

Sur le procédé

ROS PELLET

Famille de produit/Procédé : Conduit d'évacuation des produits de combustion pour les poêles à granulés de bois

Titulaire(s) : **Société ROS CHIMNEYS S.L.U.**

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Groupe Spécialisé n° 14.2 - Equipements / Installations de combustion

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Nouvelle demande	NORMAND Cédric	CROS Olivier

Descripteur :

Le système Ros Pellet est un système individuel d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air permettant de desservir des appareils à combustion, à circuit de combustion étanche ayant comme combustible des granulés de bois naturel (ou pellets) dont :

- la température des produits de combustion en fonctionnement normal est ≤ 450 °C,
- la pression à la buse est ≤ 0 Pa,
- la puissance utile totale des appareils desservis par local est limitée à 70 kW.

Ces appareils, conformes :

- à la norme NF EN 14785 (titulaires du marquage CE) et aux prescriptions de leur Document Technique d'Application (poêles ou inserts),
- à leur Avis Technique (chaudières),

utilisent les granulés de bois naturel (encore appelés pellets) comme combustible.

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé.....	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté	4
1.1.1.	Zone géographique	4
1.1.2.	Ouvrages visés.....	4
1.2.	Appréciation.....	4
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé	4
1.2.2.	Durabilité	5
1.2.3.	Impact environnemental	5
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	5
2.	Dossier Technique.....	6
2.1.	Mode de commercialisation	6
2.1.1.	Coordonnées.....	6
2.1.2.	Mise sur le marché.....	6
2.1.3.	Identification.....	6
2.2.	Description.....	6
2.2.1.	Principe.....	6
2.2.2.	Caractéristiques des composants (cf. figure 1)	7
2.3.	Dispositions de conception	9
2.3.1.	Généralités.....	9
2.3.2.	Dimensionnement.....	9
2.3.3.	Positionnement des terminaux	10
2.3.4.	Règles de conception applicables aux bâtiments d'habitation individuels	10
2.3.5.	Règles de conception particulières pour la desserte des poêles et inserts dans l'habitat collectif.....	11
2.3.6.	Règles de conception particulières pour la desserte des chaudières à granulés en habitat collectif, en bâtiment relevant du Code du Travail et en ERP	12
2.4.	Dispositions de mise en œuvre	12
2.4.1.	Généralités.....	12
2.4.2.	Mise en œuvre commune à toutes les configurations.....	13
2.4.3.	Mise en œuvre des systèmes en configuration concentrique	13
2.4.4.	Mise en œuvre des systèmes de configuration séparée	14
2.4.5.	Installation d'un conduit en situation extérieure	15
2.4.6.	Kits de traversée de paroi pour conduits concentriques.....	15
2.4.7.	Plaque signalétique (cf. figure 12).....	15
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé	15
2.6.	Traitement en fin de vie	15
2.7.	Assistance technique.....	16
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	16
2.8.1.	Matières premières	16
2.8.2.	Fabrication et contrôles.....	16
2.9.	Mention des justificatifs.....	16
2.9.1.	Résultats Expérimentaux.....	16
2.9.2.	Références chantiers	16
2.10.	Annexe du Dossier Technique – Tableaux et schémas de mise en œuvre.....	17

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre II « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

Cet avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine et dans les DROM.

1.1.2. Ouvrages visés

Le domaine d'emploi du Cahier de Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils étanches à granulés de bois (e-cahier du CSTB n° 3708 V2) est complété par les dispositions suivantes particulières au système Ros Pellet :

Le système Ros Pellet peut être implanté :

- à l'intérieur des logements, dans l'habitat individuel et l'habitat collectif à l'exclusion de la 4ème famille, pour la desserte des poêles et inserts à granulés,
- à l'intérieur des logements dans l'habitat individuel pour la desserte des chaudières à granulés,
- dans un local spécifique, en habitat collectif sans limitation de famille, dans les bâtiments relevant du Code de Travail et dans les ERP pour la desserte des chaudières à granulés.

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

D'une façon générale, le système Ros Pellet ne s'oppose pas à la réalisation d'installations conformes à la réglementation.

1.2.1.1. Sécurité de fonctionnement

Le système Ros Pellet permet de réaliser des systèmes d'évacuation des produits de combustion qui possèdent les qualités propres à assurer la sécurité des usagers.

Pour pouvoir être désigné T450, le conduit doit être installé selon les dispositions du NF DTU 24.1 (entouré d'un coffrage par exemple) afin de respecter les températures maximales de contact admissibles.

L'utilisation d'un appareil à circuit de combustion étanche avec une amenée d'air comburant spécifique, sous réserve du respect des prescriptions du Dossier Technique, constitue une amélioration sensible de la sécurité d'utilisation par rapport aux appareils à bois classiques, quant au risque de refoulement des produits de combustion dans le logement. Cette configuration est obligatoire dans le cas où le positionnement du terminal n'est pas conforme aux dispositions de l'arrêté du 22 octobre 1969.

Les distances entre le terminal d'évacuation des produits de combustion et les éventuels ouvrants ou orifices d'entrée d'air doivent respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils étanches à granulés de bois (e-cahier du CSTB n° 3708 V2) et les prescriptions du Dossier Technique.

La diffusion des produits de combustion dans l'atmosphère est améliorée dans le cas des configurations 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 favorable réalisé selon le NF DTU 24.1.

1.2.1.2. Protection contre l'incendie

Le système Ros Pellet, installé à l'intérieur des bâtiments dans un coffrage ou une gaine tel que décrit dans le Dossier Technique permet de répondre aux dispositions des règlements concernant la sécurité en cas d'incendie.

Installé dans un conduit de fumée individuel existant, le système ne modifie pas ses caractéristiques vis-à-vis de la sécurité en cas d'incendie. Ces caractéristiques vis-à-vis de la sécurité incendie doivent être restituées en cas de mise en œuvre de trappe(s) d'accès.

1.2.1.3. Étanchéité aux produits de combustion

Les étanchéités à l'air et à l'eau mesurées en laboratoire permettent d'obtenir une étanchéité satisfaisante aux produits de combustion avec une utilisation du système en dépression.

1.2.1.4. Stabilité

La conception du système Ros Pellet et le respect des règles de mise en œuvre énoncées dans le Dossier Technique permettent d'assurer sa stabilité sans risque pour le reste de la construction.

1.2.1.5. Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

1.2.1.6. Réglementation sismique

La mise en œuvre du système Ros Pellet ne s'oppose pas au respect des exigences du décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 dans la mesure où aucune exigence n'est requise pour les équipements.

L'Avis ne vise pas les bâtiments de type IV pour lesquels une exigence de continuité de service est requise.

1.2.2. Durabilité

Les nuances d'acier qui constituent le système Ros Pellet n'entraînent pas de limitation d'emploi par rapport au domaine d'emploi accepté et on peut estimer la durabilité d'un tel système équivalente à celle des produits du domaine traditionnel.

L'entretien ne pose pas de problème particulier. Il doit se faire selon la réglementation en vigueur. Le ramonage du conduit doit être effectué avec une brosse en nylon dur.

1.2.3. Impact environnemental

Le traitement en fin de vie peut être assimilé à celui de produits traditionnels de même nature.

Le système Ros Pellet ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

L'article 53.2 « Conduits d'évacuation » du Règlement Sanitaire Départemental Type, précise que des systèmes d'évacuation des produits de combustion dont la conception est différente des conduits visés par ce règlement peuvent être installés s'ils sont titulaires d'un Avis Technique.

Les ouvrages sont désignés selon la norme NF EN 1443 : 2003.

2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

Titulaire : Société ROS CHIMNEYS S.L.U

Pol.Ind. Parc Pla, C/Esparver Cendrós, n° 3

E-43810 El Pla de Santa Maria (Tarragona)

Tél. : 00 34 977 63 17 09

Email : roschimneys@rostubos.com

Internet : www.rostubos.com

2.1.2. Mise sur le marché

En application du règlement (UE) n° 305/2011, les conduits du système Ros Pellet font l'objet de déclarations de performances (DoP) établie par le fabricant sur la base des normes NF EN 14989-2, NF EN 1856-1 et -2.

- Les conduits concentriques Ros Pellet font l'objet de la déclaration de performances n° DOP ROS PELLETT n° 0099/CPR/A71/0093.
- Les conduits d'évacuation des produits de combustion double paroi isolés Ros DP font l'objet de la déclaration de performances n° DOP DOUBLE PAROI n° 078.
- Les conduits simple paroi Ros SP font l'objet des déclarations de performances n° DOP SIMPLE PAROI n° 080 (raccordement) et n° DOP SIMPLE PAROI n° 079 (tubage).

Les produits conformes à ces déclarations de performances sont identifiés par le marquage CE.

2.1.3. Identification

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA des normes NF EN 14989-2, NF EN 1856-1 et -2.

Les produits du système Ros Pellet sont identifiés par un étiquetage comportant les informations suivantes :

- ROS CHIMNEYS S.L.U
- La gamme du produit
- Le sens des fumées
- La désignation CE selon la norme NF EN 14989-2, NF EN 1856-1 ou -2
- La nuance du matériau

2.2. Description

2.2.1. Principe

Le système Ros Pellet est un système individuel d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air permettant de desservir des appareils à combustion, à circuit de combustion étanche ayant comme combustible des granulés de bois naturel (ou pellets) dont :

- la température des produits de combustion en fonctionnement normal est ≤ 450 °C,
- la pression à la buse est ≤ 0 Pa,
- la puissance utile totale des appareils desservis par local est limitée à 70 kW.

Ces appareils, conformes :

- à la norme NF EN 14785 (titulaires du marquage CE) et aux prescriptions de leur Document Technique d'Application (poêles ou inserts),
- à leur Avis Technique (chaudières),

utilisent les granulés de bois naturel (encore appelés pellets) comme combustible.

Note : Le présent Document Technique d'Application ne vise pas les cas où :

- l'appareil à combustion prélève l'air comburant dans le local où il est situé ;
- l'appareil, muni d'un buselot d'air comburant, est raccordé directement en air comburant, mais n'est pas raccordé à un système d'évacuation des produits de combustion titulaire d'un Document Technique d'Application pour une « installation étanche » selon la définition indiquée au paragraphe 1 du Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3708 V2.

Dans ces deux cas, il convient d'appliquer les dispositions du NF DTU 24.1 P1.

Les désignations possibles du système selon la norme NF EN 1443 : 2003 sont les suivantes :

- T450 N1 W 3 G100 (conduit concentrique ROS Pellet)
- T450 N1 W 3 G80 (conduit double paroi isolé ROS DP)
- T450 N1 W 3 G(XX) (réutilisation de conduit existant)

La désignation du système concerne uniquement le conduit vertical d'évacuation des produits de combustion et pas le conduit de raccordement.

En réutilisation de conduit de fumée existant, la distance aux matériaux combustibles est à considérer par rapport à la face extérieure du conduit de fumée existant.

L'adaptateur éventuel entre la sortie de l'appareil et le conduit d'évacuation des produits de combustion définie par le fabricant de l'appareil, peut être fabriquée et fournie par la société ROS CHIMNEY.

En fonction de la configuration d'installation, le système Ros Pellet utilise les conduits d'évacuation des produits de combustion suivants :

- Conduits concentriques "Ros Pellet",
- Conduits composites métalliques (double paroi isolé) " Ros DP ",
- Conduits simple paroi inox " Ros SP ",

Le système Ros Pellet permet de réaliser :

- Configuration concentrique (situation intérieure uniquement) :
 - Concentrique lame d'air
 - Concentrique avec tubage d'un conduit existant
- Configuration séparée (situation intérieure ou extérieure),
 - Conduit vertical isolé
 - Tubage d'un conduit existant

L'ensemble des configurations traitées dans le Dossier Technique sont définies ci-dessous et récapitulées dans le tableau 1.

Selon la configuration choisie, le système peut être placé à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments. Le montage du système à l'extérieur du bâtiment est réalisé uniquement à l'aide d'un conduit double paroi isolé. Le système peut également être installé dans un conduit existant.

Le positionnement du terminal du système Ros Pellet doit respecter les prescriptions du paragraphe 2.3 (zone 1, 2 ou 3 de la figure 1).

2.2.1.1. Configuration concentrique (cf. figures 3a/3b et figures 4a/4b)

En situation intérieure :

- Le conduit concentrique Ros Pellet permet l'évacuation des produits de combustion via le conduit intérieur et l'amenée d'air comburant via l'espace annulaire réalisé entre les conduits intérieur et extérieur. L'amenée d'air comburant est réalisée par un terminal concentrique, vertical ou horizontal.
- L'évacuation des produits de combustion est réalisée par un conduit rigide mis en place dans un conduit de fumée existant. Le raccordement entre l'appareil et le conduit existant est un conduit concentrique ou un conduit simple paroi. L'amenée d'air comburant est réalisée, via l'espace annulaire entre le conduit existant et le conduit d'évacuation des produits de combustion.

Le terminal est un terminal concentrique vertical.

2.2.1.2. Configuration séparée (cf. figures 5 et 7)

L'évacuation des produits de combustion est réalisée avec le conduit double paroi isolé Ros DP.

Le raccordement entre l'appareil et le conduit double paroi isolé est un conduit double paroi isolé ou un conduit simple paroi pour la configuration intérieur et concentrique pour la configuration extérieure.

L'amenée d'air comburant est réalisée en façade par un conduit rigide ou flexible.

Le terminal est un terminal double paroi isolé ou un composant terminal de type chapeau pare-pluie ou anti refouleur.

2.2.2. Caractéristiques des composants (cf. figure 1)

2.2.2.1. Conduits d'évacuation des produits de combustion

Rappel sur la désignation :

- T450 : classe de température
- N1 : classe de pression (en tirage naturel)
- V2 : classe de résistance à la corrosion
- L50040 : nature du métal et épaisseur du conduit intérieur
- G(XX) : classe de résistance au feu de cheminée et distance de sécurité en mm.

2.2.2.1.1. Conduits concentriques Ros Pellet

Les conduits concentriques Ros Pellet ont des diamètres intérieur/extérieur (en mm) : 80/125, 80/130, 100/150 et 130/200 mm.

Le conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion est réalisé en acier inoxydable AISI 316L.

Le conduit extérieur est réalisé en en acier inoxydable AISI 304.

Les longueurs standards des éléments droits sont de 250, 500 et 1 000 mm.

Les conduits concentriques Ros Pellet sont titulaires du marquage CE avec la désignation suivante selon la norme NF EN 14989-2 :

- T450 N1 W V2 L50040 G (100)

Les conduits ne comportent pas de joint d'étanchéité.

2.2.2.1.2. Conduits double paroi isolés Ros DP

Les conduits d'évacuation des produits de combustion double paroi isolés, Ros Pellet, sont des conduits de diamètres intérieurs 80, 100, 125, 130, 150, 180 et 200, 250, 300 ou 350 mm, avec la paroi intérieure en acier inoxydable AISI 316L, la paroi extérieure en AISI 304 ou AISI 316L.

Les longueurs standards des éléments droits sont de 250, 500 et 1 000 mm.

Les conduits double paroi isolés sont titulaires du marquage CE avec la désignation suivante selon la norme NF EN 1856-1 :

- T600 N1 W V2 L50040 G (70)

La résistance thermique R_{th} des conduits Ros Pellet est de 0,50 m²K/W à 200 °C selon le NF DTU 24.1.

Les conduits ne comportent pas de joint d'étanchéité.

2.2.2.1.3. Conduits simple paroi Ros SP

Les conduits d'évacuation des produits de combustion simple paroi Ros SP sont des conduits de diamètres 80, 100 et 130 en acier inoxydable AISI 316L.

Les longueurs standards des éléments droits sont de 250, 500 et 1000 mm.

Les conduits simple paroi Ros SP (tubage) ou Ros SP (raccordement) sont titulaires du marquage CE avec les désignations suivantes selon la norme NF EN 1856-2 :

- T600 N1 W V2 L50040 G en tubage
- T600 N1 W V2 L50040 G (600)M en raccordement

Les conduits ne comportent pas de joint d'étanchéité.

2.2.2.2. Conduits d'amenée d'air comburant

2.2.2.2.1. Configuration concentrique

Le conduit extérieur du conduit concentrique Ros pellet permet d'amener l'air comburant depuis l'extérieur jusqu'à l'appareil de chauffage de diamètre 125, 130, 150 ou 200 mm en acier inoxydable AISI 304.

Le conduit ne comporte pas de joint d'étanchéité.

Dans le cas de la réutilisation d'un conduit existant, l'amenée d'air comburant est réalisée, via l'espace annulaire entre le conduit existant et le conduit d'évacuation des produits de combustion.

2.2.2.2.2. Configuration séparée

Le conduit d'amenée d'air est réalisé soit par :

- un conduit rigide simple paroi en aluminium ou inox 304 de diamètre 60 ou 80 mm
- un conduit flexible métallique en inox ou en EPDM de diamètre 60 ou 80 mm

Une grille de protection doit être mise en place au débouché extérieur en façade du bâtiment.

Les conduits ne comportent pas de joint d'étanchéité.

2.2.2.3. Terminaux (cf. figure 9)

2.2.2.3.1. Terminal concentrique vertical (débouché en zone 1 ou 2) (cf. figure 9a)

Les diamètres des terminaux verticaux utilisés sont 80/125, 80/130, 100/150 et 130/200 mm. Ils sont en acier inoxydable AISI 316L/304 (Int/Ext).

Le terminal concentrique vertical (cf. figure 9a) permet de réaliser l'amenée d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion. Une plaque d'étanchéité est utilisée entre le terminal et la toiture.

La forme du terminal assure une fonction de protection anti-volatile.

Les principales caractéristiques de ce terminal sont les suivantes :

- Classe de recirculation : A90
- Coefficient de résistance à l'écoulement (respectivement de l'air et des fumées) incluant le té de branchement :
- $\zeta_A = 2.1$ et $\zeta_F = 2.4$ (\varnothing 80/130 mm)

2.2.2.3.2. Terminal concentrique horizontal (débouché en zone 3) (cf. figure 9b)

Les diamètres des terminaux horizontaux utilisés sont 80/125, 80/130, 100/150 et 130/200 mm. Ils sont en acier inoxydable AISI 316L intérieur /304 extérieur.

Le terminal concentrique horizontal (cf. figure 9b) permet de réaliser l'amenée d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion. La casquette en sortie du terminal doit être positionnée au-dessus de la sortie tandis que les prises d'air sont placées en dessous.

La forme du terminal assure une fonction de protection anti-volatile.

2.2.2.3.3. Composants terminaux pour conduits Ros Pellet (débouché en zone 1 ou 2 hors zone de surpression) (cf. figures 9c et 9d)

Les composants terminaux, qui peuvent être connectés au conduit double paroi isolé Ros DP sont des chapeaux anti-refouleurs ou pare-pluie, munis d'un dispositif anti-volatile.

- Terminal Double Paroi anti-refouleur 80, 100, 125, 130, 150, 180, 200, 250, 300 ou 350 mm. (cf. figure 9c)
- Terminal Double Paroi Pare-Pluie avec grille anti-volatile 80, 100, 125, 130, 150, 180, 200, 250, 300 ou 350 mm. (cf. figure 9d)

2.2.2.4. Système pour traversées de paroi horizontale et verticale (cf. figure 10) pour conduit concentrique Ros Pellet

Les passages de plancher peuvent comporter une plaque de distance sécurité pleine ou ventilée ou un système isolé.

Les systèmes de traversée de paroi, pour conduits concentriques Ros Pellet, sont composés des éléments suivants :

- Plaque « écart au feu » étanche horizontale avec un joint silicone d'épaisseur 1 mm, de dureté 60 Shores et équipé d'un joint néoprène M1 en périphérie.
- Plaque écart au feu étanche rampant avec joint silicone d'épaisseur 1 mm, de dureté 60 Shores et équipé d'un joint néoprène M1 en périphérie.
- Plaque de finition en 2 pièces inox AISI 304 pour les traversées de parois verticales ou horizontales.
- Coquille isolante de 80 et 100 mm d'épaisseur en laine de roche disponible en trois hauteurs : 330, 500 ou 660 mm de conductivité thermique : 0,040 W/ (m.K) à 50 °C.
- 4 grilles métalliques (2 grilles en partie haute et 2 grilles en partie basse) de ventilation de dimensions 170 x 170 mm, 144,5 cm² de surface utile, installées en vis-à-vis si le coffrage comporte au moins 3 faces, à 85 mm du plafond et du sol.
- Un coffrage en matériau classé au minimum A2-s2, d0, non fourni par la société Ros Chimney S.L.U.

2.2.2.5. Accessoires

Accessoires fournis par la société Ros Chimney S.L.U. en version concentrique, double-paroi isolé et simple paroi :

- Coudes à 30° et 45°,
- Tés à 87°,
- Tampons avec ou sans purge,
- Eléments prise d'air,
- Eléments télescopiques,
- Eléments de fixations,
- Adaptateurs bi flux horizontaux

2.3. Dispositions de conception

Le dimensionnement et la conception des installations doivent être réalisés selon les prescriptions des paragraphes suivants :

2.3.1. Généralités

Le dimensionnement et la conception de l'installation doivent, en plus, respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils étanches à granulés de bois (e-cahier du CSTB n° 3708 V2).

Ces dispositions concernent :

- le dimensionnement de l'installation,
- le local d'implantation,
- l'emplacement des terminaux.

Les règles de conception du Document Technique d'Application (cas des poêles et inserts) ou de l'Avis Technique (cas des chaudières) doivent être respectées.

Dans le cas du raccordement à des chaudières étanches à granulés de bois, le système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doit comporter les accessoires spécifiques et respecter les modalités de conception décrites dans le Dossier Technique.

2.3.2. Dimensionnement

Le dimensionnement de l'installation doit être réalisée selon la norme NF EN 13384-1+A1 en respectant les caractéristiques figurant dans la notice d'installation de l'appareil.

Le dimensionnement doit, en plus, être réalisé selon les prescriptions figurant dans le Document Technique d'Application (cas des poêles et inserts) ou l'Avis Technique (cas des chaudières) et dans la notice de l'appareil.

La notice de l'appareil donne les dispositions pour assurer la compatibilité avec le système d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion.

En configuration séparée en zone 2, le débouché ne doit pas se situer dans une zone de surpression due au vent selon la norme NF EN 13384-1+A1.

2.3.3. Positionnement des terminaux

2.3.3.1. Terminal d'évacuation des produits de combustion

2.3.3.1.1. Desserte des poêles et inserts à granulés de bois

Pour la desserte des poêles et inserts à granulés de bois, les distances entre le terminal d'évacuation des produits de combustion et les éventuels ouvrants ou orifices d'entrée d'air doivent respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils étanches à granulés de bois (e-cahier du CSTB n° 3708_V2).

En outre, les configurations intégrant des terminaux horizontaux sont réservées aux habitations individuelles existantes ; les bâtiments sont considérés « existants » lorsqu'ils ont été réalisés depuis plus de 3 ans comme cela est considéré dans le Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3708_V2. Pour les habitations individuelles neuves et celles de moins de 3 ans, 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 favorable selon le NF DTU 24.1.

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

Dans l'habitat collectif, seule la configuration avec terminal vertical est admise.

2.3.3.1.2. Desserte des chaudières à granulés de bois

Pour la desserte des chaudières à granulés de bois, les distances entre le terminal d'évacuation des produits de combustion et les éventuels ouvrants ou orifices d'entrée d'air doivent respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils étanches à granulés de bois (e-cahier du CSTB n° 3708_V2), sauf si des prescriptions spécifiques sont données dans l'Avis Technique de la chaudière.

De plus, les règles de positionnement 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. La diffusion des produits de combustion est améliorée par l'utilisation de configuration intégrant des terminaux verticaux en toiture.

En outre, les configurations intégrant des terminaux horizontaux sont réservées aux constructions existantes ; les bâtiments sont considérés « existants » lorsqu'ils ont été réalisés depuis plus de 3 ans comme cela est considéré dans le Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3708_V2. Pour les constructions neuves et celles de moins de 3 ans, 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 favorable selon le NF DTU 24.1.

2.3.3.1.3. Définitions des zones d'implantation du terminal d'évacuation des produits de combustion (cf. figure 2)

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

Zone 2 : terminal en toiture, l'appareil à combustion doit prélever l'air comburant nécessaire à la combustion à l'extérieur du bâtiment. La position du terminal doit être conforme aux prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques communes. En configuration séparée en zone 2, le débouché ne doit pas se situer dans une zone de surpression due au vent selon la norme NF EN 13384-1+A1.

Zone 3 : terminal en façade, l'appareil à combustion doit prélever l'air comburant nécessaire à la combustion à l'extérieur du bâtiment. La position du terminal doit être conforme aux prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques communes, complété par les dispositions des § 2.3.3.1.1 et 2.3.3.1.2. Cette implantation n'est admise que dans les habitations existantes.

2.3.3.2. Terminal d'amenée d'air comburant

Lorsque le terminal d'évacuation des produits de combustion est situé verticalement, l'appareil à combustion est obligatoirement équipé d'un conduit d'amenée d'air comburant prélevant l'air dans l'espace annulaire situé entre les deux conduits concentriques ou au travers d'un terminal d'amenée d'air situé en façade du bâtiment.

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.

En réutilisation de conduit existant, on peut disposer sur ce conduit une grille pour permettre l'entrée d'air ; cette grille doit se situer, soit en partie haute, à plus de 50 cm du débouché du conduit d'évacuation des produits de combustion, soit en partie basse.

2.3.4. Règles de conception applicables aux bâtiments d'habitation individuels

Les règles de conception du Document Technique d'Application (poêles et inserts) ou de l'Avis Technique (chaudières) doivent être respectées.

2.3.4.1. Local où se situe l'appareil

L'appareil doit être installé dans un local conformément aux instructions du fabricant dans la notice jointe avec l'appareil et dans l'Avis Technique.

Les conduits doivent être visibles ou visitables.

2.3.4.2. En création de conduit

Le montage du système peut être réalisé :

- A l'intérieur du bâtiment.
 - Le système peut traverser différentes pièces ou circulations dans un coffrage non spécifique au système assurant la protection mécanique des conduits.
 - Dans les combles non aménagés, cette protection mécanique n'est pas nécessaire.
- A l'extérieur du bâtiment.
 - Le montage du système à l'extérieur du bâtiment est réalisé uniquement à l'aide d'un conduit double paroi isolé.
 - Un habillage de protection mécanique des conduits est réalisé si nécessaire.

Le montage du système est réalisé avec une protection mécanique si nécessaire pour protéger le conduit vis à vis des risques de chocs et empêcher tout contact direct avec une paroi chaude.

Dans tous les cas de figure, il faut respecter la distance minimale de sécurité aux matériaux combustibles de chaque conduit utilisé (voir sa plaque signalétique). L'utilisation du kit de traversée de paroi utilisé avec les conduits concentriques Ros Pellet permet de garantir le respect de la distance de sécurité réglementaire. La mise en place du kit isolé doit être réalisé selon le paragraphe 2.2.2.4.

Pour le montage du système avec un terminal horizontal, il est obligatoire de respecter la hauteur verticale minimum indiquée le Document Technique d'Application ou l'Avis Technique et dans la notice de l'appareil pour le conduit d'évacuation des produits de combustion.

2.3.4.3. Réutilisation d'un conduit existant

Un conduit de fumée individuel existant peut être utilisé pour le passage du conduit d'évacuation des produits de combustion du système Ros Pellet, 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.

En l'absence de dispositions spécifiques à la réutilisation d'un conduit de fumée existant dans la notice de l'appareil, la section du conduit de fumée existant doit respecter les valeurs du tableau ci-après.

Tableau 2 – Section minimale du conduit existant pour le système Ros Pellet

Diamètre du conduit vertical d'évacuation du système Ros Pellet (mm)	Section minimale du conduit existant pour l'amenée d'air dans l'espace annulaire	Section de passage minimale de la grille d'amenée d'air placée sur le conduit existant
80	150x150 ou Ø 150 mm	82 cm ² ou Ø 130 mm
100	170x170 ou Ø 170 mm	98 cm ² ou Ø 150 mm
130	220x220 ou Ø 220 mm	181 cm ² ou Ø 200 mm

2.3.5. Règles de conception particulières pour la desserte des poêles et inserts dans l'habitat collectif

Dans l'habitat collectif, chaque système Ros Pellet doit être mis en place dans une gaine technique spécifique ou un conduit individuel existant répondant aux prescriptions de l'arrêté du 31 janvier 1986 (protection incendie des bâtiments d'habitation : Titre IV, Chapitre 1er, section 2 : articles 46 à 48) :

- 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.

Dans le cas où la distance en projection horizontale entre les axes de deux sorties de toit est inférieure à 0,60 mètre, les orifices des entrées d'air comburant doivent être situés à un même niveau.

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

2.3.6. Règles de conception particulières pour la desserte des chaudières à granulés en habitat collectif, en bâtiment relevant du Code du Travail et en ERP

2.3.6.1. Bâtiments d'habitation collectif

Les dispositions générales décrites au § 2.3.4 pour les bâtiments d'habitation individuels sont applicables.

En outre, les conduits doivent être installés dans une gaine technique spécifique, répondant aux exigences de l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié, réalisée et ventilée selon NF DTU 24.1.

2.3.6.2. Bâtiments relevant du Code du Travail

Les dispositions générales décrites au § 2.3.4 pour les bâtiments d'habitation individuels sont applicables.

En outre, les dispositions du Code du Travail doivent être respectées.

2.3.6.3. Etablissements Recevant du Public

Les dispositions générales décrites au § 2.3.4 pour les bâtiments d'habitation individuels sont applicables.

En outre :

- Les conduits doivent être installés dans une gaine technique spécifique respectant les exigences de résistance au feu liées à la réglementation contre l'incendie des établissements recevant du public,
- Les locaux où sont installés les appareils à combustion doivent être conformes à la réglementation et aux dispositions décrites dans l'Avis Technique de la chaudière.

2.3.6.3.1. ERP de 5ème catégorie

Les prescriptions de l'arrêté du 22 juin 1990 sont également à respecter.

2.3.6.3.2. ERP du 1er groupe

Les prescriptions de l'arrêté du 25 juin 1980 sont également à respecter.

2.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.1. Généralités

La mise en œuvre du système Ros Pellet doit être réalisée par une entreprise qualifiée pour ces travaux.

La mise en œuvre doit, en plus, suivre les dispositions du Cahier de Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils étanches à granulés de bois (e-cahier du CSTB n° 3708 V2).

La correspondance du produit par rapport à la commande engagée et aux prescriptions indiquées par la notice du fabricant de l'appareil doit être vérifiée.

L'installateur renseigne et pose à proximité de l'appareil à combustion la plaque signalétique (cf. figure 13) fournie par le fabricant du système indiquant :

- Le nom du système Ros Pellet,
- Le nom de la société Ros Chimneys S.L.U.,
- Le numéro du Document Technique d'Application,
- La désignation de l'ouvrage,
- Le diamètre du conduit,
- La distance aux matériaux combustibles,
- La date de réalisation de l'installation,
- Les coordonnées de l'installateur

Selon le type de conduits installés, les distances de sécurité à respecter sont les suivantes :

- 10 cm pour les conduits concentriques Ros Pellet avec le kit de traversée de paroi
- 8 cm pour les conduits isolés

Dans le cas de la 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,
- la vérification de l'état,
- le ramonage,
- l'étanchéité,
- la dépose éventuelle du couronnement,
- le respect des distances de sécurité aux matériaux combustibles.

La position du débouché du conduit existant doit satisfaire aux dispositions du § 2.3.3.1.

2.4.2. Mise en œuvre commune à toutes les configurations

2.4.2.1. Assemblage des conduits

Les conduits du système Ros Pellet se mettent en œuvre par emboîtement des produits en respectant le sens de fumée et les règles traditionnelles de montage, comme tous les conduits de fumée métalliques traditionnels.

Ils sont emboîtés partie mâle de la paroi intérieure vers l'appareil. L'emboîtement des conduits est réalisé jusqu'en butée. Ils doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet (colliers d'assemblage notamment) de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur.

Le pied du conduit doit être équipé d'un té visitable avec son tampon.

Dans le cas d'un montage avec un terminal horizontal, le conduit doit comporter une partie verticale de hauteur minimale indiquée par le fabricant de l'appareil à granulés et rappelée dans son Document Technique d'Application.

2.4.2.2. Raccordement à l'appareil

Le raccordement à l'appareil se fait dans les conditions définies par le fabricant de l'appareil.

2.4.2.3. Distance aux matériaux combustibles

Pour le conduit concentrique Ros Pellet, la distance de sécurité est de 100 mm entre la paroi extérieure du conduit et les matériaux combustibles.

Pour le conduit rigide double paroi isolé Ros, conformément au NF DTU 24.1, la distance par rapport aux matériaux combustibles est de 80 mm.

Pour le conduit de raccordement simple paroi Ros SP, la distance par rapport aux matériaux combustibles doit être au moins égale à la distance déclarée par le fabricant, à savoir 600 mm. Cette distance peut être réduite à 1,5 fois le diamètre nominal du conduit mais sans être inférieure à 200 mm, si une protection contre le rayonnement créant un vide d'air (d'épaisseur 2 cm minimum) ouvert ou ventilé et fabriquée dans un matériau incombustible, est installée entre le conduit de raccordement et les matériaux combustibles adjacents.

2.4.2.4. Traversée de paroi

Conduits double paroi isolés Ros DP

Les passages de plancher doivent être libres pour éviter le confinement de l'air entre deux étages, et seules les plaques de distance de sécurité ajourées peuvent être utilisées.

Dans les parties habitées ou occupées traversées par un conduit, il est nécessaire de mettre en place un coffrage ventilé pour protéger mécaniquement le conduit et empêcher les contacts accidentels avec une paroi chaude. La ventilation du coffrage permet d'éviter le confinement de l'air entre 2 niveaux. Pour cela il faut disposer une plaque de distance de sécurité ajourée à chaque traversée de plancher.

Conduits concentriques Ros Pellet

Les traversées de parois sont réalisées :

- soit conformément aux dispositions du NF DTU 24.1,
- soit conformément aux dispositions du § 2.2.2.4. à l'aide d'un kit de traversée de paroi

2.4.2.5. Evacuation des condensats

Une évacuation des condensats est installée en pied de conduit (cf. figure 1) pour les chaudières à granulés ou en cas de dimensionnement W (en nominal) pour les poêles. L'évacuation des condensats doit être réalisée selon les dispositions figurant dans l'Avis Technique de la chaudière.

Il faut :

- Installer une purge en bas de conduit, démontable pour l'entretien du conduit (cf. figure 1).
- Raccorder un siphon à la purge. Ce siphon peut être fabriqué sur chantier.
- Pour le cas des chaudières à condensation, 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.

2.4.3. Mise en œuvre des systèmes en configuration concentrique

2.4.3.1. Dans un local où se situe l'appareil

Le raccordement est réalisé à l'aide de conduits concentriques.

L'installation d'un té 90° avec tampon démontable est nécessaire. Il est positionné à la base du conduit.

2.4.3.2. Création d'un conduit

Pour cette configuration, le conduit concentrique Ros Pellet permet l'évacuation des produits de combustion via le conduit intérieur et l'amenée d'air comburant via l'espace annulaire réalisé entre les conduits intérieur et extérieur.

L'installation d'un té à 90° avec tampon en simple paroi ou concentrique faisant office de boîte à suie est nécessaire en bas de conduit. (cf. figure 1).

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

2.4.3.3. Raccordement au terminal

Les conduits sont raccordés au terminal vertical. Le montage du terminal vertical est réalisé avec un solin adapté à la pente et aux matériaux de couverture. Lors de l'installation du terminal horizontal, il faut positionner la rosace de propreté sur le mur à l'extérieur.

2.4.3.4. Raccordement à un poêle ou un insert

Le raccordement entre l'appareil et le conduit d'évacuation des produits de combustion est réalisé par un Té 90° concentrique ou simple paroi.

Le té d'amenée d'air concentrique est raccordé à l'appareil par un flexible métallique ou EPDM.

2.4.3.5. Raccordement à des chaudières

La récupération et l'évacuation des condensats doivent s'effectuer comme décrit dans la notice de l'appareil raccordé ou, dans le cas où le déversement des condensats ne passe pas par l'appareil, un tuyau de purge doit être intégré au conduit d'évacuation des produits de combustion muni d'un siphon.

La partie horizontale du conduit de raccordement doit être classé N1 et être raccordé à la chaudière par un adaptateur spécifique tel que défini dans l'Avis Technique des chaudières étanches à granulés. Cette partie horizontale doit présenter une pente suffisante pour permettre l'évacuation des condensats vers la chaudière lorsque le déversement des condensats passe par l'appareil.

Le raccordement entre la chaudière et le conduit d'évacuation des produits de combustion peut être réalisé selon les configurations présentées en figure 3a et 3b.

2.4.3.6. Réutilisation d'un conduit existant sans dévoiement

L'évacuation des produits de combustion est réalisée (absence de dévoiement) par un conduit rigide simple paroi, mis en place dans le conduit de fumée existant de type maçonné (cf. figures 4a et 4b).

La mise en place des conduits se fait par enfillement à partir du haut, les conduits seront bloqués entre eux grâce aux colliers d'assemblage. Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur.

La mise en place du tubage est réalisée comme un tubage traditionnel.

Pour le raccordement entre le poêle (ou l'insert) et le conduit existant, l'évacuation des produits de combustion et l'amenée d'air comburant s'effectue par un conduit concentrique Ros Pellet ou par ou par deux conduits simple paroi en utilisant un adaptateur Bi-flux (cf. figure 6).

L'installation d'un té 90° avec tampon faisant office de boîte à suie est nécessaire en bas de conduit. L'amenée d'air comburant est réalisée à travers l'espace libre entre le conduit existant et le tubage. Le raccordement sur le conduit Ros Pellet s'effectue via une pièce d'adaptation spécifique.

Le terminal d'évacuation des produits de combustion est un terminal vertical concentrique avec une pièce d'adaptation pour la fixation sur le solin existant et assurant l'évacuation des produits de combustion et la prise d'air comburant.

2.4.4. Mise en œuvre des systèmes de configuration séparée

En configuration séparée, la zone 2 en zone de surpression n'est pas autorisée.

En configuration séparée (figures 5 et 7), l'évacuation des produits de combustion est toujours réalisée avec un débouché vertical et avec le conduit double paroi isolé DP en situation intérieure ou extérieure au bâtiment.

L'installation d'un té 90° avec tampon faisant office de boîte à suie ou purge est nécessaire en bas de conduit.

Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet de manière à assurer leur stabilité et la libre dilatation.

2.4.4.1. Dans le local où se situe l'appareil

Le raccordement en configuration séparée est réalisé à l'aide d'un conduit concentrique pour la configuration extérieur (Figure 7) ou d'un conduit double paroi pour la configuration intérieure. (Figure 5)

L'installation d'un té 90° avec tampon démontable est nécessaire. Il est positionné à la base du conduit.

En cas de la configuration intérieure, la prise d'air se fait avec un kit d'admission d'air (Figure 6) qui est composé d'un flexible d'un mètre, un raccord bride avec une grille 170*170, un raccord femelle et deux colliers de serrage. On peut aussi créer l'admission d'air avec un tube simple paroi.

2.4.4.2. Création d'un conduit

La création d'un conduit en configuration séparée est réalisée à l'aide de conduits double paroi isolés.

Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur. Les colliers muraux ne seront pas bloqués à force pour laisser libre la dilatation des conduits.

2.4.4.3. Raccordement au terminal

Les terminaux d'évacuation des produits de combustion sont verticaux et munis d'un dispositif anti-volatile.

2.4.5. Installation d'un conduit en situation extérieure

En situation extérieure, le conduit Ros double paroi est utilisé pour l'évacuation des produits de combustion.

Les terminaux d'évacuation des produits de combustion sont des chapeaux anti-refouleur ou pare-pluie munis d'un dispositif anti-volatile.

L'amenée d'air comburant est réalisée, en façade, par un té spécifique qui prend l'air de l'extérieur (cf. figures 7 et 8).

2.4.6. Kits de traversée de paroi pour conduits concentriques

2.4.6.1. Isolation de traversée de plancher

La mise en œuvre du kit de traversée de paroi est présentée dans les figures 10, 11 et 12 et les différentes étapes sont détaillées ci-dessous :

- Choisir la plaque « écart au feu » adaptée à la dimension du conduit.
- Placer la plaque « écart au feu » étanche horizontale et fixer la avec des vis au plafond.
- Mettre en place le conduit de fumée.
- Mettre les douelles (coquille isolante) autour du conduit de fumée et en contact avec la plaque de « écart au feu » étanche.
- Réunir et coller les deux douelles de la coquille à l'aide du revêtement adhésif en aluminium résistant à la température intégré à l'isolant cylindrique.
- Restituer l'isolation autour de la coquille isolante.
- Un collier support de plancher universel (cf. figure 1) avec un kit extension étage (cf. figure 1) peuvent être installés.
- Monter le coffrage en respectant la distance de sécurité minimum par rapport à l'extérieur du conduit installé
- Découper 4 ouvertures de 170 mm x 170 mm, 2 grilles hautes à 85 mm du plafond et 2 grilles à 85 mm du sol. Les grilles doivent être installées en vis-à-vis si le coffrage comporte au moins 3 faces. La section de passage d'air équivalente de chaque grille est de 144,5 cm².

2.4.6.2. Isolation de traversée de toiture

La mise en œuvre du kit de traversée de toiture est présentée dans la figure 10 et les différentes étapes sont détaillées ci-dessous :

- Choisir la plaque de traversée de toiture adaptée à la dimension du conduit et à la pente de toiture.
- Placer la plaque de distance de sécurité étanche horizontale
- Recouper l'isolant cylindrique suivant la pente du toit et l'épaisseur de la traversée.
- Mettre en place le conduit de fumée.
- Mettre les douelles (coquille isolante) autour du conduit de fumée en contact avec la plaque de distance de sécurité étanche.
- Réunir et coller les deux douelles de la coquille à l'aide du revêtement adhésif en aluminium résistant à la température intégré à l'isolant cylindrique.

2.4.7. Plaque signalétique (cf. figure 12)

L'installateur doit renseigner et apposer la plaque signalétique (cf. figure 12) à proximité du départ du conduit, du cheminement du conduit, ou de l'accès pour inspection/nettoyage, conformément aux prescriptions du NF DTU 24. 1 P1.

Elle doit mentionner a minima :

- La désignation de l'ouvrage, suivant l'EN 1443 ;
- L'identification de l'installateur du conduit ;
- Ros Chimneys S.L.U. comme fabricant des composants ;
- La date de l'installation.

2.5. Maintien en service du produit ou procédé

Les terminaux et les tampons des tés à la base du conduit sont démontables pour permettre l'inspection du conduit et son ramonage.

Pour le cas des chaudières à condensation, le coude en sortie de buse devra être accessible et démontable pour réaliser l'entretien et le ramonage.

L'entretien et le ramonage du système doivent se faire selon la réglementation en vigueur au moyen d'une brosse en nylon dur.

2.6. Traitement en fin de vie

Pas d'information apportée.

2.7. Assistance technique

La société Ros Chimneys S.L.U assure toutes les prestations d'assistance technique nécessaires en Français à la bonne mise en œuvre et utilisation du système Ros Pellet.

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

Tous les conduits du système Ros Pellet sont fabriqués par la société Ros Chimneys S.L.U.

Dans le cadre du règlement des produits de la construction (RPC),

- Les conduits concentriques Ros Pellet sont titulaires du certificat de Contrôle de Production en Usine n° 099/CPR/A7170093.
- Les conduits d'évacuation des produits de combustion double paroi isolés Ros DP sont titulaires du certificat de Contrôle de Production en Usine n° 1853-CPR-078.
- Les conduits simple paroi Ros SP (tubage) sont titulaires du certificat de Contrôle de Production en Usine n° 1853-CPR-079.
- Les conduits simple paroi Ros SP (raccordement) sont titulaires du certificat de Contrôle de Production en Usine n° 1853-CPR-080.

selon les normes NF EN 14989-2, NF EN 1856-1 ou 2.

2.8.1. Matières premières

Les matières premières des conduits et des systèmes de traversée de paroi sont livrées avec un certificat de conformité du fournisseur.

2.8.2. Fabrication et contrôles

Le suivi de la fabrication des conduits et des systèmes de traversée de paroi est réalisé conformément au système Qualité mis en place dans l'entreprise.

Les paramètres de fabrication sont vérifiés par des autocontrôles quotidiens.

Les différents conduits et les systèmes de traversée de paroi sont fabriqués par la société Ros Chimneys S.L.U.

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats Expérimentaux

Les conduits concentriques Ros Pellet avec le système de traversée de paroi, font l'objet d'un rapport d'essais thermiques (rapport n° DC2A 22-06934) et de résistance aux condensats, effectué par le laboratoire du CSTB, selon les conditions d'essais de la norme NF EN 1859+A1 : 2013 et NF EN 14989-2 : 2008 avec un conduit dévoyé dans un coffrage ventilé par 4 grilles de surface libre utile de 144,5 cm² chacune et le système d'isolation de traversée de paroi d'une épaisseur de 100 mm et d'une hauteur de 333 mm au niveau du second passage de plancher (désignation T450 N1 W G(100)).

Les conduits double parois isolés Ros DP font fait l'objet d'essais d'étanchéité, de performances thermiques selon le rapport d'essai n° 360467 du 19/04/2019 réalisé par le laboratoire Istituto Giordano (Italie) avec un conduit non dévoyé dans un coffrage et des plaques ajourées aux traversée de plancher (distance de sécurité de 70 mm).

Les conduits simple paroi Ros SP font fait l'objet d'essais thermiques selon le rapport d'essai n° 28 3351 du 08/06/2011 réalisé par le laboratoire Istituto Giordano (Italie) pour une désignation T600 N1 G(600)M selon la norme NF EN 1856-2.

Les conduits SP et le conduit intérieur Double paroi font l'objet du rapport d'essais de corrosion (désignation V2) selon la norme NF EN 1856-1 réalisé par le laboratoire Istituto Giordano (Italie) (rapports n° 284520 et 282600) du 13/07/2011.

Le terminal concentrique horizontal Ros fait l'objet du rapport d'essais aérauliques (n° Te -21-122 selon le protocole GASTEC du 22/12/2021 réalisé par la laboratoire EIFFEL Aérodynamique (CSTB)(diamètre 100/150 mm).

Le terminal concentrique vertical Ros fait l'objet du rapport d'essais aérauliques (selon la norme EN 14989-1) n° 318581 du 26/05/2014 réalisé par le laboratoire Istituto Giordano (Italie).

2.9.2. Références chantiers

Depuis plus de 10 ans, Ros pellet a réalisé plusieurs milliers d'applications avec des conduits simple paroi, double paroi et concentriques dont environ 100 installations en configurations concentriques.

2.10. Annexe du Dossier Technique – Tableaux et schémas de mise en œuvre

Appareils à granulés de bois conformes à la norme NF EN 14785 et chaudières conformes à la norme EN 303-5

	Terminaux concentriques			Terminaux séparés ⁽¹⁾	
Configuration du conduit	Création d'un conduit concentrique		Réutilisation d'un conduit existant	Création d'un conduit vertical	Configuration séparée verticale
Situation du conduit	Intérieure	Intérieure	Intérieure	Extérieure	Intérieur
Amenée d'air comburant	Espace annulaire du conduit concentrique	Espace annulaire du conduit concentrique	Espace annulaire du conduit existant	Espace annulaire du conduit concentrique	Simple Paroi ou Flexible EPDM
Evacuation des produits de combustion	Concentrique	Concentrique	Simple Paroi	Double Paroi isolé	Double Paroi isolé ⁽²⁾
Raccordement (dans la pièce où se situe l'appareil)	Concentrique	Concentrique	Concentrique ou Simple Paroi	Concentrique	Double Paroi isolé
Type de terminal utilisé (figure 9a)	Terminal Vertical Concentrique	Terminal Horizontal Concentrique	Terminal Vertical Concentrique	Pare-pluie ou Anti refouleur	Pare-pluie ou Anti refouleur
Implantation du terminal (figure 2)	Zone 1 ou 2	Zone 3 (existant uniquement)	Zone 1 ou 2 (hors zone de surpression)	Zone 1 ou 2 (hors zone de surpression)	Zone 1 ou 2 (hors zone de surpression)
Accessoires spécifiques	Kit d'isolation Traversée d'étage	KIT Rosace pour la sortie horizontale	Adaptateur CC-SP Adaptateur SP-CC Plaque bi-flux	Kit d'isolation Traversée de mur + pièce d'adaptation DP/concentrique	Plaques « écart au feu » ajourées
Figure de montage	Figure 3a	Figure 3b	Figures 4a et 4b	Figure 7	Figure 5

⁽¹⁾ en séparé le débouché doit être situé en zone 1 ou zone 2 hors zone de surpression (suivant la norme NF EN 13384-1) cf. fig. 2

⁽²⁾ en zone 1, les dispositions du NF DTU 24.1 sont applicables

Tableau 1 - Récapitulatif des installations



Figure 1 – Éléments constitutifs du système Ros Pellet

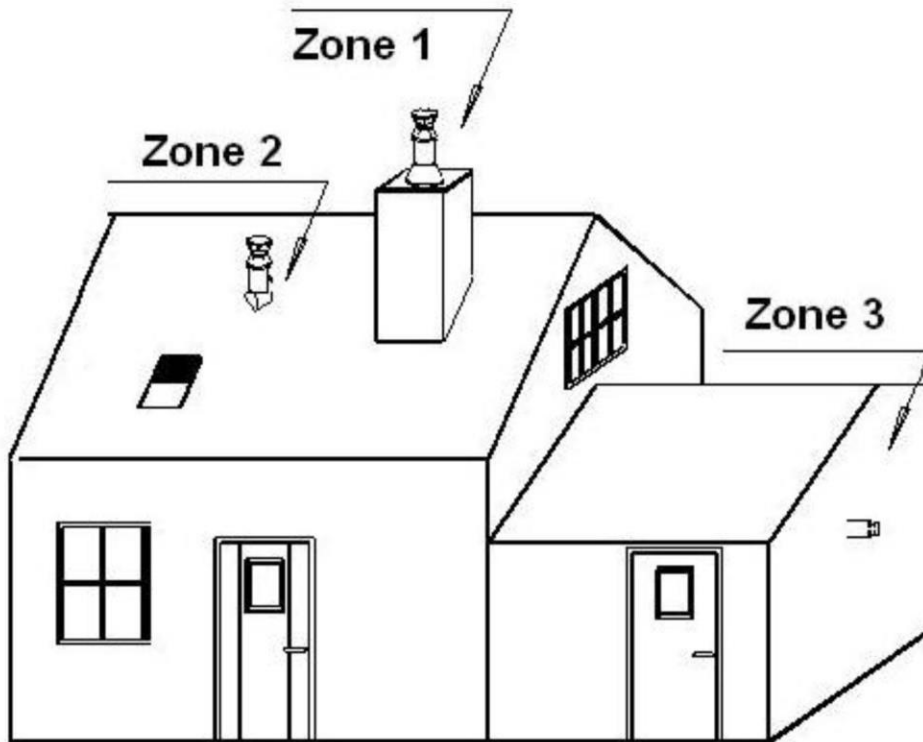


Figure 2 – Zones d'implantation des terminaux

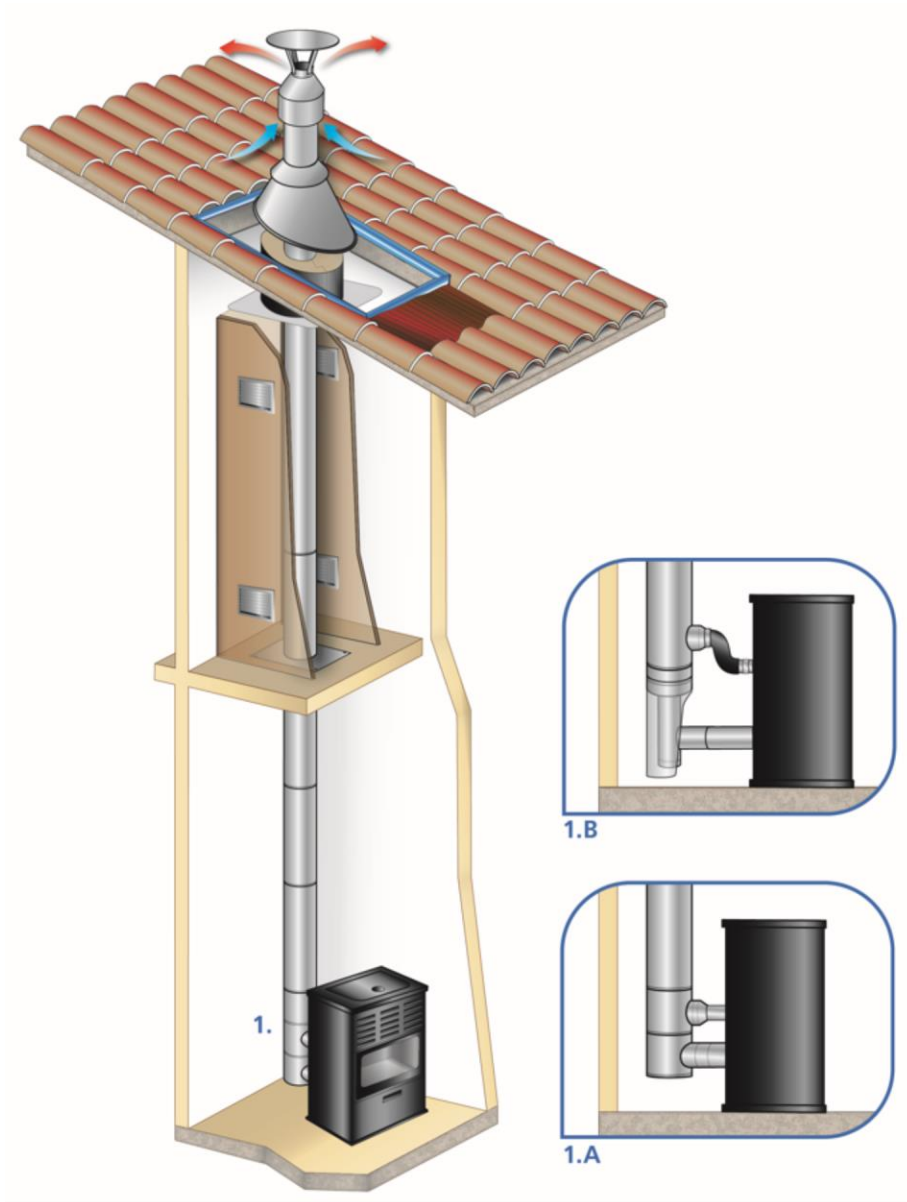
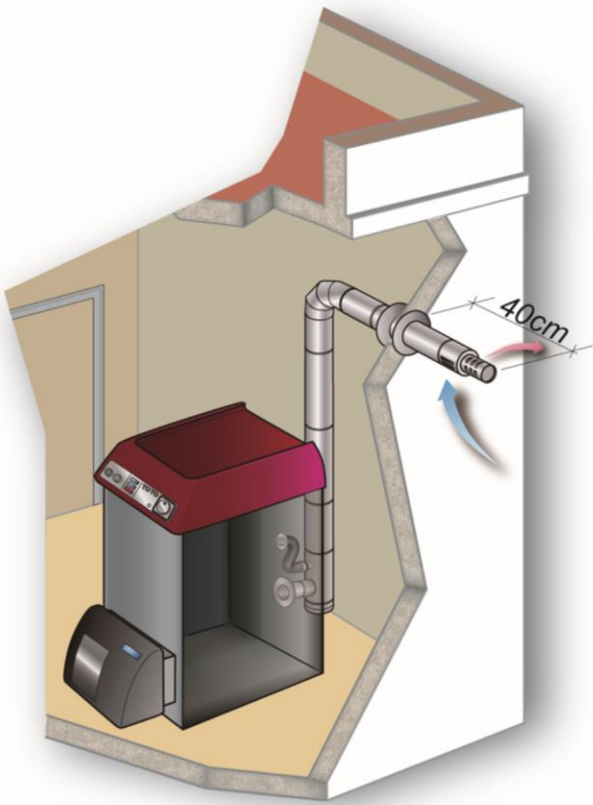
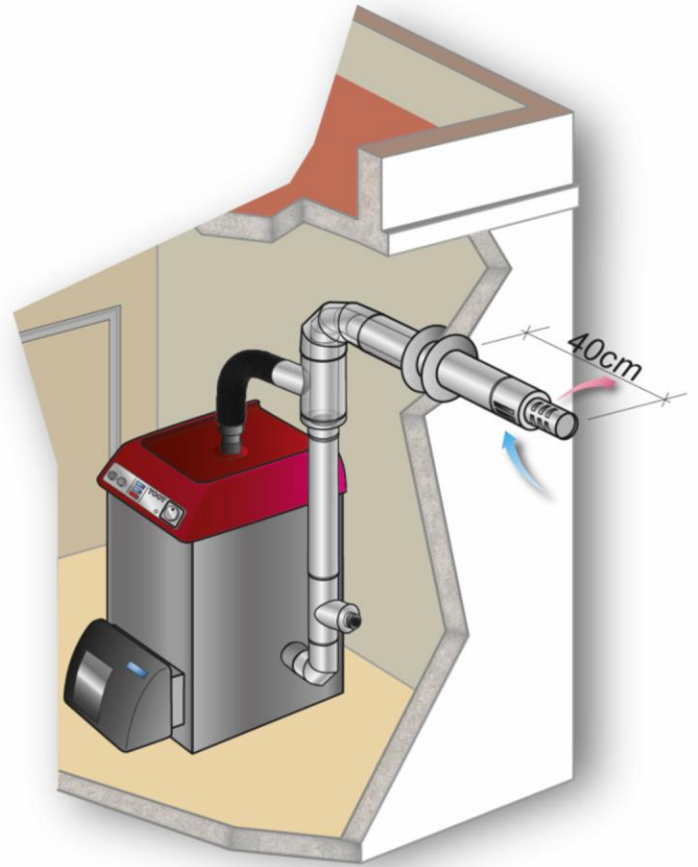


Figure 3a – Configuration Concentrique Vertical



Poêles et chaudières



Chaudières à condensation

Figure 3b – Configuration concentrique horizontale avec un Té ou avec un coude en pied de conduit

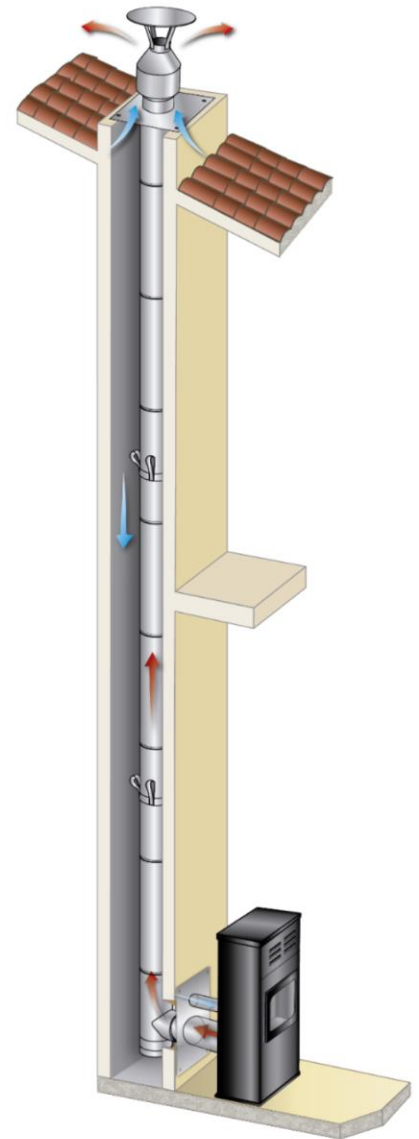
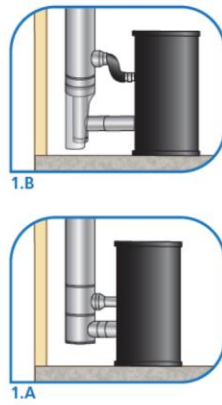
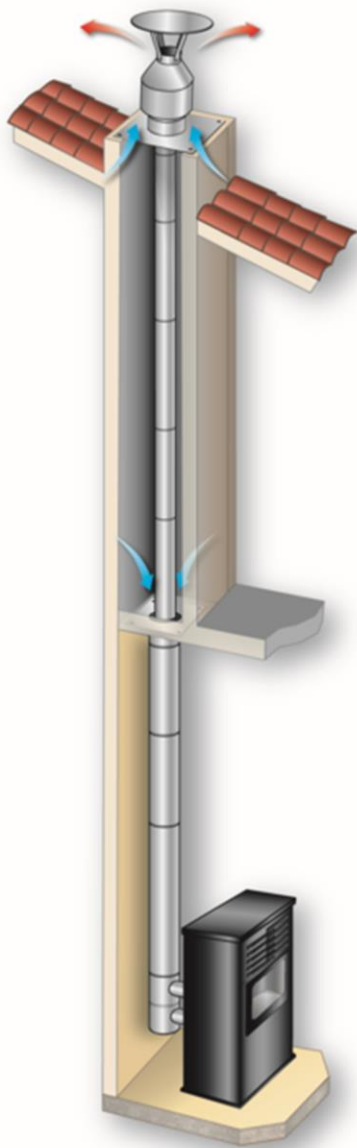


Figure 4a - départ plafond

Figure 4b - départ sol

Figure 4 - Réutilisation d'un conduit existant avec conduit simple paroi Ros SP

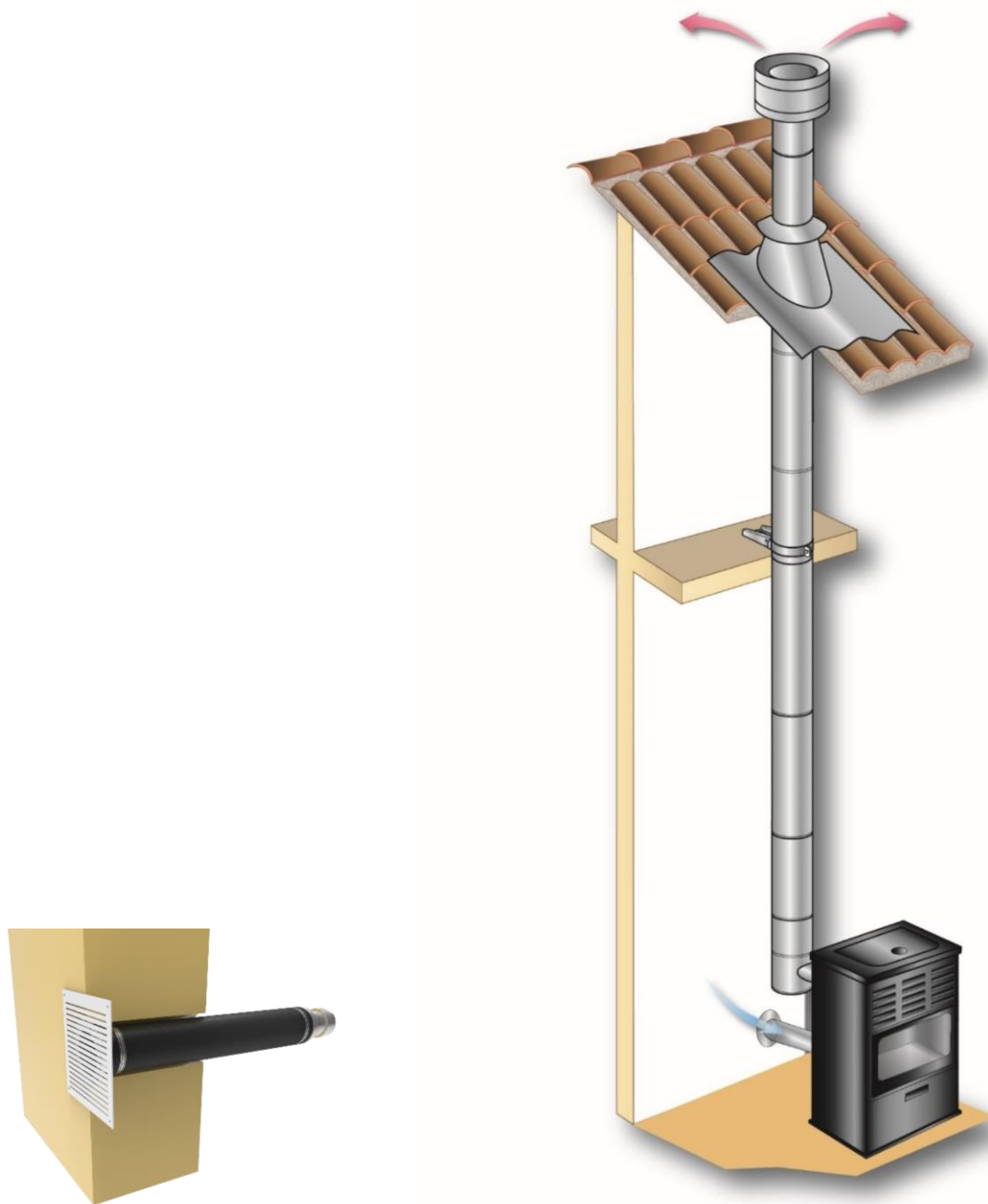
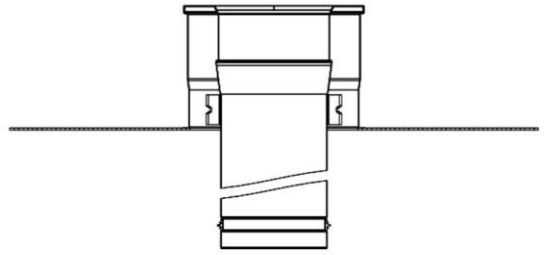


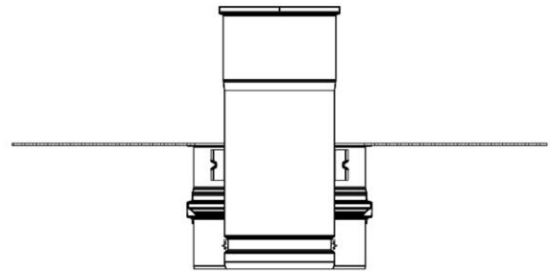
Figure 5 – Configuration intérieure en séparé



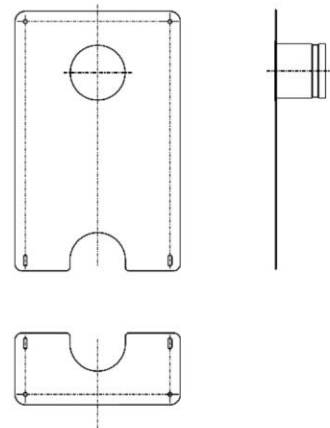
Adaptateur SP-CC (cf. figure 4a et terminal concentrique)



Adaptateur CC-SP (cf. figure 4a et réutilisation de conduit existant)



Plaque Bi-flux (cf. figure 4b)



Kit d'admission d'air

Figure 6 – Adaptateurs

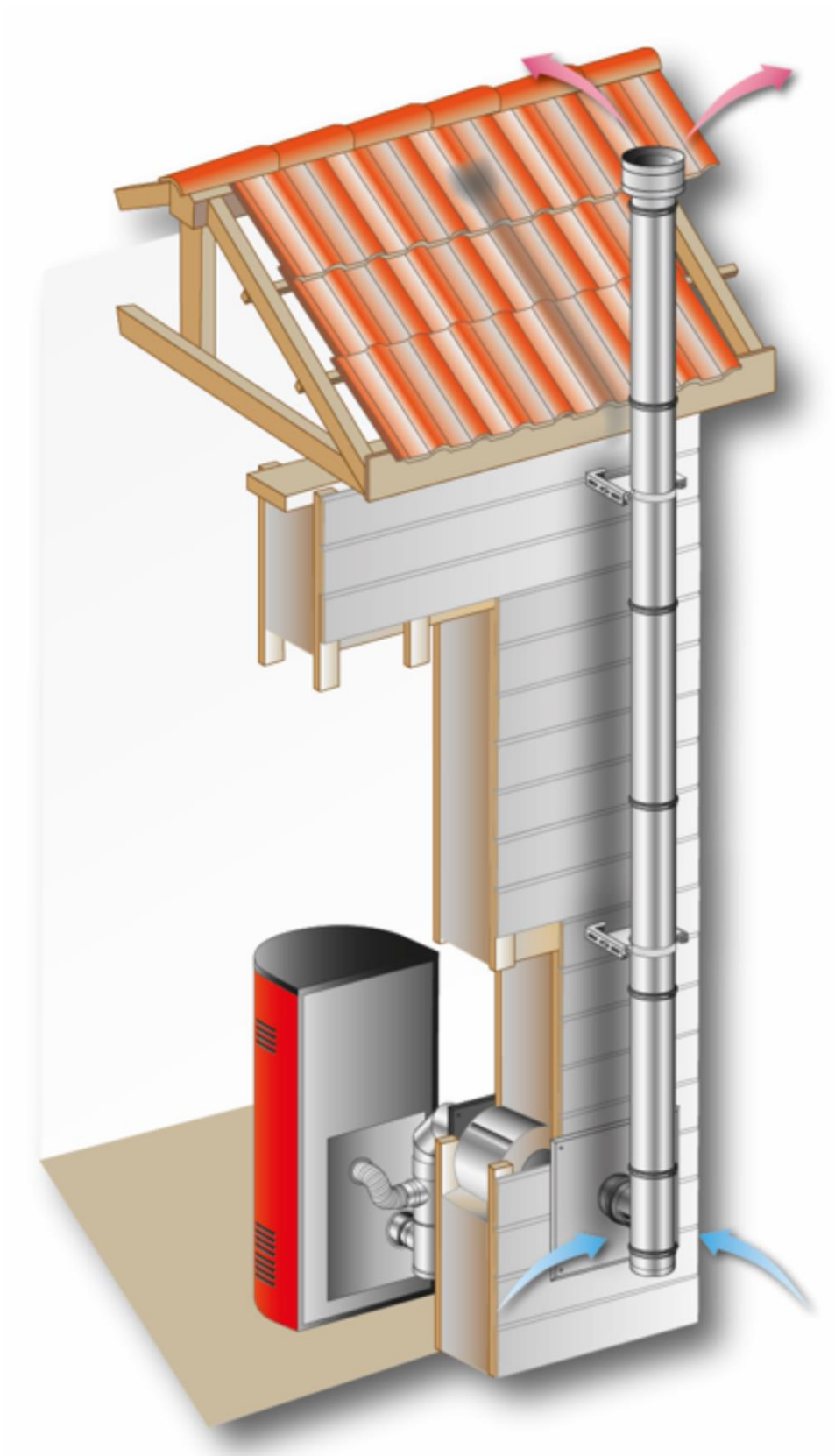


Figure 7 – Configuration extérieure en séparé

Configuration Concentrique Intérieur



Raccordement avec un Té 90° base simple paroi



Raccordement concentrique avec un Té rotatif 90°



Raccordement avec un Coude 87° simple paroi chaudière condensation

Configuration réutilisation d'un conduit existant



Raccordement concentrique avec un Té rotatif 90°



Raccordement avec plaque bi-flux



Configuration Double Paroi Extérieur



Raccordement concentrique avec un adaptateur bi-flux



Raccordement concentrique avec un Té rotatif 90°



Figure 8 – Raccordement de poêles et inserts avec Ros Pellet



9a – Terminal vertical concentrique



9b – Terminal horizontale concentrique



9c – Chapeau Anti refluxeur Double Paroi



9d – Chapeau Pare-Pluie Double Paroi

Figure 9 – Terminaux

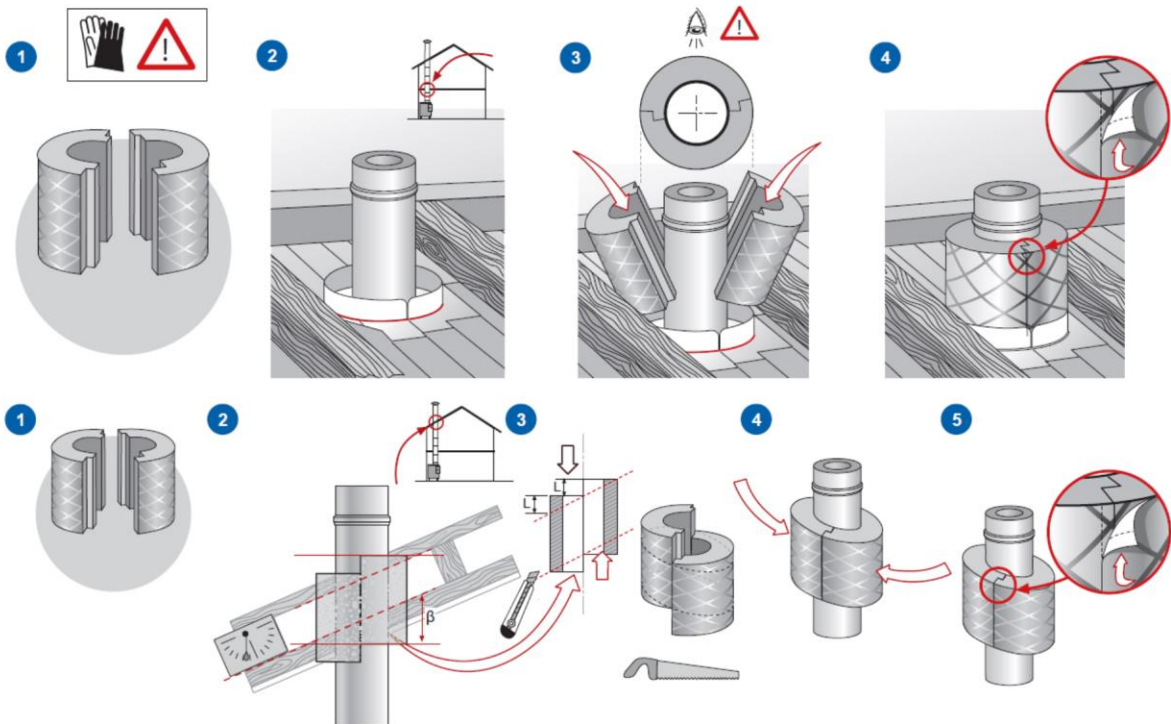


Figure 10 – Systèmes de traversées de paroi

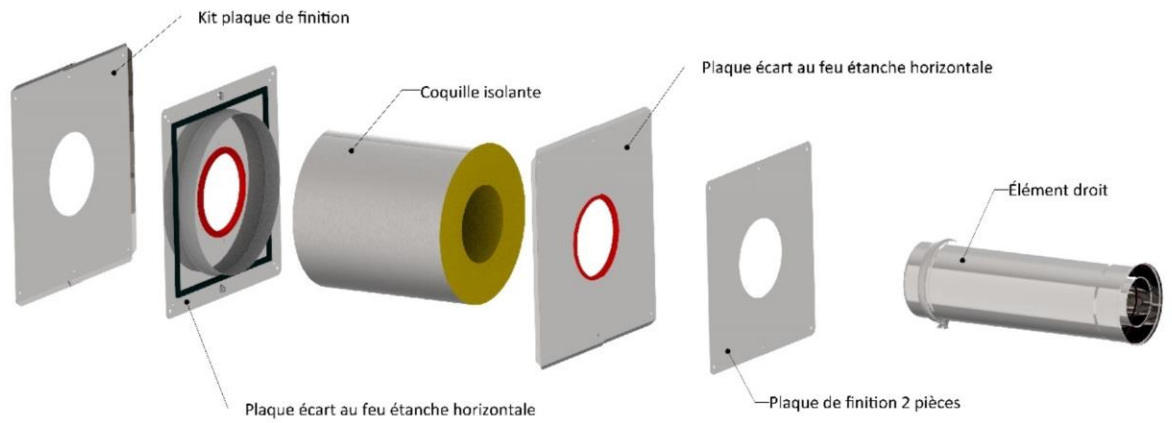


Figure 11 – Traversées de mur

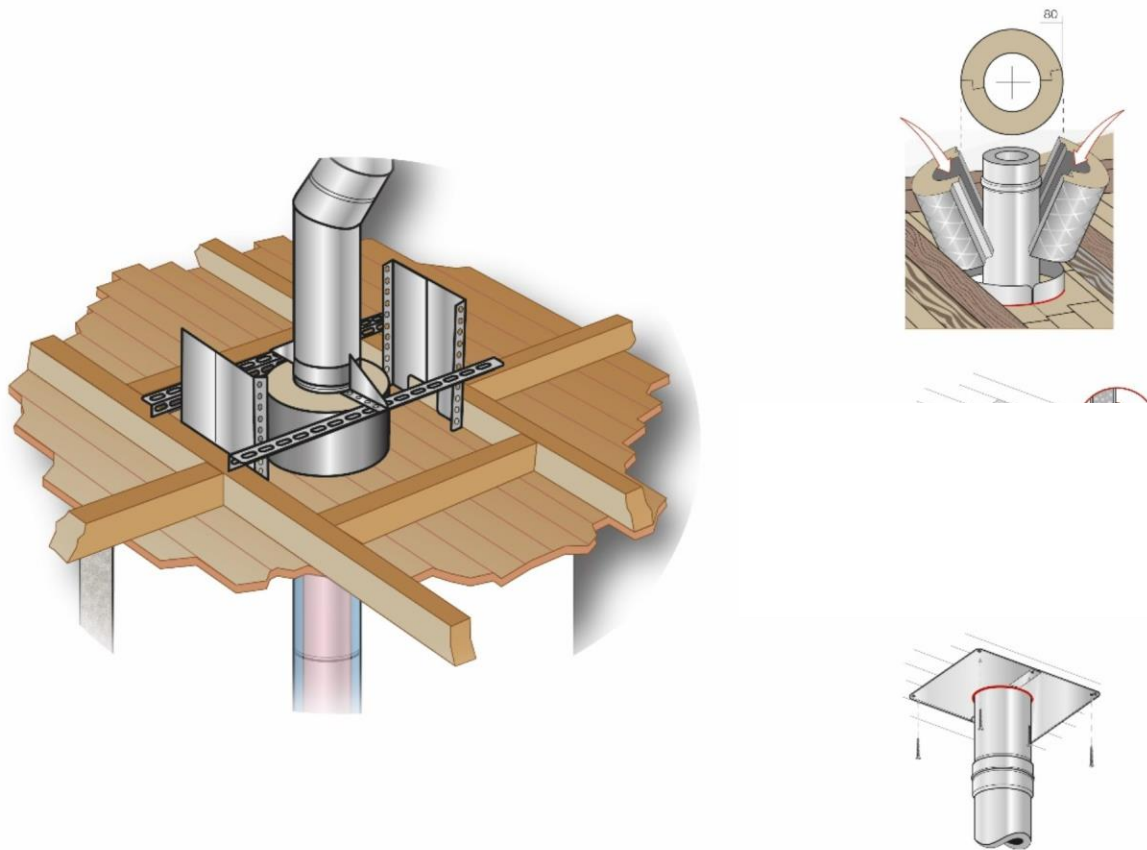


Figure 12 - Traversées de plafond

	Ros Chimneys S.L.U. Pl. Parc Pla, C/.Esparver Cendrós, s/n 43810 El Pla de Santa Maria	+34 977 63 17 09 +34 977 63 17 10 www.rostubos.com	DTA XXX - XXXX 
	INSTALLATION		
<input type="checkbox"/> Concentrique – EN 1443 T450 N1 W 3 G100 <input type="checkbox"/> Double Paroi Isolé – EN 1443 T450 N1 W 3 G80 <input type="checkbox"/> Réutilisation d'un conduit – EN 1443 T450 N1 W 3 G(XX)		Distance aux matériaux combustibles: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">_____ mm</div> 	
Diamètre : Ø _____ / _____ mm		Puissance maximale raccordable: _____ kW	
INSTALLATEUR			
Nom de l'installateur : _____		Adresse: _____	
Date de l'installation: ____ / ____ / ____			
NOTES	<ul style="list-style-type: none"> ● Conduit d'évacuation des produits de combustion pour appareils étanches à granulés de bois. ● Entretien selon la réglementation en vigueur. 		
	ATTENTION: EN AUCUN CAS COUVRIR OU ENLEVER CETTE ÉTIQUETTE		

Figure 13 – Plaque signalétique