit de combustion étanche » selon le domaine d'emploi accepté par son Avis Technique et qu'il soit raccordé à un conduit d'amenée d'air comburant prenant l'air à l'extérieur et à un système d'évacuation des produits de combustion.

Les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion permettent de desservir des appareils à granulés de bois conformes à la NF EN 14785 et qui de plus sont à circuit de combustion étanche selon les configurations du *tableau 1*.



Définition des zones d'implantation

2.2 Domaine d'emploi des Avis Techniques des appareils à granulés

Les appareils de chauffage domestique à convection à granulés de bois doivent être conformes à la norme NF EN 14785 et titulaires du marquage CE selon cette norme.

Le domaine d'emploi de chaque Avis Technique précise, notamment, par rapport au domaine d'emploi général du présent CPT les éléments suivants :

- les caractéristiques d'étanchéité des appareils de chauffage domestique à convection à granulés de bois et les configurations de raccordement possible par rapport à celles listées dans le tableau 1 ;
- les conditions minimales permettant le dimensionnement de l'installation, c'est-à-dire tous les éléments de calcul nécessaires selon la norme NF EN 13384-1 :
 - pression (négative ou nulle) à la buse de l'appareil,
 - température des fumées (T_w),
 - débit massique des fumées ou CO_2 + rendement + puissance ;
- les conditions minimales permettant d'assurer l'appairage entre appareil et système d'évacuation des produits de combustion⁽²⁾ :
 - taux de recirculation maximal,
 - pertes de charges maximales,
 - pression maximale due au vent.

2.3 Domaine d'emploi des Avis Techniques des systèmes d'évacuation des produits de combustion

Les systèmes d'évacuation des produits de combustion doivent être conformes à la norme NF EN 1856-1 et/ou -2 et titulaires du marquage CE. Les conduits concentriques d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doivent être conformes à la norme NF EN 1856-1 et/ou NF EN 14989-2 et titulaires du marquage CE.

1. Dans le présent document le terme général « Avis Technique » couvre également les Documents Techniques d'Application qui sont délivrés lorsque les produits sont titulaires d'un marquage CE.

2. À ce stade, les travaux de normalisation ne permettent pas de donner des valeurs limites pour les appareils à granulés. Dans l'attente, des essais de couplage entre les appareils et les systèmes d'évacuation des produits de combustion peuvent être réalisés.

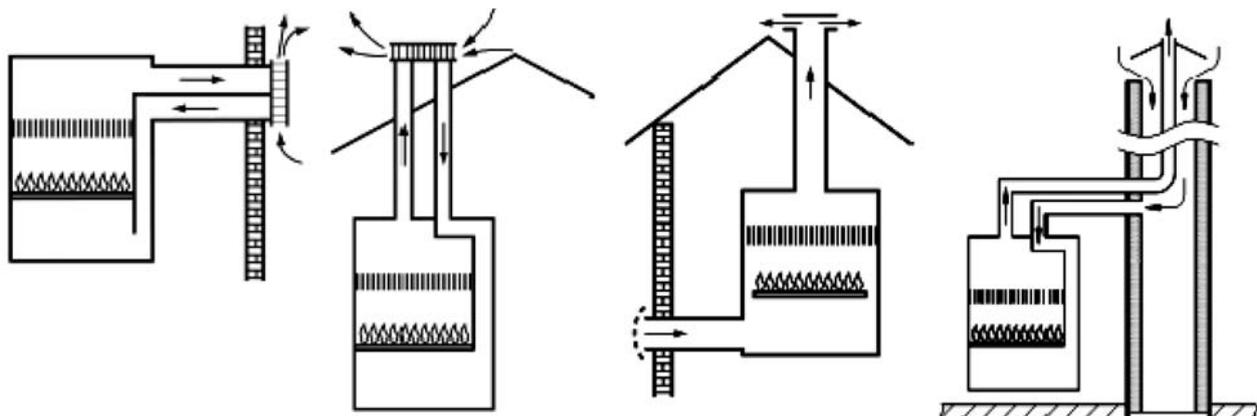
Tableau 1 – Type d’installation avec systèmes à circuit de combustion étanche

	Configurations d’installation du terminal d’évacuation des produits de combustion	Configurations d’installation des systèmes à circuit de combustion étanche visées par le CPT	Type(*)
Terminaux concentriques	Horizontale Zone 3	Appareil à circuit de combustion étanche avec : - conduits systèmes concentriques pour l’amenée d’air comburant et l’évacuation des produits de combustion - terminal concentrique horizontal	C1
	Verticale Zone 1 ou 2	Appareil à circuit de combustion étanche avec : - conduits systèmes concentriques pour l’amenée d’air comburant et l’évacuation des produits de combustion - terminal concentrique vertical	C3
	Verticale en rénovation Zone 1 (ou 2)	Appareil à circuit de combustion étanche avec : - en raccordement : conduits concentriques pour l’amenée d’air comburant et l’évacuation des produits de combustion - tubage du conduit de fumée existant pour l’évacuation des produits de combustion et amenée d’air comburant par l’espace annulaire - terminal concentrique vertical	C9
Terminaux séparés	Verticale Zone 1 ou 2	Appareil à circuit de combustion étanche avec : - en raccordement : conduit simple paroi, conduit concentrique « lame d’air » ou conduit isolé - conduit concentrique « lame d’air » ou conduit isolé** et terminal vertical pour l’évacuation des produits de combustion - conduit et terminal d’amenée d’air en façade	C5
	Verticale en rénovation Zone 1 (ou 2)	Appareil à circuit de combustion étanche avec : - en raccordement : conduit simple paroi - tubage du conduit de fumée existant pour l’évacuation des produits de combustion - conduit et terminal d’amenée d’air en façade	C5

(*) Les typologies d’installations citées sont définies par équivalence à celles existantes pour les appareils à gaz, telles que définies dans le CEN TR 1749.

(**) Les conduits isolés sont les seuls types de conduits autorisés en situation extérieure.

Les autres configurations d’installation ne sont pas visées par le présent CPT.



Type C1

Type C3

Type C5

Type C9

Le domaine d'emploi de chaque Avis Technique précise, notamment, par rapport au domaine d'emploi général du présent CPT les éléments suivants :

- la désignation d'ouvrage ;
- les configurations de raccordement possible par rapport à celles listées dans le tableau 1 ;
- les caractéristiques des conduits nécessaires pour vérifier l'appairage entre l'appareil et le système d'évacuation des produits de combustion ;
- les caractéristiques des terminaux nécessaires pour vérifier l'appairage entre appareil et système d'évacuation des produits de combustion par exemple par référence aux méthodes d'essais du XP CEN/TS 16134 [par exemple : taux de recirculation, pression due au vent (PL), coefficient de perte de charge] ;
- la situation d'installation du système (intérieure ou extérieure).

3. Conception

La conception de l'installation doit respecter les préconisations de l'Avis Technique de l'appareil, de l'Avis Technique du système d'évacuation des produits de combustion et du présent document.

La pièce de raccordement éventuellement nécessaire entre la sortie de l'appareil et les conduits d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant est définie par le fabricant de l'appareil.

Les dispositions de conception et de mise en œuvre générales du présent CPT s'appliquent uniquement à des conduits dont les composants ont les caractéristiques minimales suivantes :

- T300 N1 W Vm(C2) G pour les conduits de fumée isolés ou concentriques.
- T300 N1 W Vm(C2) G pour les tubages. Les tubages flexibles doivent également être double peau intérieur lisse.
- T300 N1 W Vm(C1) G pour les conduits de raccordement simple paroi.

3.1 Dimensionnement

Le dimensionnement de l'installation doit être réalisé selon les dispositions de la norme NF EN 13384 1, avec les informations données dans l'Avis Technique de l'appareil à granulés de bois et dans l'Avis Technique du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion.

L'Avis Technique de l'appareil à granulés de bois doit préciser les contraintes de dimensionnement liées à la température de l'air comburant et à la longueur (minimale et maximale) des conduits. Il pourra donner des abaques de dimensionnement adaptés aux configurations les plus courantes.

3.2 Position des terminaux⁽³⁾

Nota : les différentes cotes mentionnées sur les figures suivantes sont prises à l'axe du terminal.

La diffusion des produits de combustion dans l'atmosphère est améliorée par l'utilisation d'une configuration intégrant des terminaux verticaux en toiture.

En outre, les configurations intégrant des terminaux horizontaux sont réservées aux habitations individuelles existantes (pour les habitations neuves un terminal vertical doit être mis en place). En présence d'un conduit de fumée existant, l'utilisation de celui-ci devra être privilégiée après diagnostic selon le NF DTU 24.1.

Zone 1 : conduit neuf ou réutilisation d'un conduit existant avec débouché conforme à l'arrêté du 22 octobre 1969

Le système peut être installé avec un conduit neuf ou dans la configuration réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant conforme à l'article 18 de l'arrêté du 22 octobre 1969 relatif aux conduits de fumée desservant les logements.

Si le conduit existant n'est pas conforme aux dispositions de cet article, le terminal doit être implanté conformément aux règles de la zone 2.

Terminal d'amenée d'air comburant en configuration séparée

Lorsque le terminal d'amenée d'air comburant est positionné en façade à moins de 1,8 m du sol, il doit être protégé efficacement contre toute intervention extérieure susceptible de nuire au fonctionnement normal de l'appareil. Dans tous les cas, la prise d'air doit rester libre et dégagée.

Zone 2 : terminal en toiture

L'orifice d'évacuation des produits de combustion du terminal ne doit pas être situé dans une zone comprise entre le bord inférieur de la toiture et 0,5 m au-dessus de tout ouvrant ou entrée d'air et latéralement à moins de 2 m.

Lorsque le terminal est face à un ouvrant ou à une entrée d'air de la même habitation, une distance minimale de 4 m doit être respectée.

En l'absence d'ouvrant et d'entrée d'air, près d'un mur adjacent de l'habitation la distance est réduite à 1 m.

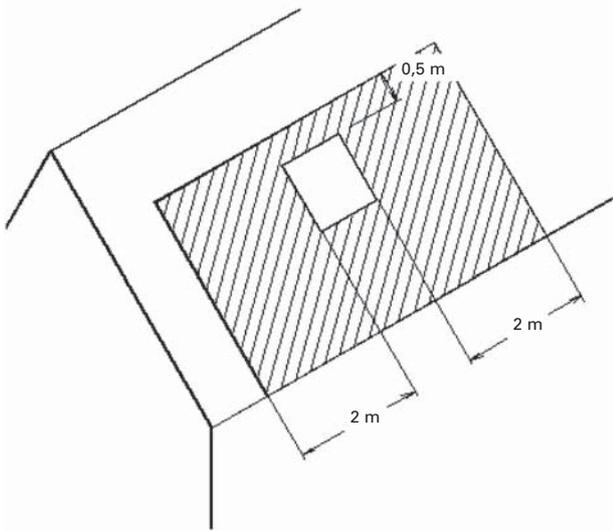
La distance entre l'orifice d'évacuation des produits de combustion du terminal vertical et une limite de propriété doit être supérieure à 3 m.

Cette distance est portée à 6 m par rapport à la façade de l'habitation voisine si elle comporte un ouvrant ou une entrée d'air, ou par rapport à une limite de propriété sans habitation voisine.

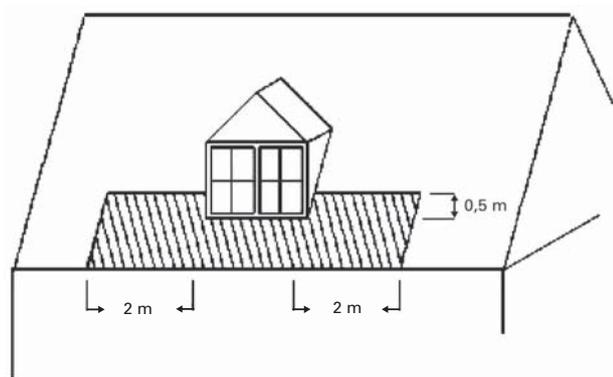
Terminal d'amenée d'air comburant en configuration séparée

Lorsque le terminal d'amenée d'air comburant est positionné en façade à moins de 1,8 m du sol, il doit être protégé efficacement contre toute intervention extérieure susceptible de nuire au fonctionnement normal de l'appareil. Dans tous les cas, la prise d'air doit rester libre et dégagée.

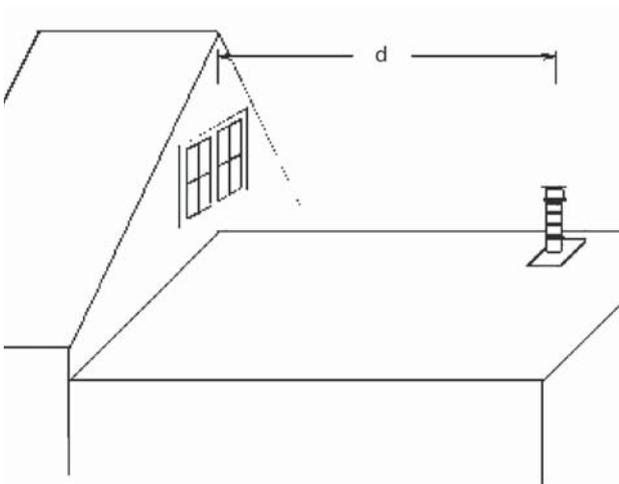
3. En l'absence de texte réglementaire et dans l'attente de résultats de travaux scientifiques, les experts du Groupe spécialisé n° 14 admettent, pour le moment, la possibilité de mettre en place des terminaux desservant des appareils à granulés de bois à circuit de combustion étanche selon les règles et schémas donnés dans le présent document, et ils se réservent la possibilité de les faire évoluer en fonction des retours d'information émanant du terrain et des connaissances sur le sujet.



Zone d'interdiction par rapport à une fenêtre de toit ou à une entrée d'air

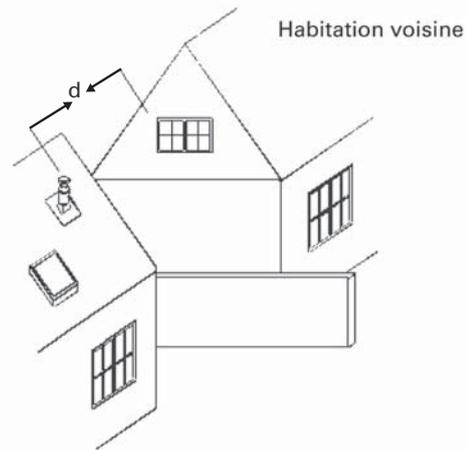


Zone d'interdiction par rapport à un ouvrant en toiture



$d > 4 \text{ m}$
 $d > 1 \text{ m}$ en l'absence d'ouvrant ou d'entrée d'air

Distance à un pignon de la même habitation, comportant un ouvrant ou une entrée d'air

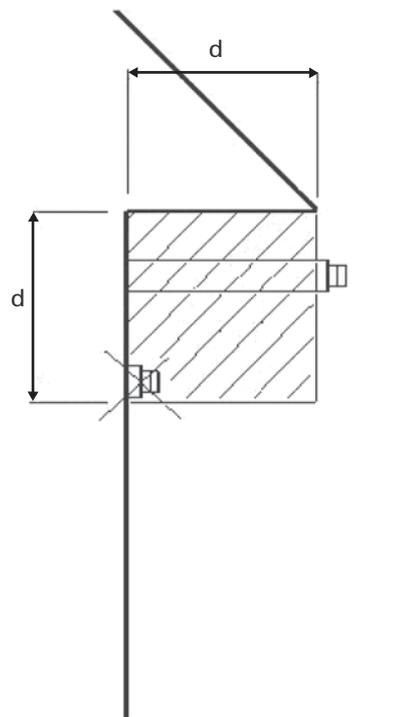


$d > 3 \text{ m}$ par rapport à la limite de propriété
 $d > 6 \text{ m}$ par rapport à une habitation voisine avec entrée d'air ou ouvrant en façade
 $d > 6 \text{ m}$ par rapport à la limite de propriété en l'absence d'habitation voisine

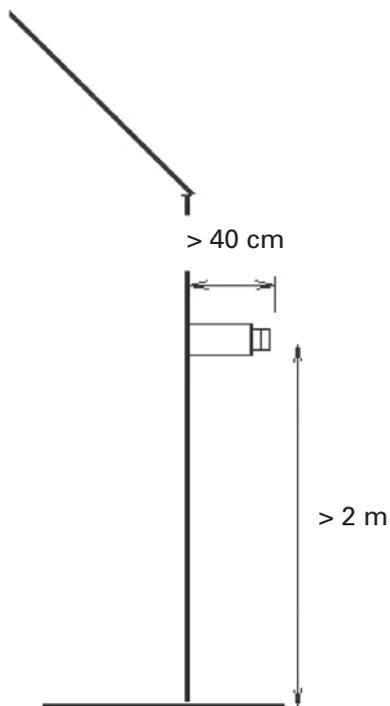
Distance à la limite de propriété et à une habitation voisine

Zone 3 : terminal en façade

L'orifice d'évacuation des produits de combustion du terminal doit être situé à une hauteur supérieure à 2 m du sol. L'extrémité du terminal doit dépasser de la façade de 40 cm, elle doit également respecter la zone d'interdiction définie ci-dessous par rapport au débord du toit.



Zone d'interdiction par rapport à un débord de toit



Extrémité du terminal en façade par rapport au sol extérieur

Nota : l'Avis Technique de l'appareil à granulés de bois peut imposer une hauteur minimale du conduit supérieure afin d'obtenir un tirage thermique satisfaisant.

De plus, il ne doit pas être situé :

- dans une zone comprise entre le sol et 0,5 m au-dessus de tout ouvrant et entrée d'air (lorsque l'ouvrant ou l'entrée d'air sont situés dans le plan de la façade ou en toiture à moins de 1 m de la verticale de la façade) ;
- latéralement à moins de 2 m de tout ouvrant ou entrée d'air.

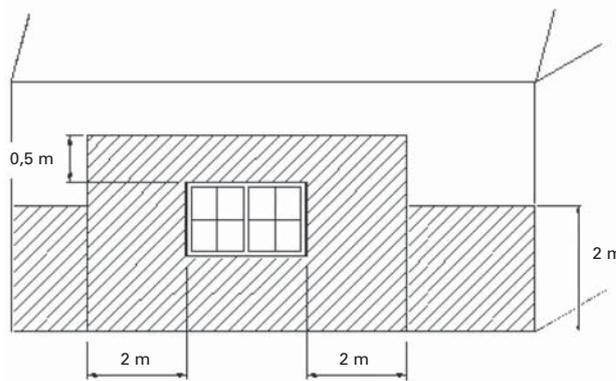
Lorsque la façade comporte plusieurs ouvrants ou entrées d'air, cette règle s'applique simultanément à tous les ouvrants ou entrées d'air de la façade.

L'orifice d'évacuation des produits de combustion du terminal doit être situé à plus de 1 m d'un angle rentrant.

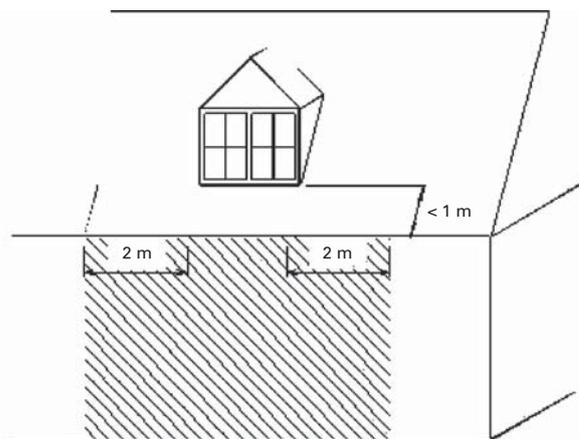
Aucun obstacle (mur, haie, etc.) ne doit se trouver face à un terminal horizontal à une distance inférieure à 3 m.

La distance entre l'orifice d'évacuation des produits de combustion du terminal vertical et toute façade d'une habitation voisine en limite de propriété doit être supérieure à 3 m si la façade ne comporte ni ouvrant ni entrée d'air.

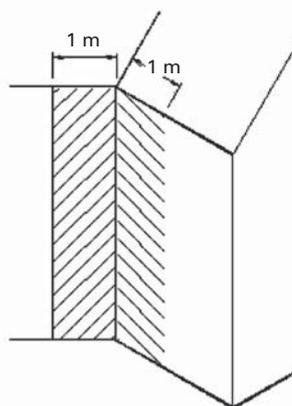
Cette distance est portée à 6 m par rapport à la façade de l'habitation voisine si elle comporte un ouvrant ou une entrée d'air, ou par rapport à une limite de propriété sans habitation voisine.



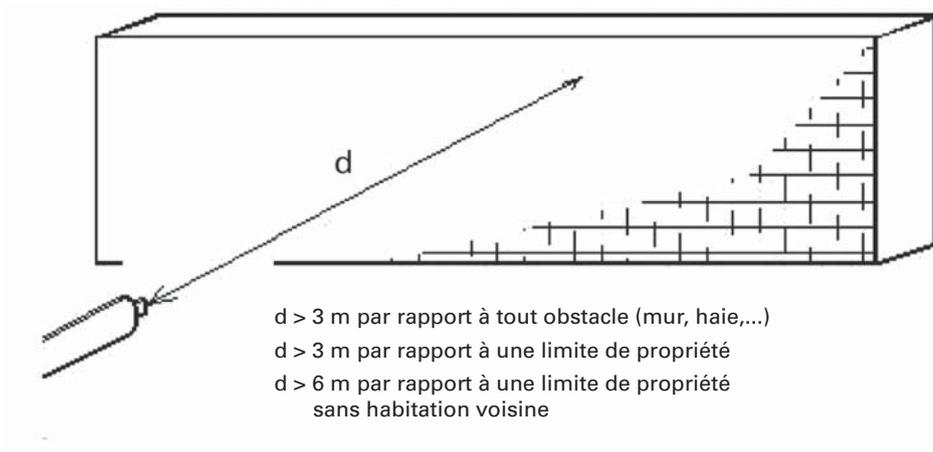
**Zone d'interdiction par rapport au sol
Zone d'interdiction par rapport à un ouvrant**



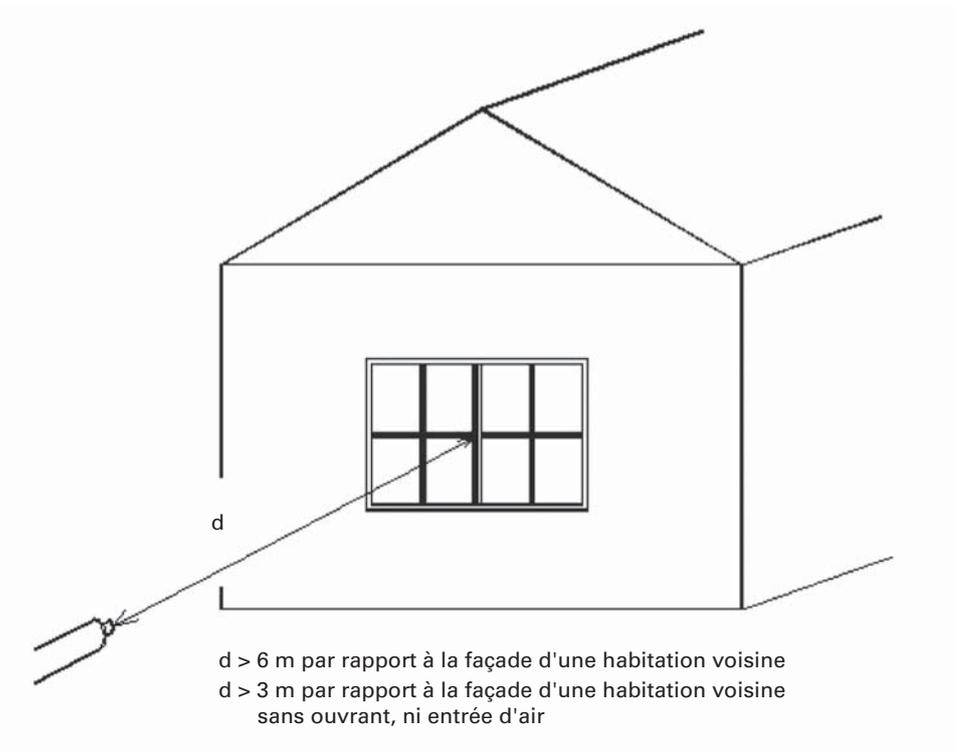
Zone d'interdiction par rapport à un ouvrant en toiture



Zone d'interdiction par rapport à un angle



Distance minimale à un obstacle
Distance minimale à la limite de propriété



Distance minimale par rapport à une habitation voisine

Le terminal horizontal ne doit pas déboucher sur une circulation extérieure hors de la propriété privée.
 Le positionnement du terminal horizontal dans une cour fermée est interdit.

3.3 Règles de conception générales

Les précautions ci-après doivent être prises de façon à limiter l'augmentation de température au voisinage du conduit.

Ces précautions visent à améliorer la circulation de l'air autour du conduit. Elles doivent être d'autant plus respectées que la résistance thermique du conduit est faible et que la température des fumées véhiculées par le conduit est élevée.

3.3.1 Configuration concentrique

3.3.1.1 Configuration concentrique horizontale en zone 3 (C1)

a) Local où est situé l'appareil

Dans ce local, les conduits constituant le système doivent être apparents et visibles.

Dans le local où est installé l'appareil, les conduits d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air peuvent être simple paroi entre la buse de l'appareil et le conduit concentrique. Ces conduits doivent être les plus courts possible.

b) Conduit d'amenée d'air comburant

L'appareil à combustion est équipé d'un conduit d'amenée d'air comburant prélevant l'air dans l'espace annulaire situé entre les deux conduits concentriques.

c) Conduit d'évacuation des produits de combustion avec terminal horizontal

Ce dernier doit être situé dans le local où est installé l'appareil et respecter les dispositions du paragraphe a).

Au niveau de la traversée de parois la distance aux matériaux combustibles doit être respectée. Les matériaux combustibles d'isolation doivent être retirés et remplacés par un système de traversées défini dans l'Avis Technique.

3.3.1.2 Configuration concentrique verticale en zone 1 ou 2 (C3)

a) Local où est situé l'appareil

Dans ce local, les conduits constituant le système doivent être apparents et visibles.

Dans le local où est installé l'appareil, les conduits d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air peuvent être simple paroi entre la buse de l'appareil et le conduit concentrique. Ces conduits doivent être les plus courts possible.

b) Conduit d'amenée d'air comburant

L'appareil à combustion est équipé d'un conduit d'amenée d'air comburant prélevant l'air dans l'espace annulaire situé entre les deux conduits concentriques.

c) Conduit d'évacuation des produits de combustion avec terminal vertical

Ce dernier peut traverser différentes pièces ou circulations dans un coffrage non spécifique au système assurant la protection mécanique et thermique des conduits. Ce coffrage doit être isolé si nécessaire afin d'assurer la protection thermique des conduits pour respecter une température maximale de 50 °C sur le coffrage en fonctionnement normal.

Dans les combles non aménagés, la protection mécanique n'est pas nécessaire. Une protection thermique peut être nécessaire pour respecter une température maximale de 80 °C en fonctionnement normal.

L'Avis Technique précise les accessoires à utiliser pour les traversées de planchers.

La distance de sécurité des conduits concentriques et la section de ventilation des plaques ajourées seront définies dans les Avis Techniques.

3.3.1.3 Configuration concentrique verticale avec réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant en zone 1 ou 2 (C9)

Un conduit de fumée individuel existant peut être utilisé pour le passage du conduit d'évacuation des produits de combustion en utilisant l'espace annulaire pour l'amenée d'air comburant, s'il répond aux conditions suivantes :

- le conduit de fumée individuel existant doit prendre naissance :
 - soit dans le local où est situé l'appareil,
 - soit dans un local adjacent : dans ce cas, il doit être adossé ou accolé à la paroi séparatrice des deux locaux de façon à permettre un raccordement direct au travers de cette paroi ;
- le conduit de fumée individuel existant doit avoir une section intérieure minimale adaptée au diamètre nominal du conduit d'évacuation des produits de combustion et à la section d'amenée d'air comburant nécessaire, selon les dispositions du *paragraphe 3.1*. La section du conduit de fumée existant sera vérifiée par un calcul selon la norme NF EN 13384-1 ;
- le conduit de fumée individuel existant doit permettre l'installation du terminal concentrique prévu pour cet usage dans l'Avis Technique du système d'évacuation des produits de combustion.

Pour les systèmes pouvant être installés dans cette configuration, l'Avis Technique précise les conditions d'installation.

3.3.2 Configuration séparée (zone 3 interdite)

3.3.2.1 Configuration séparée verticale en zone 1 ou 2 (C5)

a) Local où est situé l'appareil

Dans ce local, les conduits constituant le système doivent être apparents et visibles.

Dans le local où est installé l'appareil, le conduit d'évacuation des produits de combustion peut être simple paroi entre la buse de l'appareil et le conduit concentrique « lame d'air », le conduit isolé ou le conduit de raccordement simple paroi. Ce conduit doit être le plus court possible.

b) Conduit d'amenée d'air comburant

L'appareil à combustion est équipé d'un conduit d'amenée d'air comburant prélevant l'air au travers d'un terminal d'amenée d'air situé en façade du bâtiment.

c) Conduit d'évacuation des produits de combustion avec terminal vertical

Ce dernier peut traverser différentes pièces ou circulations dans un coffrage non spécifique au système assurant la protection mécanique et thermique des conduits. Ce coffrage doit être isolé si nécessaire afin d'assurer la protection thermique des conduits pour respecter une température maximale de 50 °C sur le coffrage en fonctionnement normal.

Dans les combles non aménagés, la protection mécanique n'est pas nécessaire. Une protection thermique peut être nécessaire pour respecter une température maximale de 80 °C en fonctionnement normal.

L'Avis Technique précise les accessoires à utiliser pour les traversées de planchers.

La distance de sécurité des conduits concentriques et la section de ventilation des plaques ajourées seront définies dans les Avis Techniques.

La distance de sécurité des conduits isolés est au minimum celle prévue par la norme NF DTU 24.1.

3.3.2.2 Configuration séparée verticale avec montage dans un conduit de fumée individuel existant en zone 1 ou 2 (C5)

Le montage est conforme au *paragraphe 3.3.2.1*.

De plus, le conduit de fumée individuel existant est utilisé pour le passage du système (le conduit de fumée individuel existant servant alors de coffrage ou de gaine), s'il répond aux conditions suivantes :

- le conduit de fumée individuel existant doit prendre naissance :
 - soit dans le local où est situé l'appareil,
 - soit dans un local adjacent : dans ce cas, il doit être adossé ou accolé à la paroi séparatrice des deux locaux de façon à permettre un raccordement direct au travers de cette paroi ;
- le conduit de fumée individuel existant doit avoir une section intérieure minimale adaptée pour permettre le passage du conduit d'évacuation des produits de combustion.

3.4 Montage du système à l'extérieur du bâtiment

Le montage du système à l'extérieur du bâtiment est réalisé uniquement à l'aide de conduits isolés ($R_{u\text{ mini}} = 0,4 \text{ m}^2/\text{K.W}$ selon le NF DTU 24.1).

Pour les systèmes pouvant être installés à l'extérieur du bâtiment, l'Avis Technique précise les conditions d'installation.

4. Mise en œuvre

4.1 Généralités

La mise en œuvre doit être réalisée par une entreprise qualifiée pour ces travaux.

Par rapport à la commande engagée et aux prescriptions indiquées dans l'Avis Technique de l'appareil et dans l'Avis Technique du système d'évacuation des produits de combustion, l'installateur doit s'assurer que les composants du système qui lui sont livrés correspondent bien à ceux prévus.

4.2 Règles de mise en œuvre générales

4.2.1 Assemblage des conduits et des terminaux

Les conduits du système se mettent en œuvre comme des conduits de fumée métalliques traditionnels.

Ils sont emboîtés partie mâle du conduit d'évacuation des produits de combustion vers le bas.

Ils doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur.

La base du conduit est constituée d'un té à 90° visitable.

Le ramonage peut se faire à partir du té à 90° ou d'une trappe d'inspection.

Cependant les poêles à raccordement par le haut peuvent être raccordés sans té sous réserve de prévoir les dispositions nécessaires au ramonage du conduit.

Dans le cas d'un montage avec terminal horizontal, le conduit doit comporter une partie verticale de hauteur minimale indiquée par l'Avis Technique de l'appareil.

Le conduit d'amenée d'air prévu dans l'Avis Technique doit être mis en place entre l'appareil et le té ou entre l'appareil et l'extérieur.

L'Avis Technique précise :

- comment prendre en compte les phénomènes de dilatation des conduits ;
- comment fixer les conduits et les terminaux à l'aide des accessoires prévus à cet effet ;
- le ou les terminaux concentriques à utiliser en fonction de la configuration C1, C3, C9 ;
- les distances de sécurité à respecter par rapport à tout matériau combustible en respectant les minimums suivants :
 - dans le local où est installé l'appareil, la distance de sécurité des conduits de raccordement simple paroi est au minimum celle indiquée dans la norme NF EN 15287-2,
 - la distance de sécurité des conduits concentriques sera définie dans les Avis Techniques,
 - la distance de sécurité des conduits composites métalliques est au minimum celle indiquée dans la norme NF DTU 24.1 ;
- le système de plaque de distance de sécurité fourni par le titulaire de l'Avis Technique qu'il est nécessaire d'utiliser pour les traversées de plancher ;
- la nécessité éventuelle de mettre en place une protection thermique dans le volume habitable et/ou dans les combles et sa conception.

4.2.2 Mise en œuvre de l'appareil et raccordement à l'appareil

Les distances minimales de sécurité de l'appareil par rapport aux éléments de la construction (mur, plafond, etc.) et aux matériaux combustibles figurent dans l'Avis Technique et la notice de l'appareil.

Le raccordement à l'appareil se fait par l'intermédiaire de la pièce de raccordement éventuelle définie par le fabricant de l'appareil.

Dans le cas d'un insert à granulés, les travaux d'âtrerie seront réalisés selon le NF DTU 24.2, à l'exception des sections minimales de conduit.

4.3 Réutilisation d'un conduit de fumée existant

Il est indispensable de réaliser une vérification de l'état du conduit existant selon les dispositions de la norme NF DTU 24.1 comprenant :

- la vérification de la stabilité du conduit existant ;
- le contrôle de la vacuité et la vérification de l'état du conduit existant ;

- le ramonage du conduit existant ;
- la vérification de l'étanchéité du conduit existant si celui-ci sert à l'amenée d'air comburant ;

La position du débouché du conduit existant doit satisfaire aux dispositions du paragraphe 3.2 ci-avant.

4.4 Mise en service

L'installateur renseigne et pose la plaque signalétique fournie par le fabricant du système à proximité du départ des conduits.

L'Avis Technique donne un modèle de plaque signalétique, laquelle doit comporter au minimum les informations suivantes :

- le nom du fabricant ;
- le nom du système installé et le numéro de l'Avis Technique ;
- la configuration de l'installation et la désignation de l'ouvrage selon la NF EN 15287-2 ;
- la mention « Conduit pour appareil domestique à convection à granulés de bois » ;
- le nom de l'installateur ;
- la date d'installation.

5. Entretien

L'entretien de l'appareil et du système d'évacuation des produits de combustion doit se faire selon la réglementation en vigueur.

Les Avis Techniques précisent les prescriptions d'entretien spécifiques à l'appareil et au système d'évacuation des produits de combustion.

Annexe

Bibliographie : références réglementaires et normatives

Textes réglementaires

- Arrêté du 22 octobre 1969 relatif aux conduits de fumée desservant les logements
- Arrêté du 23 février 2009 relatif à la prévention des intoxications par le monoxyde de carbone dans les locaux à usage d'habitation
- Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection des bâtiments d'habitation contre l'incendie
- Règlement sanitaire départemental type

Textes normatifs

- NF EN 1443 : Conduits de fumée – Exigences générales
- NF EN 15287-2 : Conception, installation et mise en service des conduits de fumée – Partie 2 : Conduits de fumée pour chaudières étanches
- NF EN 13384-1 : Conduits de fumée – Méthodes de calcul thermo-aéraulique – Partie 1 : conduits de fumée ne desservant qu'un seul appareil
- NF DTU 24.1 : Travaux de fumisterie – Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils
- NF DTU 24.2 : Travaux d'âtre
- NF EN 14785 : Appareils domestiques à convection à granulés de bois
- XP CEN/TS 16134 : Terminaux de conduits de fumée – Exigences générales et méthodes d'essai indépendantes des matériaux
- NF EN 1856-1 et -2 : Conduits de fumée – Prescriptions pour les conduits de fumée métalliques – Partie 1 : Composants de systèmes de conduits de fumée – Partie 2 : Tubages et éléments de raccordement métalliques
- NF EN 14989-2 : Exigences et méthodes d'essai pour conduits de fumées métalliques et conduits d'alimentation en air pour tous matériaux pour des appareils de chauffages étanches – Partie 2 : Conduits de fumée et d'alimentation en air pour appareils étanches individuels

SIÈGE SOCIAL

84, AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
TÉL. (33) 01 64 68 82 82 | FAX (33) 01 60 05 70 37 | www.cstb.fr

CSTB
le futur en construction

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT | MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA ANTIPOLIS