

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

Cahier des Prescriptions Techniques

Ce document a été approuvé par le Groupe Spécialisé n° 14.2 le 26 mars 2024.
Il annule et remplace la précédente version du CPT (e-cahier n° 3708_V2 de mai 2016).

Groupe Spécialisé n° 14.2
Equipements/Installations de combustion



Commission chargée de formuler des Avis Techniques
et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Établissement public au service de l'innovation dans le bâtiment, le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, exerce quatre activités clés : la recherche, l'expertise, l'évaluation, et la diffusion des connaissances, organisées pour répondre aux enjeux de la transition écologique et énergétique dans le monde de la construction. Son champ de compétences couvre les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes.

Avec plus de 900 collaborateurs, ses filiales et ses réseaux de partenaires nationaux, européens et internationaux, le groupe CSTB est au service de l'ensemble des parties prenantes de la construction pour faire progresser la qualité et la sécurité des bâtiments.

SOMMAIRE

1. Généralités	5
2. Domaine d'emploi	5
2.1. Généralités.....	5
2.2. Compatibilité des appareils à granulés avec les systèmes d'évacuation des produits de combustion.....	10
2.2.1. Poêles, inserts et cuisinières à granulés compatibles ne faisant pas l'objet d'un Avis Technique	11
2.2.2. Appareils à granulés compatibles faisant l'objet d'un Avis Technique	12
2.3. Domaine d'emploi des Avis Techniques des systèmes d'évacuation des produits de combustion.....	13
3. Conception	13
3.1. Dimensionnement.....	13
3.2. Position des terminaux pour les configurations séparées.....	14
3.3. Position des terminaux pour les configurations concentriques	15
3.3.1. Poêles, inserts et cuisinières à granulés.....	15
3.3.2. Chaudières à granulés.....	18
3.4. Règles d'implantation des appareils.....	19
3.4.1. Poêles, inserts et cuisinières.....	19
3.4.2. Chaudières.....	19
3.5. Règles de conception générales relatives aux conduits	19
3.5.1. Configuration concentrique.....	19
3.5.2. Configuration séparée	21
3.6. Règles de conception particulières.....	22
3.6.1. Règles de conception particulières en habitat collectif dans le cas de raccordement à des poêles, inserts et cuisinières.....	22
3.6.2. Règles de conception particulières en habitat collectif dans le cas de raccordement à des chaudières.....	22
3.6.3. Règles de conception particulières dans les bâtiments relevant du Code du Travail dans le cas de raccordement à des chaudières.....	22
3.6.4. Règles de conception particulières dans les Etablissements Recevant du Public dans le cas de raccordement à des chaudières.....	23
3.7. Règles de conception particulières pour un montage du système à l'extérieur du bâtiment.....	23
4. Mise en œuvre	23
4.1. Généralités.....	23
4.2. Règles de mise en œuvre générales.....	23
4.2.1. Assemblage des conduits et des terminaux	23
4.2.2. Mise en œuvre de l'appareil et raccordement à l'appareil.....	24
4.3. Réutilisation d'un conduit de fumée existant.....	25
4.4. Plaque signalétique	25
4.5. Mise en service de l'installation.....	25
5. Entretien.....	25
Annexe - Bibliographie : références réglementaires et normatives.....	26

1. Généralités

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques communes fixe les règles générales applicables aux installations étanches comprenant :

- un appareil à granulés de bois étanche (selon les dispositions des § 2.2.1 et 2.2.2),
- et un système individuel (concentrique ou séparé) d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, sous Avis Technique ⁽¹⁾, raccordé à cet appareil.

Définition d'une installation "étanche"

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 étanche et qu'il soit raccordé à un système comprenant un conduit d'amenée d'air comburant prenant l'air à l'extérieur de l'habitation et un conduit d'évacuation des produits de combustion qui soit étanche.

Le présent CPT ne s'applique pas aux cas où :

- l'appareil à combustion, étanche ou non, prélève l'air comburant dans le local où il est situé,
- l'appareil à combustion étanche est raccordé à un conduit de fumée traditionnel (et installé dans les conditions du NF DTU 24.1) avec une prise d'air directe à l'extérieur,
- l'appareil à combustion non étanche, muni d'un buselot d'air, est raccordé directement en air.

Dans ces trois cas, il convient d'appliquer les dispositions du NF DTU 24.1 P1 pour l'utilisation des conduits maçonnés ou métalliques.

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 installations de puissance utile totale inférieure ou égale à 70 kW par local.

Les appareils à granulés et les systèmes d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion peuvent être utilisés :

- en France métropolitaine,
- dans les départements et régions d'Outre-mer.

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.

Les différentes configurations, visées par le CPT, sont définies dans le tableau suivant :

	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 (1)	Type d'appareil raccordables
Terminal concentrique	Horizontale (bâtiment existant uniquement) (2) (fig. 1a)	- conduit système concentrique pour l'amenée d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion - terminal concentrique horizontal	cf. § 2.2.1.2 et 2.2.2
	Verticale (fig. 1b)	- conduit système concentrique pour l'amenée d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion - terminal concentrique vertical	cf. § 2.2.1.1, 2.2.1.2 et 2.2.2
	Montage d'un conduit concentrique dans un conduit de fumée existant (fig. 1c)	- conduit système concentrique pour l'amenée d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion - terminal concentrique vertical	cf. § 2.2.1.1, 2.2.1.2 et 2.2.2
	Réutilisation d'un conduit de fumée existant (fig. 1d)	- en raccordement : conduit concentrique 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	
Terminaux séparés	Horizontale (fig. 2a)	INTERDIT	INTERDIT
	Verticale (4) (fig. 2b et 2c)	- en raccordement : conduit simple paroi, conduit concentrique ou conduit isolé - conduit isolé (3) et terminal vertical pour l'évacuation des produits de combustion - conduit d'amenée d'air avec terminal en façade	cf. § 2.2.1.1, 2.2.1.2 et 2.2.2
	Réutilisation d'un conduit de fumée existant (4) (fig. 2d)	- en raccordement : conduit concentrique 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 - prise d'amenée d'air comburant sur une paroi du conduit de fumée existant	cf. § 2.2.1.1, 2.2.1.2 et 2.2.2
<p>(1) Les autres configurations d'installation ne sont pas visées par le présent CPT.</p> <p>(2) Les bâtiments sont considérés « existants » au sens du présent CPT lorsqu'ils ont été réalisés depuis plus de 3 ans.</p> <p>(3) Les conduits isolés sont les seuls types de conduits visés par le présent CPT en configuration séparée. Les conduits concentriques, dont la « lame d'air » n'est pas connectée à l'appareil, ne sont pas visés compte tenu d'une résistance thermique insuffisante en l'absence de lame d'air dynamique.</p> <p>(4) En configuration séparée, la position du débouché vertical doit respecter les dispositions de l'arrêté du 22 octobre 1969</p>			

Tableau 1 – Types d'installation avec systèmes à circuit de combustion étanche

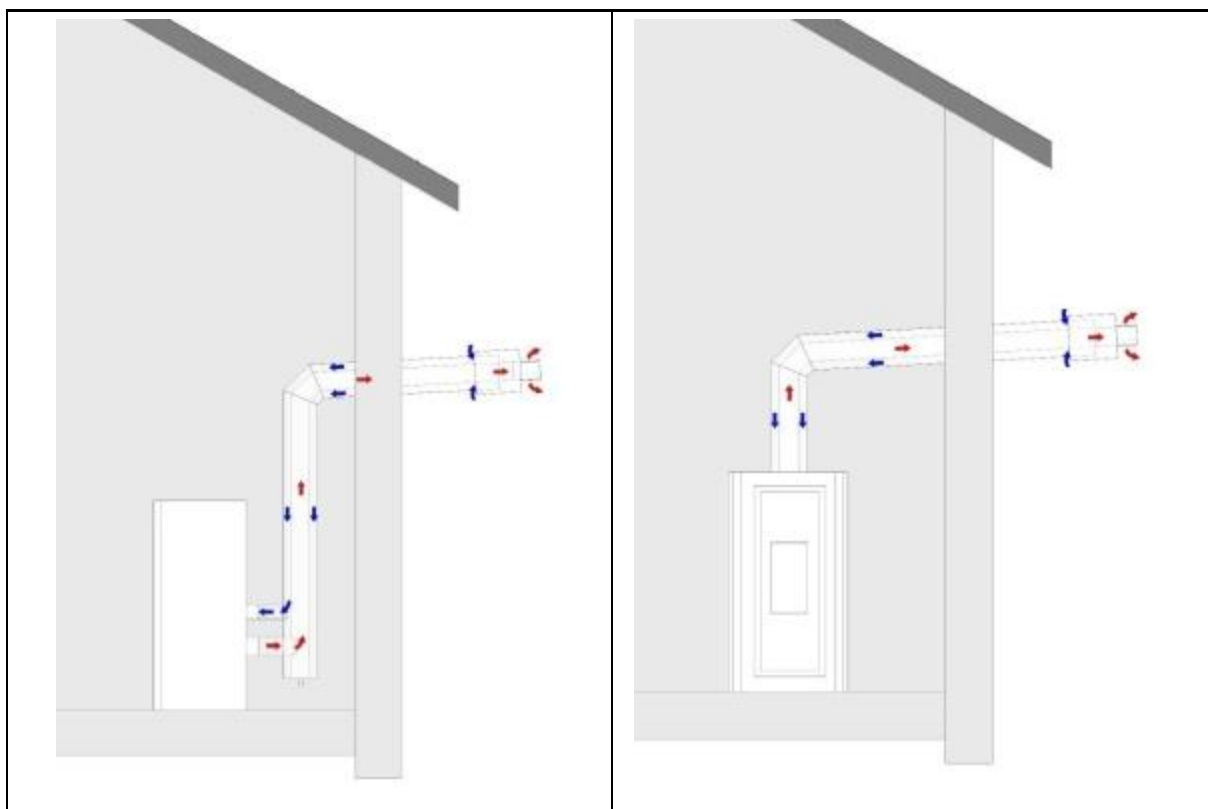


Figure 1a – configuration avec terminal horizontal

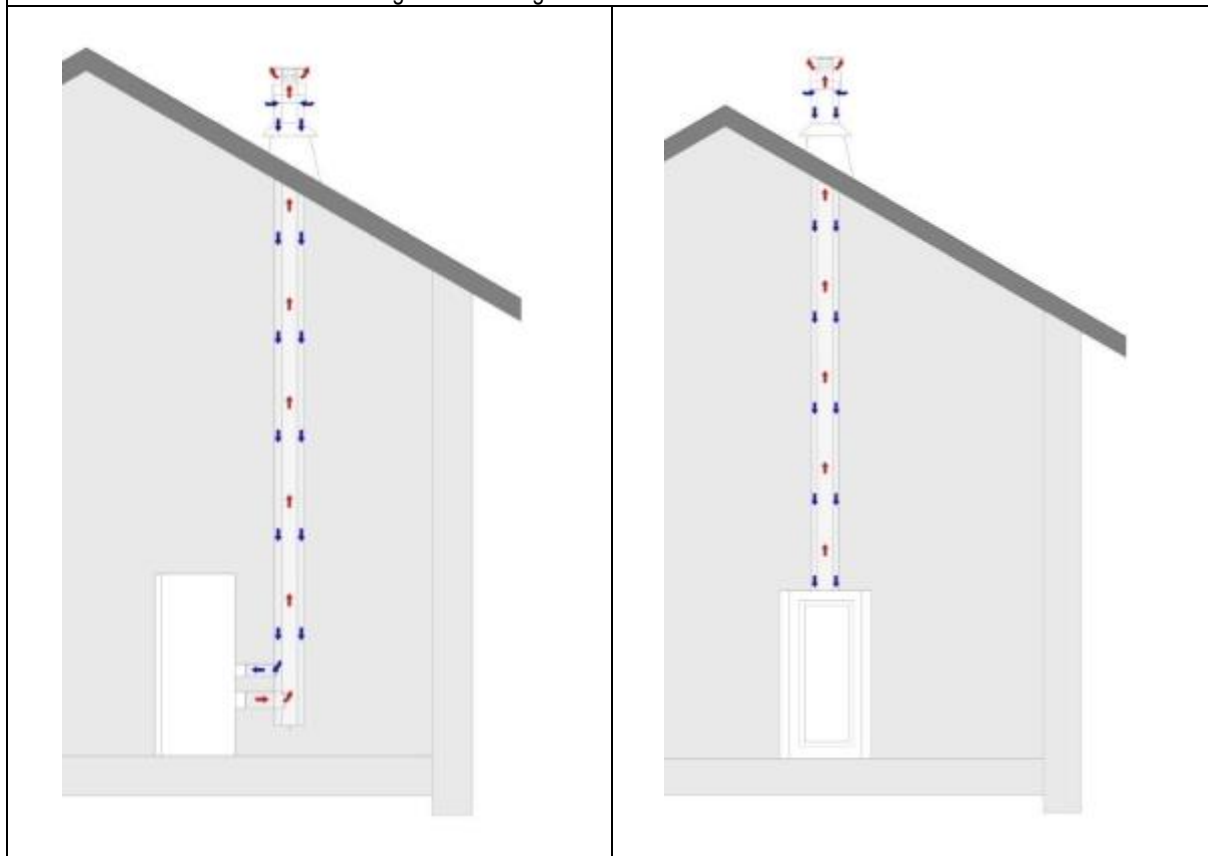


Figure 1b – configuration avec terminal vertical



Figure 1c – Montage d'un conduit concentrique dans un conduit de fumée existant

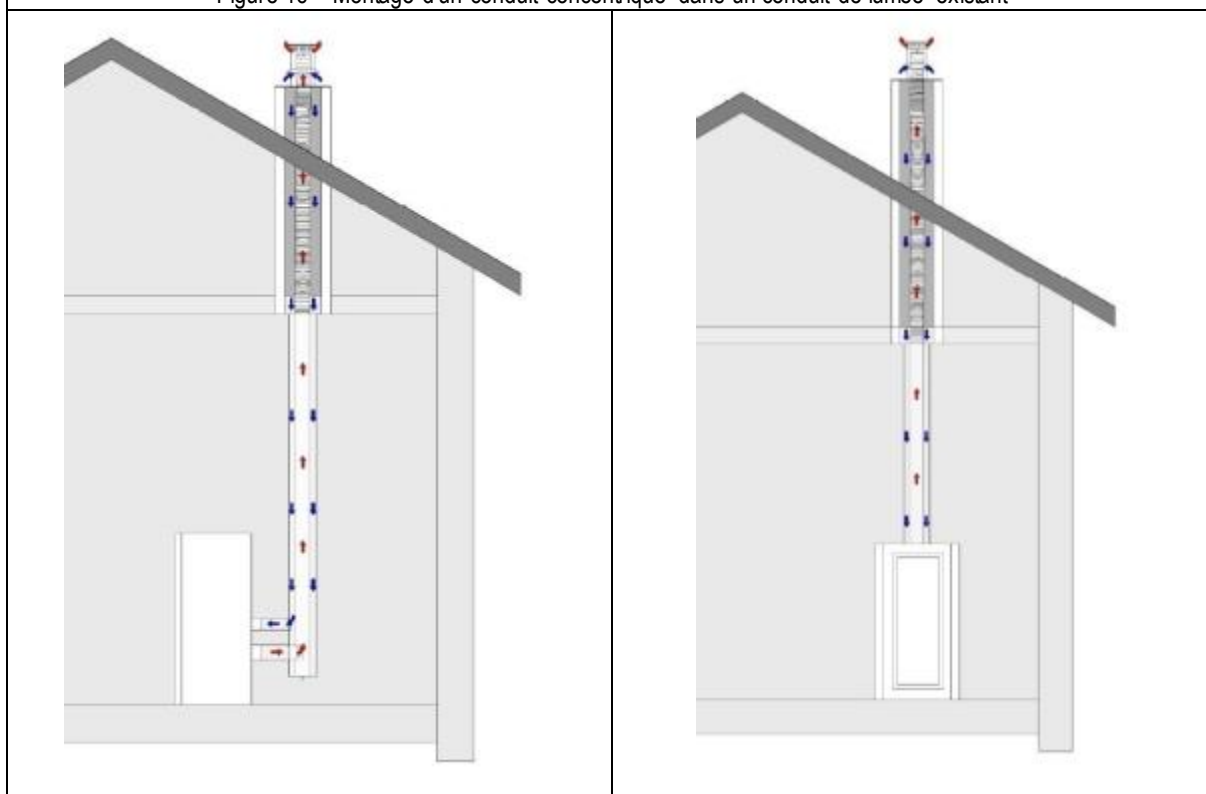


Figure 1d – Réutilisation d'un conduit de fumée existant

Figure 1 – Schémas de principe - configurations avec terminaux concentriques

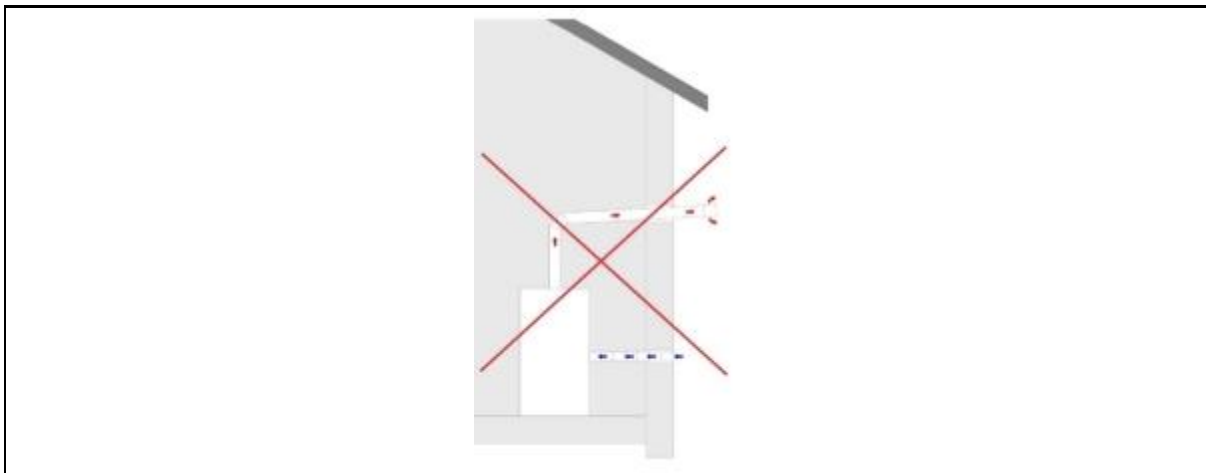


Figure 2a – configuration avec terminal horizontal - INTERDIT

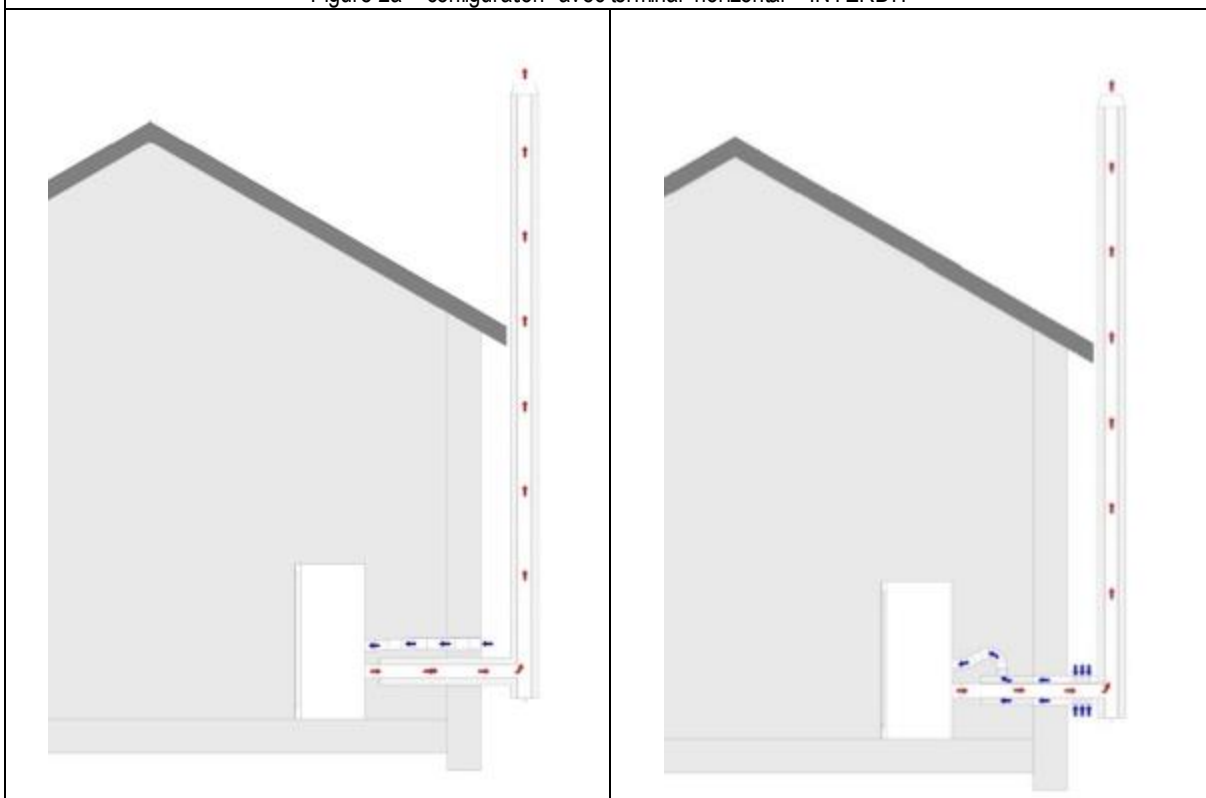


Figure 2b – configuration avec terminal vertical (conduit en situation extérieure)

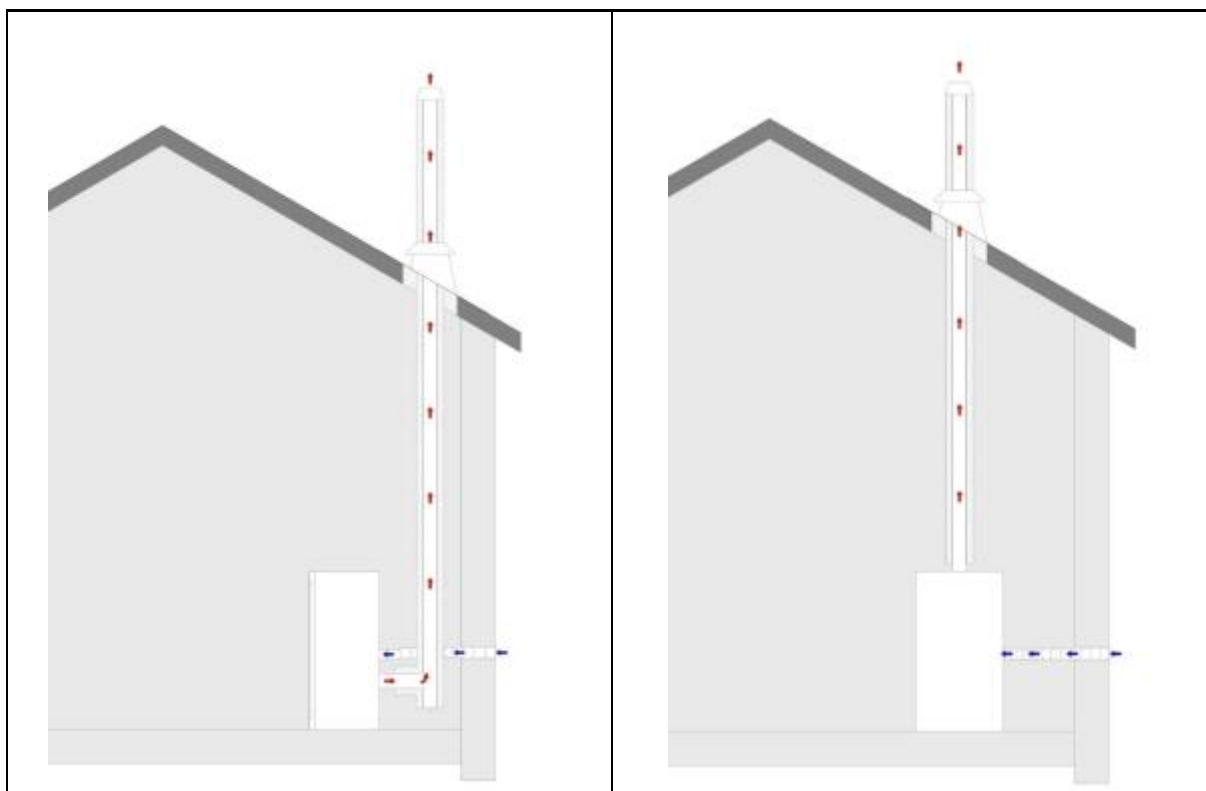


Figure 2c- configuration avec terminal vertical (conduit en situation intérieure)

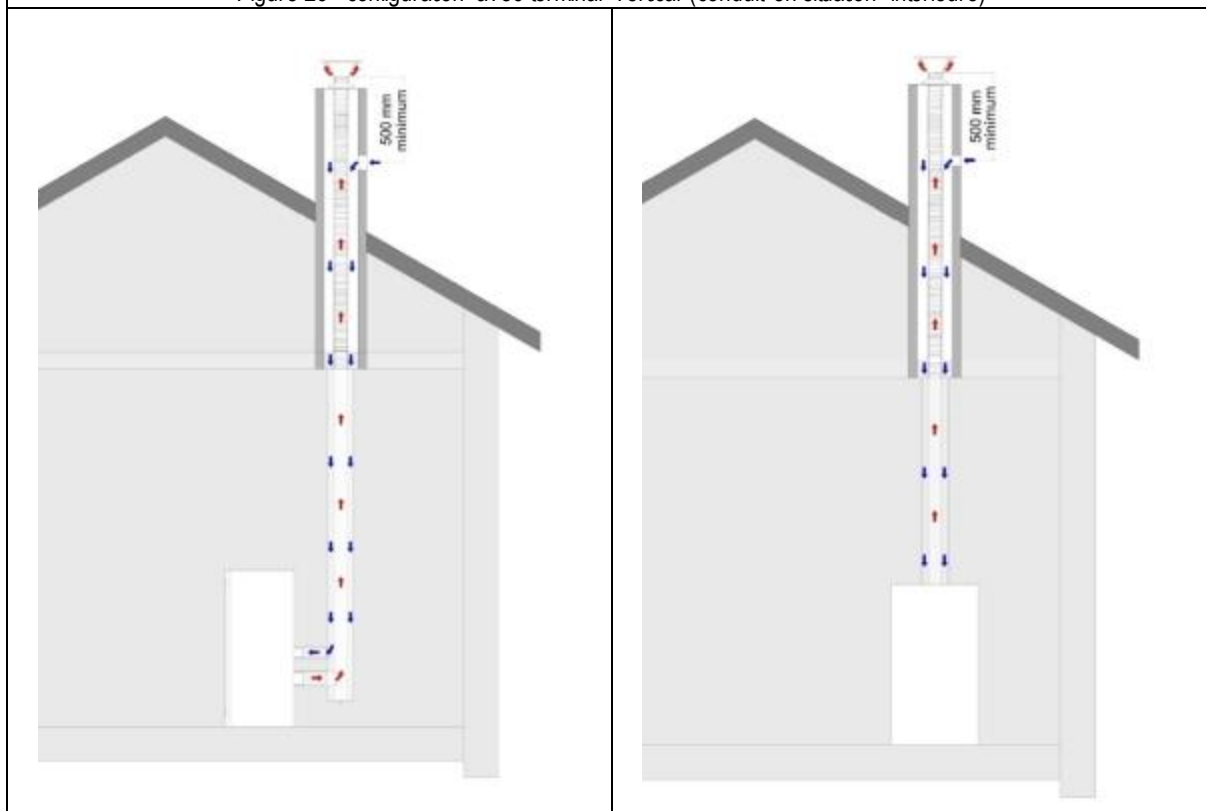


Figure 2d – Réutilisation d'un conduit de fumée existant

Figure 2 – Schémas de principe - configurations avec terminaux séparés

2.2. Compatibilité des appareils à granulés avec les systèmes d'évacuation des produits de combustion

Seuls les appareils à granulés de bois utilisant uniquement, comme combustible, des granulés de bois naturel à base de sciure (encore appelés pellets) certifiés de classe A1 selon la norme ISO 17225 2 (ENplus A1, DIN Plus

ou NF 444 de catégorie "NF Granulés Biocombustibles Bois Qualité Haute Performance") sont visés par le présent document.

Note : Tout combustible autre que ces granulés de bois n'est pas visé par le présent document.

2.2.1. Poêles, inserts et cuisinières à granulés compatibles ne faisant pas l'objet d'un Avis Technique

Les poêles, inserts et cuisinières doivent respecter les dispositions suivantes :

- Ils doivent être marqués CE selon la norme l'EN 16510-2-6⁽²⁾.
- Ils doivent respecter les critères d'étanchéité définis au § 2.2.1.1 ou 2.2.1.2, le fabricant de l'appareil devra justifier de l'étanchéité de l'appareil par un rapport d'essai établi par un laboratoire accrédité pour ces essais selon la norme EN ISO 17025. La classe d'étanchéité devra être déclarée par le fabricant.

Note : L'essai d'étanchéité de l'appareil doit être réalisé avec tous les éléments de conduits permettant l'amenée d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion situés à l'intérieur de l'appareil et, le cas échéant, avec les accessoires de raccordement fournis par le fabricant de l'appareil. Tous ces composants sont fournis et installés sur l'appareil sous la responsabilité du fabricant de l'appareil.

La notice de l'appareil doit préciser la possibilité et les conditions de raccordement à un conduit concentrique et les limites d'utilisation selon les configurations horizontale et verticale : longueurs minimale et maximale par diamètre.

Pour la configuration séparée, la notice de l'appareil doit préciser la perte de charge maximale acceptable de l'amenée d'air comburant.

Note : un essai de fonctionnement permet de valider cette compatibilité.

Note : les terminaux concentriques décrits dans les Avis Techniques des systèmes d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion permettent de respecter un taux de recirculation moyen des fumées inférieur ou égal à 10 %, sauf dispositions spécifiques indiquées dans l'Avis Technique correspondant.

- La plaque signalétique et la notice de l'appareil doivent indiquer la classe d'étanchéité de l'appareil.
- La notice de l'appareil doit indiquer toutes les données permettant le dimensionnement de l'installation, dont la valeur de P_w à utiliser et les contraintes de dimensionnement liées à la perte de charge de l'arrivée d'air comburant.

Note : compte tenu de la conception des appareils à granulés, incluant un ventilateur, il est admis que la valeur du P_w (nécessaire au calcul selon l'EN 13384-1+A1) peut être déclarée par le fabricant à 0 Pa, indépendamment des conditions d'essai du marquage CE

- La notice de l'appareil doit préciser les dispositions spécifiques à respecter lorsque des accessoires de raccordement aux conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion sont fournis par le fabricant de l'appareil sous sa responsabilité.
- La notice doit préciser le type de combustible qui doit être utilisé (cf. §2.2).

2.2.1.1. Poêles, inserts et cuisinières à granulés conformes à la classe d'étanchéité CA, CM ou CC selon l'EN 16510-2-6

En complément des dispositions du § 2.2.1, les dispositions suivantes doivent également être respectées.

Les systèmes d'évacuation des produits de combustion comportant un débouché vertical peuvent être raccordés aux poêles, inserts et cuisinières étanches conformes à la norme EN 16510-2-6 de classe d'étanchéité CA, CM ou CC :

- dans les configurations prévues au tableau 1,
- et dans les conditions précisées dans les Avis Techniques des systèmes d'évacuation des produits de combustion

Pour le raccordement à des conduits concentriques, la notice de l'appareil à granulés doit préciser les conditions de raccordement (en application des dispositions prévues au § 7.2 de l'EN 16510-1 relatif au contenu de la notice).

² La norme EN 16510-2-6 remplace la norme EN 14785 pour le marquage CE des appareils indépendants à granulés selon le Règlement Produit de Construction. Une période de coexistence des deux normes pendant deux ans est prévue par la Commission Européenne, jusqu'au 9 novembre 2025.

2.2.1.2. Poêles, inserts et cuisinières à granulés conformes à la classe d'étanchéité CM50 ou CC50 selon l'EN 16510-2-6

En complément des dispositions du § 2.2.1, les dispositions suivantes doivent également être respectées. Les systèmes d'évacuation des produits de combustion comportant un débouché horizontal ou vertical peuvent être raccordés aux poêles, inserts et cuisinières étanches conformes à la norme EN 16510-2-6 de classe d'étanchéité CM50 ou CC50 :

- dans les configurations prévues au tableau 1,
- et dans les conditions précisées dans les Avis Techniques des systèmes d'évacuation des produits de combustion.

Pour le raccordement à des conduits concentriques, la notice de l'appareil à granulés doit préciser les conditions de raccordement (en application des dispositions prévues au § 7.2 de l'EN 16510-1 relatif au contenu de la notice).

2.2.2. Appareils à granulés compatibles faisant l'objet d'un Avis Technique

2.2.2.1. Poêles, inserts et cuisinières à granulés faisant l'objet d'un Avis Technique

Les systèmes d'évacuation des produits de combustion comportant un débouché horizontal ou vertical peuvent être raccordés aux poêles, inserts et cuisinières étanches conformes à la norme EN 14785 et à la classe d'étanchéité CM50 ou CC50 selon l'EN 16510-2-6, dans les configurations prévues au tableau 1, et selon les dispositions prévues dans l'Avis Technique de l'appareil à granulés.

La plaque signalétique et la notice de l'appareil doivent indiquer la classe d'étanchéité de l'appareil.

Les dispositions minimales figurant dans l'Avis Technique de l'appareil à granulés sont précisées au § 2.2.2.3.

2.2.2.2. Chaudières à granulés faisant l'objet d'un Avis Technique

Les systèmes d'évacuation des produits de combustion comportant un débouché vertical peuvent être raccordés aux chaudières étanches conformes à la catégorie 2 de l'EN 303-5+A1 :2022.

Les systèmes d'évacuation des produits de combustion comportant un débouché horizontal ou vertical peuvent être raccordés aux chaudières étanches conformes à la catégorie 3 de l'EN 303-5+A1 :2022.

A la date de publication du présent document, les chaudières étanches sont considérées comme non traditionnelles, seules les chaudières titulaires d'un Avis Techniques sont raccordables aux systèmes d'évacuation des produits de combustion visés par le présent document.

Les dispositions minimales figurant dans l'Avis Techniques sont précisées au § 2.2.2.3.

2.2.2.3. Domaine d'emploi des Avis Techniques des appareils à granulés de bois

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 à granulés de bois,
- les configurations de raccordement possibles par rapport à celles listées dans le tableau 1,
- les données permettant le dimensionnement de l'installation, c'est-à-dire tous les éléments de calcul nécessaires selon la norme NF EN 13384-1+A1 aux puissances nominale et réduite :
 - Dépression minimale requise à la buse de l'appareil (P_w) ;
 - Température des fumées (T_w),
 - Débit massique des fumées (ou CO_2 + Rendement + Puissance),
 - CO_2 .

Note : compte tenu de la conception des appareils à granulés, incluant un ventilateur, il est admis que la valeur du P_w (nécessaire au calcul selon l'EN 13384-1+A1) peut être déclarée par le fabricant à 0 Pa, indépendamment des conditions d'essai du marquage CE

- les données permettant, pour les conduits concentriques, d'assurer l'appairage entre l'appareil et le système d'évacuation des produits de combustion :
 - le taux de recirculation moyen des terminaux horizontaux et verticaux acceptable,

- les limites d'utilisation selon la configuration horizontale et verticale : longueurs minimale et maximale par diamètre,
- éventuellement la température maximale de l'air comburant à l'entrée dans l'appareil.
- la perte de charge maximale acceptable de l'amenée d'air comburant.

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

Les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion métalliques fonctionnant en tirage naturel doivent être conformes à la NF EN 14989-2 et titulaires du marquage CE.

Les conduits de fumée métalliques fonctionnant en tirage naturel doivent être conformes à la NF EN 1856-1 et titulaires du marquage CE.

Les conduits de raccordement métalliques fonctionnant en tirage naturel doivent être conformes à la NF EN 1856-2 et titulaires du marquage CE.

Les tubages métalliques fonctionnant en tirage naturel doivent être conformes à la NF EN 1856-2 et titulaires du marquage CE.

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

- les types d'appareils raccordables parmi ceux cités aux § 2.2.1 et 2.2.2,
- la désignation d'ouvrage,
- les configurations de raccordement possibles par rapport à celle listées dans le tableau 1.
- les caractéristiques des conduits,
- les caractéristiques des terminaux,
- la situation d'installation du système (intérieure ou extérieure).

3. Conception

La conception de l'installation doit respecter, en complément du présent document, :

- les dispositions de l'Avis Technique du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion,
- la notice de l'appareil et, pour un appareil visé au § 2.2.2, son Avis Technique.

Les pièces de raccordement éventuellement nécessaires entre les buses de l'appareil (amenée d'air comburant et évacuation des produits de combustion) et le(s) conduit(s) d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant, dont le principe est validé par le fabricant de l'appareil, sont fournies par le fabricant du conduit sauf dispositions particulières prévues dans la notice de l'appareil et/ou l'Avis Technique 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 classes minimales de corrosion suivantes :

- Vm(C2) ou V2 pour les conduits de fumée isolés ou concentriques. (1)
- Vm(C2) ou V2 pour les tubages. Les tubages flexibles doivent également être double peau intérieur lisse. (1)
- Vm(C1) ou V2 pour les conduits de raccordement simple paroi. (1)

(1) Le classement C1 ou C2 est défini dans le NF DTU 24.1

La classe de température doit être compatible avec la température maximale des fumées déclarée par le fabricant de l'appareil dans le cadre du marquage CE.

Les conduits, tubages et conduits de raccordement doivent être classés N1 et G.

3.1. Dimensionnement

Le dimensionnement de l'installation (conduit d'amenée d'air comburant et conduit d'évacuation des produits de combustion) doit être réalisé selon les dispositions de la norme NF EN 13384-1+A1, avec les informations données dans la notice et/ou 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.

En complément, les dispositions suivantes sont applicables :

- Pour les poêles, inserts et cuisinières à granulés,

- Si le marquage CE est établi selon l'EN 14785, la température des fumées en °C déclarée doit être majorée de 20 % sauf si cette température est T_w (température à la buse), en cohérence avec les dispositions prévues dans la NF EN 16510-1 :2022.
- Si le marquage CE est établi selon l'EN 16510-2-6, la température des fumées à la buse déclarée doit être utilisée.
- Pour les chaudières à granulés, l'Avis Technique précise la température des fumées à utiliser (valeur issue des essais ou valeur spécifique indiquée par le fabricant dans sa notice compte tenu du mode de fonctionnement de la chaudière en conditions réelles).
- En fonction de la température des fumées de l'appareil, la résistance thermique des conduits composites métalliques utilisée est fournie dans l'Avis Technique du conduit d'évacuation des produits de combustion.
- Pour la vérification du critère de condensation et de gel des condensats, compte tenu du retour d'expérience sur le fonctionnement des appareils à granulés, les températures minimales d'air extérieur suivantes peuvent être utilisées (les zones géographiques Hxx sont celles définies par l'arrêté du 26 octobre 2010) :
 - H1a : -3,5 °C
 - H1b : -6,2 °C
 - H1c : -6,6 °C
 - H2a : -2,2 °C
 - H2b : -3,6 °C
 - H2c : -2,7 °C
 - H2d : -4,5 °C
 - H3 : +2,6 °C

Les températures doivent être corrigées, pour chaque installation au-dessus de 200 m, en fonction de l'altitude du lieu d'implantation à raison de -1 °C / 100 m supplémentaire (par analogie avec la NF P52-612/CN).

Note : l'utilisation de données météorologiques nationales est prévue par l'EN 13384-1+A1 au § 5.7.1.3.

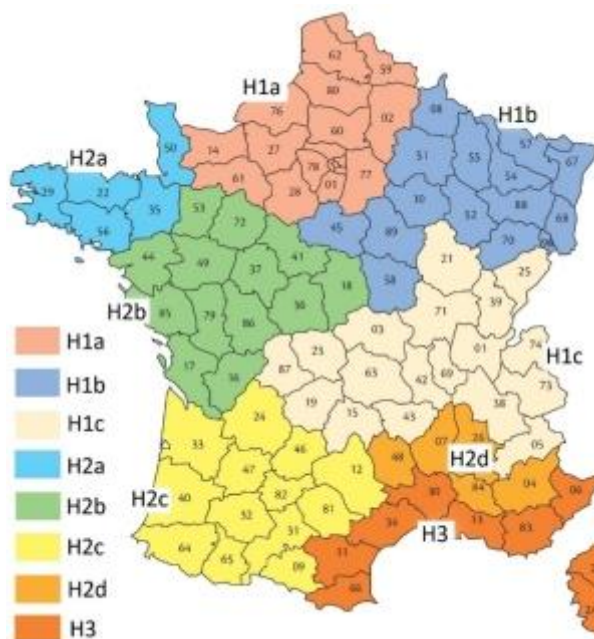


Figure 3 – Zones géographiques Hxx

Compte tenu des positions des débouchés prévues au § 3.2 en configuration séparée et au § 3.3 en configuration concentrique, la valeur de PL à utiliser est de 0 Pa.

L'Avis Technique et/ou la notice de l'appareil à granulés doit préciser si la présence de condensation à puissance nominale est autorisée par le fabricant.

3.2. Position des terminaux pour les configurations séparées

Les dispositions de l'arrêté du 22 octobre 1969 s'appliquent.

3.3. Position des terminaux pour les configurations concentriques

3.3.1. Poêles, inserts et cuisinières à granulés

Les différentes cotes mentionnées sur les figures suivantes sont prises à partir du centre du débouché du conduit d'évacuation des produits de combustion.

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 :

- En habitat collectif, seuls les terminaux verticaux sont autorisés et ils doivent être positionnés en respectant les dispositions de l'arrêté du 22 octobre 1969
- En habitat individuel, les configurations avec des terminaux horizontaux ne sont autorisées que dans les habitations individuelles existantes réalisées depuis plus de 3 ans. En présence d'un conduit de fumée existant, l'utilisation de celui-ci devra être privilégiée après diagnostic favorable selon le NF DTU 24.1.

3.3.1.1. Débouchés verticaux respectant les dispositions de 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.

3.3.1.2. Débouchés verticaux ne respectant pas les dispositions de l'arrêté du 22 octobre 1969 ⁽³⁾

Le système peut être installé avec un conduit neuf ou dans la configuration réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant.

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.

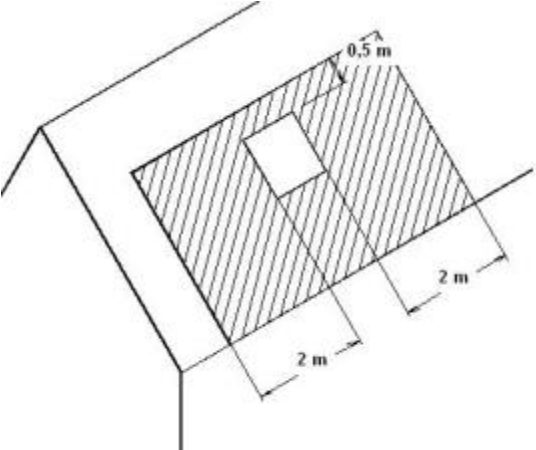
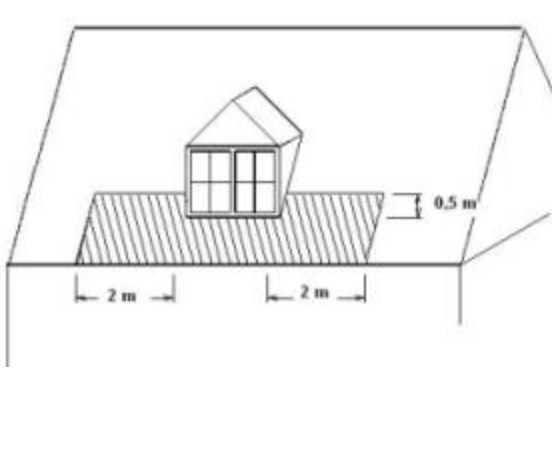
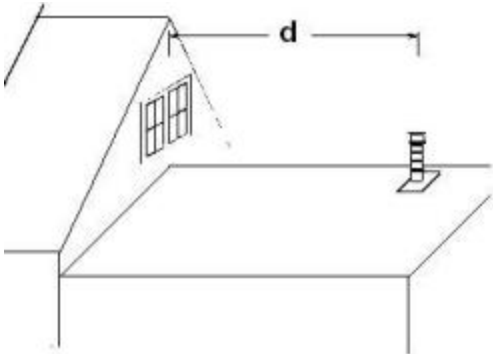
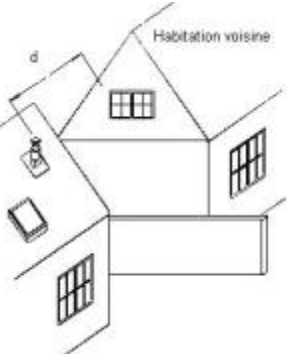
Lorsque le terminal est face à un ouvrant ou une entrée d'air de la même habitation, une distance minimale de 4 m doit être respectée.

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.

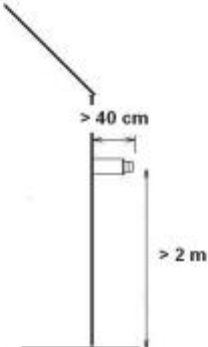
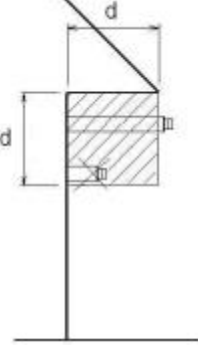
³ En l'absence de texte réglementaire et compte tenu du retour d'expérience acquis depuis la formulation des premiers Avis Techniques en 2006, les experts du Groupe Spécialisé n°14.2 admettent, pour le moment, la possibilité de mettre en place des terminaux desservant des appareils à granulés de bois 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.

	
<p>Zone d'interdiction par rapport à une fenêtre de toit ou une entrée d'air</p>	<p>Zone d'interdiction par rapport à un ouvrant en toiture</p>
 <p>$d > 4 \text{ m}$ $d > 1 \text{ m}$ en l'absence d'ouvrant ou d'entrée d'air</p>	 <p>$d > 3 \text{ m}$ par rapport à la limite de propriété avec habitation voisine $d > 6 \text{ m}$ par rapport à la limite de propriété en l'absence d'habitation voisine $d > 6 \text{ m}$ par rapport à une habitation voisine avec entrée d'air ou ouvrant en façade</p>
<p>Distance à un pignon de la même habitation</p>	<p>Distance à la limite de propriété et à une habitation voisine</p>

3.3.1.3. Débouchés en façade ⁽⁴⁾

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.

⁴ En l'absence de texte réglementaire et compte tenu du retour d'expérience acquis depuis la formulation des premiers Avis Techniques en 2006, les experts du Groupe Spécialisé n°14.2 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 la 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.

	
<p>Extrémité du terminal en façade par rapport au sol extérieur</p>	<p>Zone d'interdiction par rapport à un débord de toit ou autre partie de construction</p>

Note : l'Avis Technique et/ou la notice de l'appareil à granulés de bois peut imposer une hauteur minimale du conduit supérieure afin d'obtenir un tirage thermique satisfaisant.

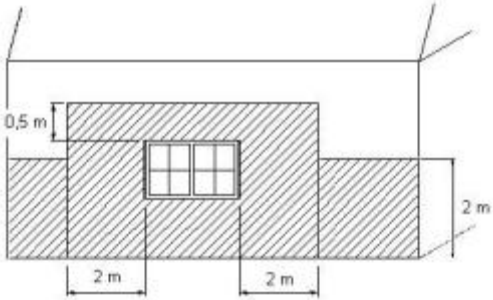
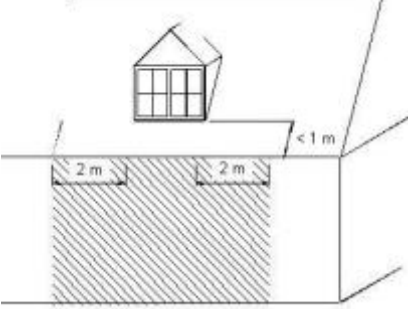
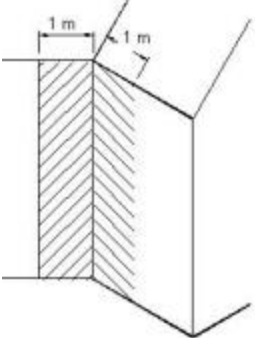
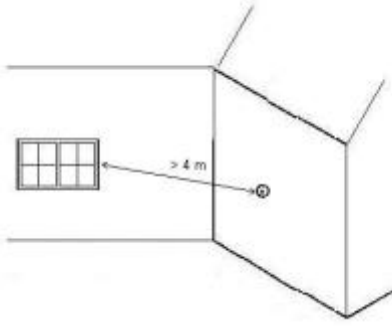
De plus, il ne doit pas être situé :

- 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 est situé 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.

Une distance minimale de 1 m par rapport à un angle rentrant doit être respectée.

Par rapport à un angle rentrant, lorsque le terminal est sur un mur adjacent contigu à un ouvrant ou une entrée d'air de la même habitation, une distance horizontale minimale de 4 m doit être respectée entre l'extrémité du terminal et l'ouvrant ou l'entrée d'air.

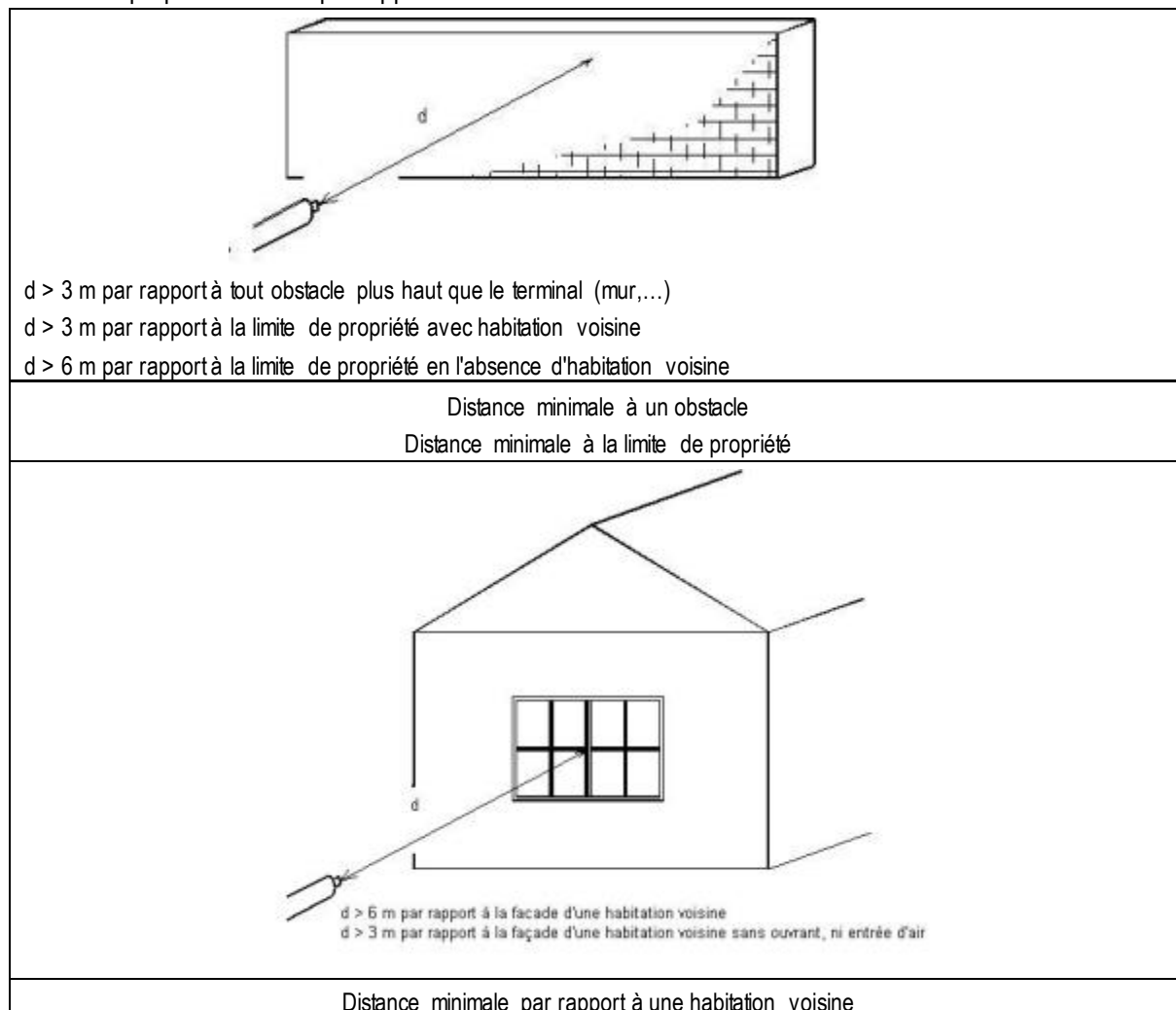
	
<p>Zone d'interdiction par rapport au sol Zone d'interdiction par rapport un ouvrant</p>	<p>Zone d'interdiction par rapport à un ouvrant en toiture</p>
	
<p>Zone d'interdiction par rapport à un angle rentrant</p>	<p>Par rapport à un angle rentrant, zone d'interdiction avec un mur adjacent contigu à un ouvrant</p>

Aucun obstacle plus haut que le terminal (mur, ...) 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 horizontal et toute façade d'une habitation voisine ou 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.

Dans le cas des maisons individuelles accolées ou en bande la distance doit être supérieure à 3 m par rapport à la limite de propriété et à 4 m par rapport à un ouvrant ou une entrée d'air d'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.

3.3.2. Chaudières à granulés

Les règles de positionnement des terminaux (distance aux ouvrants et entrées d'air et distance au voisinage) prévues pour les bâtiments d'habitation individuelle sont celles indiquées au § 3.3.1.

Les règles de positionnement des terminaux (distance aux ouvrants et entrées d'air et distance au voisinage) prévues pour les bâtiments d'habitation individuelle sont également applicables pour les autres types de bâtiments : habitations collectives, bâtiments relevant du Code du travail et Etablissements Recevant du Public.

3.4. Règles d'implantation des appareils

3.4.1. Poêles, inserts et cuisinières

Les poêles, inserts et cuisinières sont prévus pour être installés dans l'habitat individuel isolé, jumelé ou groupé en bande ou dans l'habitat collectif.

Les poêles, inserts et cuisinières sont prévus pour être installés dans les pièces principales ou en cuisine. Il est interdit d'installer les poêles, inserts et cuisinières dans les salles de bain et WC.

3.4.2. Chaudières

Les chaudières sont prévues pour être installées :

- en habitation individuelle dans :
 - un garage ou un local technique, ventilé sur l'extérieur par deux grilles en positions haute et basse, de section libre unitaire de 50 cm²,
 - une pièce de service ventilée conformément à l'arrêté du 24 mars 1982 modifié,
- en habitation collective, dans les bâtiments relevant du Code du travail ou dans les Etablissements Recevant du Public. Dans ces cas :
 - les chaudières étanches doivent être installées dans un local répondant à la réglementation en vigueur,
 - les caractéristiques des locaux intégrant les chaudières étanches ne sont pas différentes des règles usuelles applicables aux chaudières traditionnelles.

Dans les Etablissements Recevant du Public, lorsque la puissance totale installée dans le local est supérieure 30 kW, un réservoir d'alimentation intermédiaire (entre le stockage principal et la trémie de la chaudière) ne peut pas être installé dans ce local.

3.5. Règles de conception générales relatives aux conduits

3.5.1. Configuration concentrique

La notice de l'appareil doit préciser la possibilité de raccordement à un conduit concentrique et les limites d'utilisation selon la configuration horizontale ou verticale : longueurs minimale et maximale par diamètre, coudes.

Conditions de dévoiement : 4 coudes à 45° maximum peuvent être utilisés (2 dans le local où est installé l'appareil et 2 hors local) sauf si la notice de l'appareil est plus restrictive et sous réserve de vérification du dimensionnement.

3.5.1.1. Configuration concentrique verticale

a) Conduits dans le local où est situé l'appareil

Dans ce local, les conduits doivent permettre l'entretien et la dépose de l'appareil et demeurer démontables. Ils peuvent être placés dans un coffrage facilement démontable et ventilé conformément à l'Avis Technique correspondant.

Dans le local où est installé l'appareil, les conduits d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant 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.

La prise d'air comburant doit être située au minimum à 30 cm au-dessus du toit.

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

Ce conduit peut traverser différentes parties habitables ou occupées dans un coffrage assurant la protection mécanique et thermique des conduits. Il convient de respecter une température maximale de 50 °C sur le coffrage en fonctionnement normal. La classe de réaction au feu minimale du coffrage est celle prévue dans le NF DTU 24.1 : le coffrage doit être classé A2-s2, d0 au minimum s'il respecte la distance de sécurité par rapport au conduit de fumée.

Dans les parties non habitables et non occupées, 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 est définie dans les Avis Techniques. Le débouché doit être équipé d'un dispositif anti volatile.

3.5.1.2. Configuration concentrique horizontale

a) Conduits dans le local où est situé l'appareil

Conditions de dévoiement : pas de dévoiement possible, hormis le T é en pied de conduit et un coude à 90° pour permettre la traversée de mur au niveau du terminal horizontal.

Dans ce local, les conduits doivent permettre l'entretien et la dépose de l'appareil et de meurer démontables. Ils peuvent être placés dans un coffrage facilement démontable et ventilé par deux orifices de section utile minimale 50 cm².

Dans le local où est installé l'appareil, les conduits d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant peuvent être simple paroi entre la buse et buselot 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'une buse concentrique ou 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 conduit doit être situé dans le local où est installé l'appareil et respecter les dispositions du § a).

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

3.5.1.3. Configuration concentrique verticale avec réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant

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.

Les Avis Techniques peuvent définir d'autres configurations de raccordement.

- 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 § 3.1.

Les sections minimales suivantes doivent être respectées :

Diamètre du conduit d'évacuation des produits de combustion rigide simple paroi ou flexible double peau non isolé (mm)	Dimension minimale du conduit existant pour l'amenée d'air dans l'espace annulaire (mm)
80	140 X 140 ou Ø 140
100	160 X 160 ou Ø 160
130	190 x 190 ou Ø 190
150	210 x 210 ou Ø 210

- 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.

Dans cette configuration, le tubage flexible doit être d'un seul tenant.

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

3.5.1.4. Configuration concentrique verticale avec montage d'un conduit concentrique dans un conduit de fumée individuel existant

Le montage est conforme au § 3.5.1.1.

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 concentrique d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion.

L'espace annulaire entre le conduit de fumée existant et le conduit extérieur du conduit concentrique doit être ventilé (20 cm² en bas et 5 cm² en haut).

3.5.2. Configuration séparée

3.5.2.1. Configuration séparée verticale

Concernant l'évacuation des produits de combustion

Les dispositions de conception du NF DTU 24.1 s'appliquent, elles sont complétées par les dispositions suivantes :

- Le débouché doit être équipé d'un dispositif anti-volatile.
- L'Avis Technique précise les accessoires à utiliser pour les traversées de planchers, notamment lorsque des systèmes de traversée de parois isolés sont prévus.

Concernant l'amenée d'air comburant

Les dispositions suivantes sont à respecter :

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

L'installateur doit mettre en oeuvre, dans la traversée de la paroi extérieure, un manchon garantissant l'intégrité et l'étanchéité à l'air de la paroi traversée.

L'extrémité du terminal d'amenée d'air comburant doit être équipée d'un dispositif prévu pour empêcher la pénétration des oiseaux et rongeurs, tout en conservant la section libre de passage d'air.

Dans tous les cas, la prise d'air doit rester dégagée. La grille de prise d'air doit être démontable avec un maillage de 3 mm minimum. La section de l'amenée d'air doit prendre en compte ce maillage.

3.5.2.2. Configuration séparée verticale avec réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant avec prise d'air comburant sur une paroi du conduit de fumée existant

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.

Les Avis Techniques peuvent définir d'autres configurations de raccordement.

- Le conduit de fumée individuel existant doit permettre la mise en place de la prise d'air comburant sur une de ses parois située à l'extérieur du bâtiment, à plus de 50 cm du terminal d'évacuation des produits de combustion. Lorsque la prise d'air comburant est située au niveau de la souche, elle doit être en outre à 30 cm minimum au-dessus du toit. L'espace annulaire doit être obturé au niveau du terminal du débouché du conduit de fumée existant.
- 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 § 3.1.

Les sections minimales suivantes doivent être respectées :

Diamètre du conduit d'évacuation des produits de combustion rigide simple paroi ou flexible double peau non isolé (mm)	Dimension minimale du conduit existant pour l'amenée d'air dans l'espace annulaire (mm)
80	140 X 140 ou Ø 140
100	160 X 160 ou Ø 160
130	190 x 190 ou Ø 190
150	210 x 210 ou Ø 210

Dans cette configuration, le tubage flexible doit être d'un seul tenant.

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

3.6. Règles de conception particulières

3.6.1. Règles de conception particulières en habitat collectif dans le cas de raccordement à des poêles, inserts et cuisinières

Les conduits doivent être installés dans une gaine technique spécifique au système. Cette gaine technique doit répondre aux dispositions prévues dans le NF DTU 24.1 P1 et à celles prévues par l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié en fonction des familles de bâtiments.

Un conduit de fumée maçonné individuel existant peut servir de gaine technique.

- la gaine technique spécifique doit restituer un degré coupe-feu ½ heure que le feu se situe à l'intérieur ou à l'extérieur de la gaine,
- le conduit individuel existant doit restituer le degré coupe-feu et ne vient pas modifier les caractéristiques vis-à-vis de la sécurité incendie du système installé à l'intérieur,
- les dimensions de la trappe d'accès doivent être adaptées à celles de la gaine technique spécifique ou du conduit individuel existant. La trappe d'accès doit être de degré coupe-feu ¼ heure si sa surface est inférieure ou égale à 0,25 m² et de degré coupe-feu ½ heure au-delà.

La gaine technique spécifique à un conduit doit être ventilée en partie basse, depuis le local, et haute sur l'extérieur, avec une section utile de 50 cm².

Les conduits du système ne desservant qu'un dernier niveau peuvent être installés sans gaine, s'ils ne traversent aucune paroi possédant un degré coupe-feu.

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

3.6.2. Règles de conception particulières en habitat collectif dans le cas de raccordement à des chaudières

Les conduits doivent être installés dans une gaine technique spécifique au système. Cette gaine technique doit répondre aux dispositions prévues dans le NF DTU 24.1 P1 et à celles prévues par l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié en fonction des familles de bâtiments.

Un conduit de fumée maçonné individuel existant peut servir de gaine technique.

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

3.6.3. Règles de conception particulières dans les bâtiments relevant du Code du Travail dans le cas de raccordement à des chaudières

Les dispositions relatives aux bâtiments d'habitation décrites au § 3.5, complétées par celles du Code du Travail, s'appliquent.

3.6.4. Règles de conception particulières dans les Etablissements Recevant du Public dans le cas de raccordement à des chaudières

3.6.4.1. ERP de 5^{ème} catégorie

Les dispositions relatives aux bâtiments d'habitation décrites au § 3.5 s'appliquent. Les prescriptions de l'arrêté du 22 juin 1990 sont également à respecter.

3.6.4.2. ERP du 1^{er} groupe

Les dispositions relatives aux bâtiments d'habitation décrites au § 3.5 s'appliquent. Les prescriptions de l'arrêté du 25 juin 1980 sont également à respecter.

3.7. Règles de conception particulières pour un montage du système à l'extérieur du bâtiment

Le montage du système à l'extérieur du bâtiment est réalisé uniquement à l'aide d'un conduit de fumée métallique isolé de $R_{\text{u mini}} = 0,4 \text{ m}^2/\text{K.W}$ calculé 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 de l'appareil doit être effectuée conformément aux dispositions de la notice de l'appareil. L'appareil doit être placé sur un plancher qui puisse le supporter.

La mise en œuvre des appareils et des conduits doit être réalisée par des entreprises qualifiées pour ces travaux. Les installateurs des appareils doivent disposer d'un niveau de compétence professionnelle conforme à l'annexe IV de la directive 2009/28/CE.

Par rapport à la commande engagée et aux prescriptions indiquées dans la notice et/ou l'Avis Technique de l'appareil et dans l'Avis Technique du système d'amenée d'air comburant et 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 à la conception et lors du dimensionnement selon la NF EN 13384-1+A1.

Dans le cas où une exigence d'étanchéité à l'air du bâtiment est requise, les accessoires utilisés pour les traversées de paroi sont décrits dans les Avis Techniques.

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.

Le conduit d'évacuation des produits de combustion doit pouvoir être ramoné et permettre la récupération des suies : la base du conduit est constituée d'un té à 90° visitable avec une garde de 50 mm minimum. Le ramonage peut se faire à partir du té à 90° ou d'une trappe d'inspection.

Le raccordement direct par le dessus est autorisé si le tube d'allure verticale d'évacuation de produits de combustion situé dans l'appareil comporte une boîte à suie de section supérieure ou égale à celle du tube et de hauteur minimum de 50 mm (ou d'un volume équivalent). Dans le cas contraire, un té doit être prévu au pied du conduit d'évacuation des produits de combustion à l'extérieur de l'appareil. Ces dispositions seront détaillées dans la notice et/ou l'Avis Technique de l'appareil.

Pour les chaudières à condensation, si l'évacuation des condensats peut être réalisée par un retour dans l'appareil selon les dispositions de l'Avis Technique de l'appareil :

- l'extrémité basse du conduit peut être munie d'un coude incliné à 3° ramenant les condensats vers la chaudière ou d'un té muni d'un système d'évacuation des condensats,
- lorsqu'un coude est mis en place en bas de conduit (à la place du té) il doit y avoir un accès possible en pied de conduit pour permettre l'entretien et le ramonage. Le conduit doit être muni d'un terminal concentrique (assurant la protection anti volatile) ou d'un composant terminal muni d'une protection anti-volatile.

Dans le cas d'un montage avec terminal horizontal, le conduit doit comporter une partie verticale dont la hauteur minimale :

- est indiquée par l'Avis Technique de l'appareil pour les appareils qui font l'objet d'un Avis Technique (cf § 2.2.2.),
- est indiquée par la notice de l'appareil, avec un minimum de 1,50 m, pour les poêles, inserts et cuisinières qui ne font pas l'objet d'un Avis Technique (cf § 2.2.1.2). Dans le cas des poêles, inserts et cuisinières, avec une sortie par le dessus cette hauteur minimale peut être réduite pour prendre en compte la hauteur du tube d'allure verticale d'évacuation de produits de combustion situé dans l'appareil. Cette hauteur minimale doit figurer dans la notice de l'appareil.

Note : un essai de fonctionnement permet au fabricant de valider cette hauteur minimale.
--

Le conduit d'amenée d'air prévu dans la notice et/ou 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 réaliser l'évacuation des condensats,
- 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 choisie (cf. tableau 1)
- 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 définie dans les Avis Techniques, elle est au minimum celle indiquée dans le NF DTU 24.1.
 - La distance de sécurité des conduits concentriques est définie dans les Avis Techniques.
 - La distance de sécurité des conduits composites métalliques est définie dans les Avis Techniques, elle est au minimum celle indiquée dans le 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 parties non habitables et non occupées et sa conception.

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

Les distances de sécurité de l'appareil par rapport aux éléments de la construction (mur, plafond,...) et aux matériaux combustibles figurent dans la notice et/ou l'Avis Technique 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 et fournie par le fabricant du conduit sauf dispositions particulières prévues dans la notice et/ou l'Avis Technique de l'appareil.

La buse des fumées de l'appareil doit être accessible depuis l'extérieur de l'appareil pour permettre un raccordement du conduit d'évacuation des produits de combustion sans intervention dans l'appareil.

Si un kit ou accessoire de raccordement est fourni par le fabricant de l'appareil pour modifier la position de la buse des fumées ou du buselot d'air comburant, il est sous la responsabilité du fabricant de l'appareil. Lorsqu'il n'est pas installé à l'intérieur de l'habillage de l'appareil, les distances de sécurité spécifiques à l'utilisation de ces kits ou accessoires de raccordement sont précisées dans la notice de l'appareil. En l'absence de dispositions prévues dans la notice, les distances de sécurité du NF DTU 24.1 doivent être respectées.

Dans le cas d'un insert à granulés, les travaux d'âtrerie sont réalisés selon le NF DTU 24.2, à l'exception des sections minimales du 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 du NF DTU 24.1 comprenant :

- la vérification de la stabilité,
- le contrôle de la vacuité et la vérification de l'état,
- le ramonage,
- la vérification de l'étanchéité si celui-ci sert à l'amenée d'air comburant,

La position du débouché du conduit existant doit satisfaire aux dispositions des § 3.2 ou 3.3 ci-avant.

4.4. Plaque signalétique

L'installateur du système renseigne et pose la plaque signalétique fournie par le fabricant du système à l'un des emplacements prévus par le NF DTU 24.1.

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 1443:2003
- La mention "Conduit pour appareil à granulés de bois"
- Le nom de l'installateur
- La date d'installation

4.5. Mise en service de l'installation

L'installateur de l'appareil :

- doit vérifier que les réglages soient adaptés à la configuration dans laquelle l'appareil est mis en oeuvre, et les adapter, si nécessaire.
- doit informer l'utilisateur des opérations d'entretien en distinguant celles qu'il devra réaliser lui-même de celles qu'il devra confier à un prestataire qualifié.
- doit informer l'utilisateur sur le type de combustible à utiliser.

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.

Les prescriptions d'entretien figurant dans la notice de l'appareil doivent également être respectées.

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 modifié relatif à la protection des bâtiments d'habitation contre l'incendie
- Règlement Sanitaire Départemental Type
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
- Arrêté du 22 juin 1990 modifié portant approbation de dispositions complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
- 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
- Arrêté du 20 juillet 2023 précisant les spécifications techniques et les modalités pour l'entretien et le ramonage des dispositifs de chauffage décentralisés à combustible solide
- Décret n° 2023-695 du 29 juillet 2023 portant règles sanitaires d'hygiène et de salubrité des locaux d'habitation et assimilés
- Décision d'exécution (UE) 2023/2461 de la commission du 7 novembre 2023 modifiant la décision d'exécution (UE) 2019/451 concernant les normes harmonisées relatives à des produits de construction élaborées à l'appui du règlement

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+A1 : 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'âtrerie
- NF EN 14785 : Appareils domestiques à convection à granulés de bois
- NF EN 16510-1 : Appareils de chauffage domestiques à combustion solide - Partie 1 : exigences générales et méthodes d'essai
- NF EN 16510-2-6 : Appareils de chauffage domestiques à combustible solide - Partie 2-6 : poêles, inserts et cuisinières à granulés de bois et à alimentation mécanique
- NF EN 303-5 : Chaudières de chauffage - Partie 5 : chaudières spéciales pour combustibles solides, à chargement manuel et automatique, puissance utile inférieure ou égale à 500 kW
- 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