

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14.2/16-2165_V1**

Annule et remplace l'Avis Technique 14/16-2165 et le modificatif 14/16-2165*01 Mod

*Conduit de fumée
Chimney*

Systeme OCTANS

Relevant des normes

NF EN 14989-2
NF EN 1856-1 et -2

Titulaire : ISOTIP-JONCOUX
79, rue de Berthaucourt
FR-08001 CHARLEVILLE MEZIERES
Tél. : 03 24 59 62 62
Fax : 03 24 59 55 99
E-mail : isotip@isotip-joncoux.com
Internet : www.isotip-joncoux.com

Groupe Spécialisé n° 14.2
Equipements / Installations de combustion

Publié le 11 septembre 2019



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

Le Groupe Spécialisé n° 14.2 « Equipements / Installations de combustion » de la commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 24 mai 2019, le système OCTANS présenté par la société ISOTIP-JONCOUX. Il a formulé, sur ce procédé, le Document Technique d'Application ci-après qui annule et remplace le Document Technique d'Application 14/16-2165 et son modificatif 14/16-2165*01 Mod. L'Avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine et DOM.

1. DEFINITION

1.1 Description succincte

Le système OCTANS est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion permettant de desservir des appareils étanches fonctionnant au bois bûches :

- dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 450 °C,
- dont la pression à la buse est inférieure ou égale à 0 Pa,
- de puissance calorifique inférieure à 50 kW,
- conformes aux normes européennes NF EN 12815, NF EN 15250, NF EN 13229 ou NF EN 13240.

Note : L'ensemble des normes ci-dessus sont en révision et font l'objet de la norme EN 16510-1:2018 et des projets prEN 16510-2-1 à 2-6. Le critère d'étanchéité sous 10 Pa des appareils est mentionné dans la norme EN 16510-1:2018 pour les appareils à bois bûches.

Le système OCTANS peut être installé dans l'habitat individuel, en situation intérieure ou extérieure au bâtiment. Il peut également être mis en place dans un conduit de fumée individuel existant.

Le système OCTANS se décline en 3 versions :

- Configuration OCTANS Concentrique avec un conduit métallique concentrique triple paroi, constitué d'un conduit intérieur composite métallique assurant l'évacuation des produits de combustion et d'un conduit extérieur métallique assurant l'amenée d'air,
- Configuration OCTANS Séparée avec un conduit composite métallique ou un conduit concentrique triple paroi OCTANS assurant l'évacuation des produits de combustion et une amenée d'air comburant séparée,
- Configuration OCTANS Réutilisation de conduit existant :
L'évacuation des produits de combustion est réalisée par un conduit flexible mis en place dans un conduit de fumée existant. Le raccordement entre l'appareil et le conduit existant est un conduit concentrique triple paroi OCTANS. 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 avec une pièce d'adaptation pour la fixation sur le solin.

Les appareils desservis doivent être étanches et donc équipés d'un buselot d'air permettant l'amenée d'air comburant de façon canalisée. La pièce de raccordement éventuellement nécessaire entre la sortie de l'appareil et les conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion est définie par le fabricant de l'appareil.

Le fabricant de l'appareil à bois doit donner les dispositions pour assurer la compatibilité de l'appareil avec un système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion étanche.

Le fabricant de l'appareil à bois doit spécifier la possibilité de raccordement au système OCTANS sur la base notamment d'essais de couplage et d'étanchéité à l'air de l'appareil selon la norme EN 16510-1:2018.

La position du terminal en toiture peut être en zone 1 ou en zone 2 uniquement en configuration concentrique, et en zone 1 ou en zone 2 hors zone de surpression en configuration séparée.

Les désignations d'ouvrage selon la norme NF EN 1443:2003 sont les suivantes :

- T450 N1 D3 G50 (Configuration OCTANS Concentrique)
- T450 N1 D3 G80 (Configuration OCTANS Séparée)
- T450 N1 D3 G (Configuration OCTANS Réutilisation de conduit existant)

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement Produits de la Construction (UE) n° 305/2011, chaque gamme de conduits du système OCTANS fait l'objet de déclarations des performances (DoP) établies par la société ISOTIP-JONCOUX sur la base des normes NF EN 14989-2 et NF EN 1856-1. Les produits conformes à ces déclarations de performances sont identifiés par le marquage CE.

1.3 Identification

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

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

L'utilisation du système OCTANS est limitée aux habitations individuelles des bâtiments de 1^{ère} et 2^{ème} famille. Le système est raccordable à des appareils dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 450°C. De plus :

2.1.1 Spécifications particulières liées aux combustibles

Le système OCTANS permet l'évacuation des produits de combustion issus d'appareils à bois bûches étanches.

2.1.2 Spécifications particulières liées aux générateurs

Le système OCTANS permet de desservir des appareils à bois bûches conformes aux normes européennes NF EN 12815, NF EN 15250, NF EN 13229 ou NF EN 13240 de puissance utile inférieure ou égale à 50 kW respectant les dispositions suivantes :

Le fabricant de l'appareil à bois doit spécifier la possibilité de raccordement au système OCTANS sur la base notamment d'essais de couplage et d'étanchéité à l'air de l'appareil.

Les appareils desservis doivent être équipés d'un buselot d'air permettant l'amenée d'air comburant de façon canalisée.

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

2.1.3 Spécifications particulières liées à l'utilisation

Le système OCTANS peut être installé en situation intérieure ou extérieure au bâtiment.

La position du terminal en toiture peut être en zone 1 ou en zone 2 uniquement en configuration concentrique, et en zone 1 ou en zone 2 hors zone de surpression en configuration séparée, selon les dispositions du Dossier Technique.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Dans les limites d'emploi proposées, le système OCTANS permet la réalisation de systèmes d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion répondant à la réglementation.

Stabilité

La conception du système OCTANS 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.

Sécurité de fonctionnement

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

Les distances entre le terminal d'évacuation des produits de combustion et les éventuels ouvrants ou orifices d'entrée d'air doivent respecter les prescriptions du Dossier Technique.

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 vis-à-vis du risque de refoulement des produits de combustion.

Protection contre l'incendie

Le système OCTANS, installé tel que décrit dans le Dossier Technique dans les bâtiments d'habitation individuels, permet de répondre aux dispositions des règlements concernant la sécurité en cas d'incendie.

Étanchéité aux produits de combustion

L'étanchéité à l'air mesurée en laboratoire permet d'obtenir une étanchéité satisfaisante aux produits de combustion avec une utilisation du système en dépression.

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.

Données environnementales

Le système OCTANS 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 OCTANS.

Réglementation sismique

La mise en œuvre du système OCTANS 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.

2.22 Durabilité – Entretien

La nuance d'acier 316L qui constitue la paroi intérieure du système OCTANS n'entraîne pas de limitation d'emploi par rapport aux domaines d'emploi envisagés et l'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.

Dans le cas de la réutilisation d'un conduit existant, le flexible n'étant pas isolé, le risque d'encrassement peut être accentué et conduire à une fréquence de ramonage supérieure au minimum réglementaire.

Le ramonage du conduit doit être effectué avec une brosse en nylon dur.

2.23 Fabrication et contrôle de fabrication

La fabrication relève des techniques classiques de la transformation des tôles d'acier inoxydable.

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique établi par le demandeur.

2.24 Conception et mise en œuvre

L'implantation du système OCTANS doit répondre à certaines exigences qui sont détaillées dans le Dossier Technique. De ce fait, il est nécessaire qu'une conception de l'installation soit réalisée avant mise en œuvre.

Dans les limites d'emploi proposées, la gamme d'accessoires associés permet une mise en œuvre du système OCTANS dans les cas courants d'utilisations.

2.3 Prescriptions techniques

2.31 Caractéristiques des produits

Les caractéristiques du système OCTANS doivent être conformes à celles données dans le Dossier Technique.

2.32 Contrôle

Dans le cadre du marquage CE des conduits de fumée métalliques, un organisme notifié procède à un suivi périodique du contrôle de production en usine selon les dispositions prévues par les normes NF EN 14989-2, NF EN 1856-1 et NF EN 1856-2.

2.33 Dimensionnement et conception

Le dimensionnement du conduit d'amenée d'air comburant et celui du conduit d'évacuation des produits de combustion doivent être réalisés selon la norme NF EN 13384-1 avec un fonctionnement sans condensation.

Dans le cas de la réutilisation d'un conduit existant, le flexible n'étant pas isolé, le dimensionnement doit garantir un fonctionnement sec à puissance nominale.

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

La société ISOTIP-JONCOUX tient à disposition la liste des appareils compatibles.

Les dispositions de conception données dans le chapitre 4 du Dossier Technique doivent être respectées.

2.34 Mise en œuvre

La mise en œuvre du système OCTANS doit se faire conformément au Dossier Technique. Elle doit être réalisée par une entreprise qualifiée dans le domaine de la fumisterie.

L'installateur renseigne et pose à proximité du départ du conduit ou dans les combles la plaque signalétique fournie par le fabricant du système.

Pour le conduit triple paroi OCTANS, la distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 50 mm de la paroi extérieure.

Pour les conduits composites métalliques :

- ICube et DPI, la distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 80 mm.
- OCTANS (configuration séparée, départ plafond), la distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 50 mm

Note : La distance d'installation de 50 mm permet de respecter la distance de sécurité de 80 mm par rapport à la paroi intermédiaire selon le NF DTU 24.1.

En raccordement :

- pour le conduit simple paroi, la distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 400 ou 800 mm et précisée sur l'étiquette du produit,
- pour le conduit DPI Vision, la distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 80 mm,
- pour le conduit OCTANS, la distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 50 mm.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1) est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 août 2026.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 14.2
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Conformément à l'article 53.2 – Conduits d'évacuation du Règlement Sanitaire Départemental Type, les procédés suivants sont considérés non traditionnels et relèvent de la procédure de l'Avis Technique, ou du Document Technique d'Application lorsque les produits font l'objet d'un marquage CE :

- les dispositifs individuels d'évacuation des produits de combustion pour appareils à circuit de combustion étanche fonctionnant au fioul, au bois ou au charbon,
- les dispositifs individuels d'évacuation des produits de combustion pour appareils à circuit de combustion étanche fonctionnant au gaz si ces derniers ne rentrent pas dans le domaine d'application du NF DTU 61.1 P4,
- les conduits collectifs pour chaudières étanches (3CE).

Compte tenu du type d'appareils desservis et de la concentricité du conduit, le conduit d'évacuation des produits de combustion du système OCTANS est considéré comme non traditionnel et relève de la procédure du Document Technique d'Application.

Positionnement des terminaux desservant des appareils à bois à circuit de combustion étanche

En l'absence de texte réglementaire et dans l'attente de résultats de travaux scientifiques, les experts du Groupe Spécialisé admettent, pour le moment, la possibilité de mettre en place des terminaux desservant des appareils à bois selon les règles et schémas donnés dans le Dossier Technique établi par le demandeur, 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.

Étanchéité des appareils à bois

En l'absence de terminaux horizontaux, le critère d'étanchéité des appareils à bois bûches est fixé à 3 m³/h sous 10 Pa selon la norme européenne EN 16510-1:2018.

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

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 14.2

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Le système OCTANS est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion permettant de desservir des appareils étanches fonctionnant au bois bûches :

- dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 450 °C,
- dont la pression à la buse est inférieure ou égale à 0 Pa,
- de puissance calorifique inférieure à 50 kW,
- conformes aux normes européennes NF EN 12815, NF EN 15250, NF EN 13229 ou NF EN 13240.

Le système OCTANS peut être installé en situation intérieure ou extérieure au bâtiment.

Le système OCTANS se décline en 3 versions :

- Configuration OCTANS Concentrique avec un conduit métallique concentrique triple paroi (OCTANS), constitué d'un conduit intérieur composite métallique assurant l'évacuation des produits de combustion et d'un conduit extérieur métallique assurant l'amenée d'air comburant,
- Configuration OCTANS Séparée avec un conduit composite métallique (DPI et ICube) ou un conduit concentrique triple paroi OCTANS assurant l'évacuation des produits de combustion et une amenée d'air comburant séparée.
- Configuration OCTANS Réutilisation de conduit de fumée existant :
L'évacuation des produits de combustion est réalisée par un conduit flexible mis en place dans un conduit de fumée existant. Le raccordement entre l'appareil et le conduit existant est un conduit concentrique triple paroi OCTANS. 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 avec une pièce d'adaptation pour la fixation sur le solin.

Les appareils desservis doivent être étanches et équipés d'un buselot d'air permettant l'amenée d'air comburant de façon canalisée. La pièce de raccordement éventuellement nécessaire entre l'appareil et les conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion est définie par le fabricant de l'appareil, fabriquée et fournie par ISOTIP-JONCOUX.

Le fabricant de l'appareil à bois doit donner les dispositions pour assurer la compatibilité de l'appareil avec un système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion étanche.

Le fabricant de l'appareil à bois doit spécifier la possibilité de raccordement au système OCTANS sur la base notamment d'essais de couplage et d'étanchéité à l'air de l'appareil. La société ISOTIP-JONCOUX tient à disposition la liste des appareils compatibles.

La position du terminal en toiture peut être en zone 1 ou en zone 2 uniquement en configuration concentrique, et en zone 1 ou en zone 2 hors zone de surpression en configuration séparée.

Les désignations d'ouvrage selon la norme NF EN 1443:2003 sont les suivantes :

- T450 N1 D3 G50 (Configuration OCTANS Concentrique)
- T450 N1 D3 G80 (Configuration OCTANS Séparée)
- T450 N1 D3 G (Configuration OCTANS Réutilisation de conduit existant)

2. Eléments constitutifs

2.1 Conduit concentrique triple paroi

Le conduit concentrique triple paroi OCTANS est un conduit système qui permet l'amenée d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion et fait l'objet du certificat de contrôle de production en usine n° 0432-CPR-00095-320 et de la déclaration des performances n° DOP0432000095320-OCTANS, établis selon la norme NF EN 14989-2.

Le conduit concentrique triple paroi OCTANS est composé :

- d'un conduit intérieur en inox 316L (ou 444 classé V2),
- de 30 mm de laine de roche, de résistance thermique 0,51 m²K/W,
- d'une paroi en acier galvanisé, inox 441 ou inox 304,
- d'une lame d'air de 30 mm,

- d'une paroi extérieure en acier galvanisé, alu-zinc, inox 441 ou en inox 304 (ou équivalent).

Il existe en diamètres 130/250, 150/270 et 180/300 mm.

Le conduit concentrique triple paroi OCTANS est désigné suivant la norme NF EN 14989-2 :

- T450 N1 W V2 L50050 G50
- **Rappel sur la désignation :**
 - T450 : classe de température
 - N1 : classe d'étanchéité
 - W : classe de résistance à la condensation
 - V2 : classe de résistance à la corrosion
 - L50050 : nuance et épaisseur de matériau
 - G : résistance au feu de cheminée
 - 50 : distance de sécurité aux matériaux combustibles

Le conduit extérieur du conduit concentrique triple paroi assurant l'amenée d'air comburant est un conduit simple paroi de diamètre 250, 270 ou 300 mm en acier galvanisé, en alu-zinc, en acier inoxydable 441 ou 304 (ou équivalent).

Les tolérances dimensionnelles du produit sont conformes aux dispositions de la norme NF EN 14989-2.

2.2 Conduits composites métalliques

2.2.1 Conduits DPI et ICube (DPY et DPZ)

Les conduits composites métalliques DPI et ICube (DPY et DPZ) font l'objet du certificat de contrôle de production en usine n° 0071-CPR-0004, révision 12 et des déclarations de performances n° DOP00710004-DPI et n° DOP00710004-ICUBE, établis selon la norme NF EN 1856-1.

Ces conduits composites métalliques existent en diamètres 125, 130, 139, 150, 153, 180, 200, 230, 250, 280 et 300 mm, avec une résistance thermique $R_{th} = 0,51 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ à 200 °C selon la NF DTU 24.1. Ils permettent d'assurer l'évacuation des produits de combustion.

Ils sont désignés suivant la norme NF EN 1856-1 :

- T450 N1 W Vm L20040 G50 (DPI et DPY)
- T450 N1 W V2 L50040 G50 (DPZ)
- **Rappel sur la désignation :**
 - T450 : classe de température
 - N1 : classe d'étanchéité
 - W : classe de résistance à la condensation
 - Vm, V2 : classe de résistance à la corrosion
 - L20040, L50040 : nuance et épaisseur de matériau
 - G : résistance au feu de cheminée
 - 50 : distance de sécurité aux matériaux combustibles

2.2.2 Conduit OCTANS

Le conduit triple paroi OCTANS fait l'objet du certificat de contrôle de production en usine n° 0432-CPR-00095-320 et de la déclaration des performances n° DOP0432000095320-OCTANS, établis selon la norme NF EN 1856-1.

Le conduit concentrique triple paroi OCTANS est désigné suivant la norme NF EN 1856-1 :

- T450 N1 W V2 L50050 G50
- **Rappel sur la désignation :**
 - T450 : classe de température
 - N1 : classe d'étanchéité
 - W : classe de résistance à la condensation
 - V2 : classe de résistance à la corrosion
 - L50050 : nuance et épaisseur de matériau
 - G : résistance au feu de cheminée
 - 50 : distance de sécurité aux matériaux combustibles

2.3 Conduits flexibles

Les conduits flexibles font l'objet des certificats de contrôle de production en usine n° 0071-CPR-0037 Rev.12 et n° 2270-CPR-024-FLEXLISSE et des déclarations de performances n° DOP2270024-FLEXLISSE et n° DOP2270024-POLYSTAR, établis selon la norme NF EN 14989-2.

Le conduit d'évacuation des produits de combustion est un conduit flexible double peau en acier inoxydable de DN 125, 130, 140, 150, 154, 180, 200, 230, 250, 280 ou 300 mm avec une paroi intérieure lisse :

- FLEX LISSE 316 et FLEX LISSE 316 HD :
 - Paroi intérieure lisse en acier inoxydable 316 ou 316 L.
 - Paroi extérieure en acier inoxydable 316 ou 316 L.
- POLYSTAR :
 - Paroi intérieure lisse en acier inoxydable 904.
 - Paroi extérieure en acier inoxydable 316 ou 316 L.

Les tolérances dimensionnelles du produit sont conformes aux dispositions de la norme NF EN 1856-2. L'identification des conduits flexibles est conforme aux dispositions prévues par la norme NF EN 1856-2. La désignation des conduits flexibles selon la norme NF EN 1856-2 est :

- T600 N1 W V2 L50008/10 G pour le FLEX LISSE 316
- T600 N1 W V2 L50012 G pour le FLEX LISSE 316 HD
- T600 N1 W V2 L70008/10/12 G pour le POLYSTAR
- Rappel sur la désignation :
 - Température : T600
 - Niveau de pression : N1
 - Conduit de fumées fonctionnant en ambiance humide : W
 - Classe de résistance à la corrosion : V2
 - Nature du métal et épaisseur du conduit intérieur : L50008, L50012 ou L70008/10/12
 - Résistant au feu de cheminée : G

2.4 Conduits de raccordement

2.4.1 Conduits composites métalliques

Les conduits composites métalliques DPI Vision font l'objet du certificat de contrôle de production en usine n° 0432-CPR-00095-270, et de la déclaration de performances n° DOP43200095270-DP/IVISION, établis selon la norme NF EN 1856-1.

Ces conduits composites métalliques existent en diamètres 150, 180 ou 200 mm, avec une résistance thermique $R_{th} = 0,51 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ à 200 °C selon le NF DTU 24.1.

Ils sont désignés suivant la norme NF EN 1856-1 :

- T600 N1 D V3 L50060 G50
- Rappel sur la désignation :
 - T600 : classe de température
 - N1 : classe d'étanchéité
 - D : classe de résistance à la condensation
 - V3 : classe de résistance à la corrosion
 - L50060 : nuance et épaisseur de matériau
 - G : résistance au feu de cheminée
 - 50 : distance de sécurité aux matériaux combustibles

2.4.2 Raccordements émaillés

Les conduits EMAIL font l'objet du certificat de contrôle de production en usine n° 0476-CPR-7862 et des déclarations de performances n° DOP04767862-EMAIL12 et n° DOP04767862-EMAIL07.

Les conduits de raccordement émaillés existent en diamètres 120, 125, 130, 140, 150, 180 et 200.

Leurs désignations suivant la norme NF EN 1856-2 sont les suivantes :

- T600 N1 W V2 L80120 G(800)M
- T600 N1 W V2 L80070 G(800)M

2.4.3 Raccordement TYRAL INOX

Le conduit TYRAL INOX fait l'objet du certificat de contrôle de production en usine n° 0071-CPR-0036, révision 17 et de la déclaration de performances n° DOP00710036-TYRAL.

Sa désignation suivant la norme NF EN 1856-2 est la suivante :

- T450 N1 W Vm L20040 G(400)M

2.5 Conduit d'amenée d'air séparé

L'amenée d'air comburant est réalisée par l'un des moyens suivants :

- un kit d'entrée d'air étanche avec une prise d'air directe équipée d'un conduit d'amenée d'air comburant séparé et d'une grille de protection en façade (cf. figure 12).

Le conduit d'amenée d'air comburant est en Ø100 mm avec une réduction Ø40, Ø60 ou Ø80 mm pour le raccordement sur l'appareil. La section réelle de passage d'air est de 60 cm².

- un conduit flexible aluminium.
- la gamme de raccordement émaillé.

2.6 Terminaux

2.6.1 Terminal concentrique triple paroi (débouché en zone 1 ou 2)

Le terminal concentrique triple paroi vertical assure l'évacuation des produits de combustion et la prise d'air comburant. Il est constitué :

- d'un conduit intérieur en inox 316L (ou équivalent, V2),
- de 30 mm de laine de roche, de résistance thermique $0,51 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$,
- d'une paroi en acier galvanisé, ou inox 304,
- d'une lame d'air de 30 mm,
- d'une paroi extérieure en acier galvanisé, Aluzinc (Peint) ou en inox 304 (ou équivalent).

Ses caractéristiques aérodynamiques sont les suivantes :

- Classe de vent : A90
- Taux de recirculation moyen maximal inférieur à 10%

2.6.2 Composant terminal vertical (débouché en zone 1 ou zone 2, hors zone de surpression, configuration séparée)

Un chapeau déflecteur assure l'évacuation des produits de combustion.

2.6.3 Terminal concentrique pour la rénovation (débouché en zone 1)

Le terminal concentrique rénovation est de conception identique au terminal triple paroi OCTANS. Il est composé d'une plaque permettant de le fixer sur le conduit existant.

Ses caractéristiques aérodynamiques sont les mêmes (cf. paragraphe 2.6.1).

2.7 Composants spécifiques

En fonction du type de configuration d'installation, les pièces d'adaptation spécifiques pour le raccord entre le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit de raccordement sont décrites en figure 11.

2.8 Système pour traversées de paroi horizontale et verticale

Les passages de plancher peuvent comporter une plaque de distance sécurité pleine ou ventilée ou un système isolé, dans le cas d'une installation avec coffrage ou sans coffrage.

Les accessoires des kits isolés utilisés avec le système OCTANS permettent de réaliser l'isolation et l'étanchéité des parois traversées (mur, plancher et rampant) dans les configurations suivantes :

2.8.1 Kit de traversée d'étage / plafond horizontal (cf. figure 13a) :

- une coquille isolante en laine de roche avec un coefficient de conductivité thermique de $0,044 \text{ W/(m.K)}$ à 20 °C, de hauteur 350 mm et d'épaisseur 50 mm pour une mise en œuvre avec le conduit concentrique triple paroi OCTANS et 80 mm pour une mise en œuvre avec les conduits composites métalliques ICube et DPI,
- une plaque d'étanchéité à l'air en silicone peut être installée,
- un bouclier thermique en matériau isolant incombustible,
- 4 grilles métalliques de ventilation de dimensions 150 mm x 200 mm,
- un coffrage en matériau classé au minimum A2-s1, d0 (ou M0), non fourni par ISOTIP-JONCOUX.

2.8.2 Kit de traversée d'étage / plafond rampant (cf. figure 13b) :

- une coquille isolante en laine de roche de hauteur 850 mm et d'épaisseur 50 mm pour une mise en œuvre avec le conduit concentrique triple paroi OCTANS et 80 mm pour une mise en œuvre avec les conduits composites métalliques ICube et DPI.,
- une plaque d'étanchéité à l'air en silicone peut être installée,
- un bouclier thermique en matériau isolant incombustible,
- 4 grilles métalliques de ventilation de dimensions 150 mm x 200 mm,
- un coffrage en matériau classé au minimum A2-s1, d0 (ou M0), non fourni par ISOTIP-JONCOUX.

2.8.3 Kit de traversée de plancher / plafond horizontal (cf. figure 13c) :

- une coquille isolante en laine de roche de hauteur 350 mm et d'épaisseur 50 mm pour une mise en œuvre avec le conduit concentrique triple paroi OCTANS et 80 mm pour une mise en œuvre avec les conduits composites métalliques ICube et DPI,
- une plaque d'étanchéité à l'air en silicone peut être installée.

2.84 Kit de traversée de plancher / plafond rampant (cf. figure 13d) :

- une coquille isolante en laine de roche de hauteur 850 mm et d'épaisseur 50 mm pour une mise en œuvre avec le conduit triple paroi OCTANS et 80 mm pour une mise en œuvre avec les conduits composites métalliques ICube et DPI,
- une plaque d'étanchéité à l'air en silicone peut être installée.

2.85 Kit de traversée de paroi verticale / sortie murale (cf. figure 13e) :

- une coquille isolante en laine de roche de longueur 850 mm et d'épaisseur 50 mm pour une mise en œuvre avec le conduit triple paroi OCTANS et 80 mm pour une mise en œuvre avec les conduits composites métalliques ICube et DPI.

Ces kits sont suivis dans le cadre de la marque NF460 et un contrôle annuel en usine est réalisé.

2.9 Identification

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

- le marquage CE,
- la raison sociale du titulaire de l'Avis : ISOTIP-JONCOUX,
- la désignation selon, le cas échéant, les normes NF EN 1856-1, NF EN 1856-2 ou NF EN 14989-2,

L'emballage des produits du système OCTANS est marqué par un étiquetage comprenant les informations suivantes :

- le marquage CE,
- le logo ISOTIP-JONCOUX,
- le nom du produit,
- la désignation du produit : coude, longueur, etc.,
- le code du produit.

3. Fabrication et contrôles

La fabrication des éléments du système OCTANS est réalisée dans les usines de Noyal-Chatillon sur Seiche (35), de Charleville-Mézières (08), de Braine l'Alleud (Belgique), de Zary (Pologne) et d'Arsego (Italie) du groupe JONCOUX.

3.1 Fabrication

Conduit triple paroi

- Les parois extérieure, intérieure et intermédiaire sont roulées et soudées puis formées aux extrémités et vérifiées au gabarit,
- Les trois parois sont assemblées,
- Un isolant est insufflé automatiquement entre la paroi intérieure et la paroi intermédiaire.

Conduit composite métallique (double paroi isolé)

- Les parois extérieure et intérieure sont roulées et soudées puis formées aux extrémités et vérifiées au gabarit,
- Les deux parois sont assemblées,
- Un isolant est insufflé automatiquement.

Conduit rigide simple paroi

- Le conduit est roulé et soudé puis formé aux extrémités et vérifié au gabarit.

Conduit flexible

- Le flexible est réalisé à partir d'un ou de deux feuillards préformés à l'aide de molettes puis enroulé et agrafé autour d'un mandrin.

3.2 Contrôles

3.2.1 Matières premières

Les matières premières sont livrées avec un certificat de conformité du fournisseur en rapport avec les exigences des données d'achat.

Les kits isolés font l'objet d'un certificat de conformité fourni à chaque livraison.

3.2.2 Produits finis

Le Contrôle de Fabrication en Usine (CFU) des conduits est conforme aux exigences des normes NF EN 1856-1, NF EN 1856-2 et NF EN 14989-2.

Le suivi de la fabrication des systèmes pour traversées de paroi est réalisé conformément au système qualité mis en place dans l'entreprise certifiée NF EN ISO 9001:2015.

4. Conception et Dimensionnement

4.1 Généralités

4.1.1 Dimensionnement

Le dimensionnement du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doit être réalisé selon la norme NF EN 13384-1 avec un fonctionnement sans condensation.

Note : dans le cas de la réutilisation d'un conduit existant, le flexible n'étant pas isolé, le dimensionnement doit garantir un fonctionnement sec à puissance nominale.

L'installateur doit s'assurer de la compatibilité de l'appareil avec le système OCTANS. La société ISOTIP-JONCOUX tient à disposition la liste des appareils compatibles.

4.1.2 Position des terminaux verticaux

Le terminal du système OCTANS peut être implanté en zone 1 ou en zone 2 selon les figures 1, 2 et 3.

La position du terminal en toiture peut être en zone 1 ou en zone 2 uniquement en configuration concentrique, et en zone 1 ou en zone 2 hors zone de surpression en configuration séparée

Zone 1 : terminal en toiture conforme à l'arrêté du 22 octobre 1969 (concentrique ou séparé)

Le terminal vertical du système OCTANS est installé conformément à l'article 18 de l'arrêté du 22 octobre 1969 relatif aux conduits de fumée desservant les logements.

Dans le cas contraire, les règles de la zone 2 ci-dessous doivent être appliquées.

Zone 2 : terminal en toiture non conforme à l'arrêté du 22 octobre 1969 (concentrique)

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 (figure 2a).

Lorsque le terminal est face à un ouvrant ou une entrée d'air, une distance minimale de 4 m par rapport au mur où est positionné l'ouvrant doit être respectée (cf. figure 2b).

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 (cf. figure 2c).

La distance entre l'orifice d'évacuation des produits de combustion du terminal vertical et une façade d'une habitation voisine en limite de propriété doit être supérieure à 3 m si la façade ne comporte ni ouvrant ni entrée d'air (figure 2d).

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 (cf. figure 2e).

Zone 2 hors zone de surpression : terminal en toiture non conforme à l'arrêté du 22 octobre 1969 (concentrique ou séparé)

En zone 2, le débouché en configuration séparée ne doit pas se situer dans une zone de surpression due au vent selon la norme NF EN 13384-1 (cf. figure 3).

A ce titre, le débouché du conduit doit être situé à moins de 0,4 m au-dessus du faitage, avec une distance en projection horizontale de 2,3 m minimum entre la sortie du conduit et la toiture^{(1), (2)}, et dans tous les cas à 0,4 m au-dessus de toute partie de construction des bâtiments voisins distante de moins de 8 m.

⁽¹⁾ Zone définie dans l'EN 13384-1 où le débouché du conduit ne se situe pas dans une zone de surpression.

⁽²⁾ Dans ce cas de figure, les distances aux ouvrants, entrées d'air et au voisinage prévues pour la zone 2 doivent également être respectées.

4.2 Règles de conception générales

a) Local où est situé l'appareil

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

Les conduits doivent être visibles ou visitables.

b) Conduit d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion OCTANS

Dans un même logement, le conduit d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion OCTANS peut traverser différentes pièces ou circulations dans un coffrage non spécifique au système assurant la protection mécanique du conduit.

Dans les combles non aménagés et non occupés, cette protection mécanique n'est pas nécessaire.

4.3 Règles de conception particulières

Le montage du système nécessite l'utilisation d'éléments de supportage selon les préconisations suivantes :

- Support mural : 10 m de reprise de charge,
- Bride murale : tous les 2,5 m en parties verticales et 1,5 m en parties inclinées ou horizontales,
- Collier de soutien : tous les 2,5 m en parties verticales,
- Support au toit : en remplacement d'une bride murale ou d'un collier de soutien en traversée de toiture,
- Haubanage pour assurer la stabilité des conduits de hauteur supérieure à 1,8 m.

4.31 Montage à l'intérieur du bâtiment (cf. figures 4, 6 et 7)

Le conduit concentrique triple paroi ou le conduit double paroi isolé peuvent traverser différentes pièces ou circulations dans un coffrage non spécifique au système assurant la protection mécanique des conduits.

Les passages de plancher peuvent comporter une plaque de distance sécurité pleine ou ventilée, ou un système isolé, dans le cas d'une installation avec coffrage ou sans coffrage.

Dans les combles non aménagés, cette protection mécanique n'est pas nécessaire.

4.32 Montage à l'extérieur du bâtiment (cf. figure 5)

Seul le conduit concentrique triple paroi peut être mis en œuvre à l'extérieur du bâtiment.

Un habillage de protection contre les chocs mécaniques est obligatoire sur les parties du système accessibles depuis le sol et d'une hauteur d'au moins 2 mètres par rapport au sol.

4.33 Réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant (cf. figure 8)

Le système OCTANS peut être mis en place dans un conduit de fumée individuel existant. Le conduit existant sert alors de gaine.

Le conduit de fumée existant doit avoir son origine :

- soit dans le local où est installé l'appareil,
- soit dans un local adjacent, sous réserve d'être accolé à la paroi séparatrice des deux locaux de façon à permettre un raccordement direct au travers de cette paroi.

Le conduit de fumée 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 d'un conduit de fumée existant doit respecter les valeurs du tableau ci-dessous.

Tableau 1 – Section minimale du conduit existant pour la configuration OCTANS Réutilisation de conduit existant

| <i>Diamètre nominal du conduit flexible d'évacuation des produits de combustion (mm)</i> | <i>Dimension minimale du conduit existant (ou section minimale équivalente) pour l'amenée d'air dans l'espace annulaire (mm)</i> |
|--|--|
| 125 | 160 x 160 ou Ø160 |
| 130 | 190 x 190 ou Ø190 |
| 140 | 190 x 190 ou Ø190 |
| 150 | 210 x 210 ou Ø210 |
| 154 | 210 x 210 ou Ø210 |
| 180 | 240 x 240 ou Ø240 |
| 200 | 260 x 260 ou Ø260 |

5. Mise en œuvre

5.1 Généralités

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

La position du débouché du conduit doit satisfaire aux dispositions du § 4.12.

5.2 Mises en œuvre communes aux configurations OCTANS Concentrique et OCTANS Séparée

5.2.1 Installation des conduits

Les conduits du système OCTANS se mettent en œuvre comme tous les conduits de fumée métalliques traditionnels en respectant les règles traditionnelles de montage.

Ils sont emboîtés partie mâle intérieure vers le bas. Le profil d'emboîtement permet de s'assurer du bon emboîtement des conduits entre eux. Un joint est assemblé en usine sur la partie mâle extérieure pour garantir un très bon niveau d'étanchéité de la paroi extérieure.

La base du conduit est toujours constituée d'un té démontable ou d'un élément visitable.

La bride de sécurité est nécessaire pour les conduits non visibles (exemple : dans les combles ou coffrage) ou un élément de conduit suspendu.

Selon la configuration d'installation et conformément au tableau 2, une pièce d'adaptation spécifique, telle que décrite au paragraphe 2.7 et sur la figure 11, peut être nécessaire entre le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit de raccordement.

5.2.2 Traversées de paroi

Les passages de plancher peuvent comporter une plaque de distance sécurité pleine ou ventilée ou un système isolé, dans le cas d'une installation avec coffrage ou sans coffrage.

Les accessoires des kits isolés utilisés avec le système OCTANS permettent de réaliser l'isolation et l'étanchéité des parois traversées (mur, plancher et rampant) dans les configurations suivantes.

5.2.2.1 Conduit en situation intérieure au bâtiment

Kit de traversée d'étage / plafond horizontal

Le principe de mise en œuvre est proposé en figures 13a et 14.

Ce kit permet de récupérer un maximum de chaleur, diffusée par le conduit de fumée, dans le coffrage.

Il doit être installé suivant les recommandations décrites dans la fiche informative jointe au kit.

- Installer une plaque de distance sécurité entre le rez-de-chaussée et le 1^{er} étage.
- Mettre en œuvre le conduit de fumée.
- Mettre la coquille isolante autour du conduit de fumée, entre le 1^{er} étage et les combles non aménagés, à l'aide de la face adhésive de la coquille. Elle doit arriver au ras du plafond du 1^{er} étage.
- Une plaque étanche en silicone peut être positionnée sous la coquille isolante.
- Fixer le bouclier thermique, à l'aide de 4 vis, autour du conduit de fumée, juste sous la coquille. Il ne doit pas exister de lame d'air entre les deux pièces.
- Monter le coffrage à exactement la distance de sécurité indiquée au § 5.23 de la paroi extérieure du conduit de fumée installé, avec un matériau classé au minimum A2-s1, d0 (ou M0). Le coffrage doit arriver en appui contre le bord du bouclier thermique (s'il est présent) pour éviter un piège à calories.
- Découper 4 ouvertures de 150 mm x 200 mm, 2 le plus haut possible du coffrage et 2 en partie basse. Les grilles sont installées en vis-à-vis si le coffrage comporte au moins 3 faces. Fixer les quatre grilles à l'aide de 4 vis par grille.

Des accessoires sont disponibles, pour permettre la finition du raccordement.

Kit de traversée d'étage / plafond rampant

Le principe de mise en œuvre est proposé en figures 13b et 14.

Ce kit permet de récupérer un maximum de chaleur, diffusée par le conduit de fumée, dans le coffrage dans le cas de combles aménagés ou d'un étage sous rampant.

Il doit être installé suivant les recommandations décrites dans la fiche informative jointe au kit.

- Installer une plaque de distance sécurité entre le rez-de-chaussée et le 1^{er} étage.
- Mettre en œuvre le conduit de fumée.
- Découper la coquille à l'aide d'une scie égoïne, à la pente du rampant, en gardant une hauteur maximum, pour garantir l'isolation.
- Mettre la coquille isolante découpée autour du conduit de fumée, au niveau du rampant, à l'aide de la face adhésive de la coquille. Le bas de la coquille doit être positionnée dans l'alignement du plafond rampant.
- Une plaque étanche en silicone peut être positionnée sous la coquille isolante.

- Fixer le bouclier thermique, à l'aide de 4 vis, autour du conduit de fumée, juste sous la coquille. Il ne doit pas exister de lame d'air entre les deux pièces.
- Monter le coffrage à exactement la distance de sécurité indiquée au §. 5.23 de la paroi extérieure du conduit de fumée installé, avec un matériau classé au minimum A2-s1, d0 (ou M0). Le coffrage doit arriver en appui contre le bord du bouclier thermique (s'il est présent) pour éviter un piège à calories.
- Découper 4 ouvertures de 150 mm x 200 mm, 2 le plus haut possible du coffrage et 2 en partie basse. Les grilles sont installées en vis-à-vis si le coffrage comporte au moins 3 faces. Fixer les quatre grilles à l'aide de 4 vis par grille.

Des accessoires sont disponibles, pour permettre la finition du raccordement.

Kit de traversée de plancher / plafond horizontal

Le principe de mise en œuvre est proposé en figures 13c et 14.

Il doit être installé suivant les recommandations décrites dans la fiche informative jointe au kit.

- Mettre en œuvre le conduit de fumée.
- Mettre la coquille isolante autour du conduit de fumée, entre le rez-de-chaussée et les combles non aménagés, à l'aide de la face adhésive de la coquille. Le bas de la coquille doit être positionné dans l'alignement du plafond du rez-de-chaussée.
- Une plaque étanche en silicone peut être positionnée sous la coquille isolante.

Des accessoires sont disponibles, pour permettre la finition du raccordement.

Kit de traversée de plancher / plafond rampant

Le principe de mise en œuvre est proposé en figures 13d et 14.

Il doit être installé suivant les recommandations décrites dans la fiche informative jointe au kit.

- Mettre en œuvre le conduit de fumée.
- Découper la coquille à l'aide d'une scie égoïne, à la pente du rampant, en gardant une hauteur maximum, pour garantir l'isolation.
- Mettre la coquille isolante découpée autour du conduit de fumée, au niveau du rampant, à l'aide de la face adhésive de la coquille. Le bas de la coquille doit être positionné dans l'alignement du plafond rampant.
- Une plaque étanche en silicone peut être positionnée sous la coquille isolante.

Des accessoires sont disponibles, pour permettre la finition du raccordement.

5.222 Conduit en situation extérieure au bâtiment, sortie murale

La traversée de paroi pour une installation des conduits en situation extérieure est réalisée selon le principe de mise en œuvre proposé en figure 13e et suivant les recommandations décrites dans la fiche informative jointe au kit.

Kit d'isolation pour la traversée de paroi verticale (sortie murale)

- Mettre en œuvre le conduit de fumée.
- Découper la coquille à l'aide d'une scie égoïne, en fonction de l'épaisseur du mur.
- Mettre la coquille isolante autour du conduit de fumée, au niveau de la traversée du mur, à l'aide de la face adhésive de la coquille.
- Une plaque étanche en silicone peut être positionnée contre la coquille isolante.

Des accessoires sont disponibles, pour permettre la finition du raccordement.

5.23 Distance aux matériaux combustibles

Pour le conduit triple paroi OCTANS, la distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 50 mm de la paroi extérieure.

Pour les conduits composites métalliques :

- DPI et I-Cube, la distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 80 mm.
- OCTANS (configuration séparée, départ plafond), la distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 50 mm.

Note : la distance d'installation de 50 mm permet de respecter la distance de sécurité de 80 mm par rapport à la paroi intermédiaire selon le NF DTU 24.1.

En raccordement :

- pour le conduit simple paroi, la distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 400 ou 800 mm et est précisée sur l'étiquette du produit.

- pour le conduit DPI Vision, la distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 80 mm.

Les passages de plancher doivent être libres pour éviter le confinement de l'air entre deux étages. Utiliser uniquement la plaque de propreté prévue à cet effet, proposée par ISOTIP-JONCOUX, pour le plafond du local où se situe l'appareil.

Pour la dernière traversée de paroi, la mise en œuvre d'un système isolé permet d'assurer la continuité de l'isolation thermique de cette paroi.

5.24 Raccordement 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, fournie et fabriquée par ISOTIP-JONCOUX.

5.25 Raccordement du terminal concentrique ou du composant terminal

Le terminal concentrique triple paroi est emboîté directement sur le dernier élément de conduit. L'étanchéité de la toiture est réalisée avec les solins prévus à cet effet.

Le montage du composant terminal (chapeau déflecteur) est réalisé avec un solin adapté à la pente et aux matériaux de couverture.

5.26 Plaque signalétique

L'installateur doit renseigner et apposer la plaque signalétique (cf. figure 15) fournie par ISOTIP-JONCOUX à proximité du départ des conduits. Dans le cas d'un conduit en attente, la plaque signalétique peut être installée en combles (s'ils sont accessibles) ou sur la souche, conformément au NF DTU 24.1.

5.3 Mise en œuvre spécifique à la configuration OCTANS Réutilisation de conduit de fumée existant

Le système OCTANS Réutilisation de conduit de fumée existant peut être mis en place dans un conduit existant. Avant toute opération, il est indispensable de réaliser une vérification de l'état du conduit de fumée existant selon les dispositions du NF DTU 24.1, comprenant :

- un contrôle de la stabilité,
- un contrôle de la vacuité,
- le ramonage,
- la vérification de l'étanchéité par essai fumigène.

De plus, il peut être nécessaire de refaire le couronnement afin que le solin du terminal puisse s'appliquer correctement sur le seuil du conduit existant.

La mise en place du conduit flexible se fait par enfillement dans le conduit existant et l'amenée d'air comburant est réalisée par l'espace annulaire.

Le raccordement du conduit flexible, en partie basse, est assuré par un raccord flexible sur rigide (cf. figure 11e). Le conduit flexible doit être fixé à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer sa stabilité sur toute la hauteur.

Le conduit de raccordement est un conduit OCTANS et le raccordement à l'appareil se fait par l'intermédiaire de la pièce d'adaptation, définie par le fabricant de l'appareil, fournie et fabriquée par ISOTIP-JONCOUX (figure 11c).

La distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 50 mm.

Le terminal concentrique est ensuite installé avec une pièce d'adaptation au conduit flexible et fixé sur le solin. L'installateur doit renseigner et apposer la plaque signalétique (cf. figure 15) fournie par ISOTIP-JONCOUX à proximité du départ des conduits.

6. Entretien

L'entretien et le ramonage devront s'effectuer suivant la réglementation en vigueur.

Les parties terminales des terminaux verticaux et les tampons des tés 90° à la base du conduit sont démontables pour permettre l'inspection du conduit et son ramonage.

B. Résultats expérimentaux

Le système OCTANS fait l'objet du rapport d'essais thermiques et mécaniques n° 230 effectué par le Chimney Lab en juin 2015 pour les diamètres 180/300, selon les conditions d'essais des normes NF EN 1859 :2013 et NF EN 14989-2 :2008 avec, pour les essais thermiques, un système d'isolation de traversée de paroi d'une épaisseur de 50 mm et sans coffrage.

Le système OCTANS a fait l'objet du rapport d'essais thermiques N°C03814-V4 effectué dans le laboratoire d'ISOTIP-JONCOUX pour les diamètres Ø180/300 mm, selon les conditions d'essais de la norme NF EN 14989-2 : 2008, avec un coffrage équipé de plaque de distance

de sécurité à 50 mm des matériaux combustibles sans isolation de la traversée de paroi.

Le conduit composite métallique DPI avec système isolé de traversée de paroi fait l'objet des rapports d'essais n° K101063 DE/1, n° L040551 DE/1 et n° L040551 DE/4, effectués par le laboratoire du LNE entre octobre 2009 et juillet 2010 avec coffrage et une distance de sécurité aux matériaux combustibles de 50 mm.

Le terminal concentrique vertical 100/150 fait l'objet du rapport d'essai n°008/18-LAB-RDP01 du 27 Juillet 2018 effectué par le laboratoire QONCERT.

La société ISOTIP JONCOUX a réalisé des essais de couplage du système OCTANS, pour le conduit concentrique triple paroi et le conduit composite métallique, avec un insert à bûches étanche et pour deux longueurs d'installation différentes comprises entre 4 et 8 m. Ces essais de fonctionnement font l'objet du rapport n° P05715-V1.

C. Références

C1. Données environnementales¹

Le système OCTANS ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

C2. Autres références

La société ISOTIP-JONCOUX a réalisé plusieurs centaines d'installation avec le système OCTANS en version concentrique sur des appareils à bois bûches.

La société ISOTIP JONCOUX a réalisé plusieurs essais de couplages avec des poêles à bois bûches dans différentes configurations.

¹ Non examinées par le groupe spécialisé dans le cadre de ce DTA

Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 2 – Configurations de mise en œuvre pour les 3 versions du système OCTANS

| Configuration d'installation | Conduit d'évacuation des produits de combustion | Pièce d'adaptation | Conduit de raccordement | Amenée d'air | Terminal | Exemples |
|--|---|--|--------------------------------|--|----------------------------------|----------------------|
| OCTANS Concentrique | OCTANS | Buse concentrique (cf. figure 11a) ou raccord séparé | OCTANS | OCTANS + Conduit aluminium, Conduit noir Ou Adaptateur buse concentrique | Terminal concentrique OCTANS | Figure 4 Figure 5 |
| OCTANS Séparée | DPI DPY DPZ | Aucune ou Adaptateur SP / DP (cf. figure 11d) | Emaillé Tyral DPI Vision | Conduit aluminium Conduit noir | Chapeau déflecteur | Figure 6 |
| | OCTANS, départ plafond | Adaptateur DP / OCTANS (figure 11b) ou Adaptateur SP / OCTANS (figure 11c) | | | Terminal concentrique OCTANS | Figure 7 |
| OCTANS Réutilisation de conduit existant | Conduit flexible | Raccord Rigide / Flexible (figure 11e) + Adaptateur SP / OCTANS (figure 11c) | OCTANS | OCTANS + Conduit aluminium Conduit noir, Ou Adaptateur buse concentrique | Terminal concentrique Rénovation | Figure 8 |

| A | B | C | D |
|------|----|------|----|
| 0,4m | 1m | 2,3m | 2m |

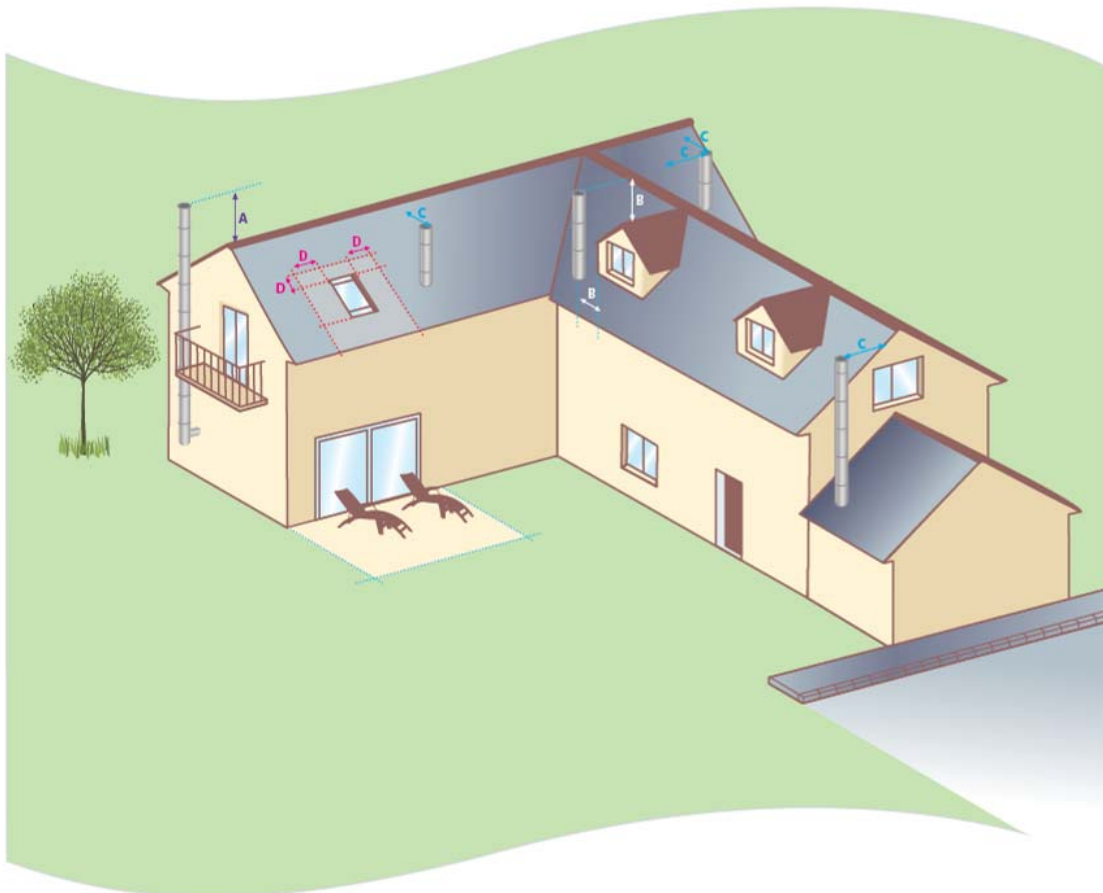


Figure 1 - Définition des zones d'implantation des terminaux pour les versions concentrique ou séparée du système OCTANS



Figure 2a

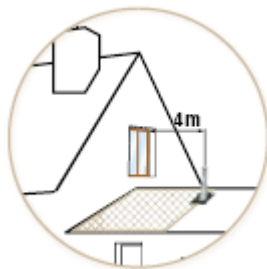


Figure 2b

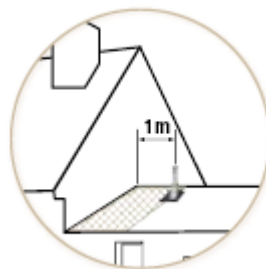


Figure 2c

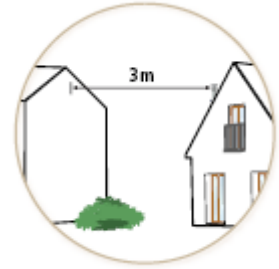


Figure 2d

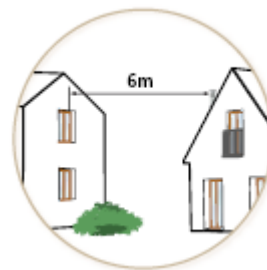


Figure 2e

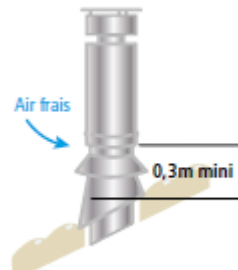


Figure 2f

Figure 2 - Zone d'exclusion des terminaux en Zone 1 et 2 dans les cas prévus au § 4.12

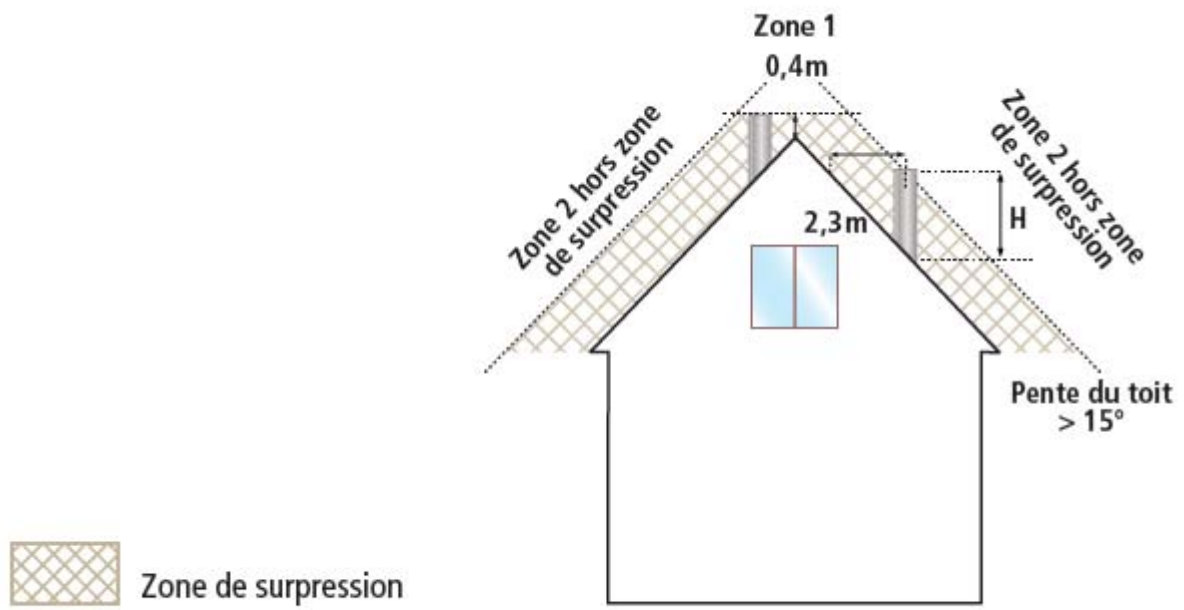


Figure 3 – Zones 1 et 2 hors zone de surpression pour l'implantation des terminaux en configuration OCTANS Séparée

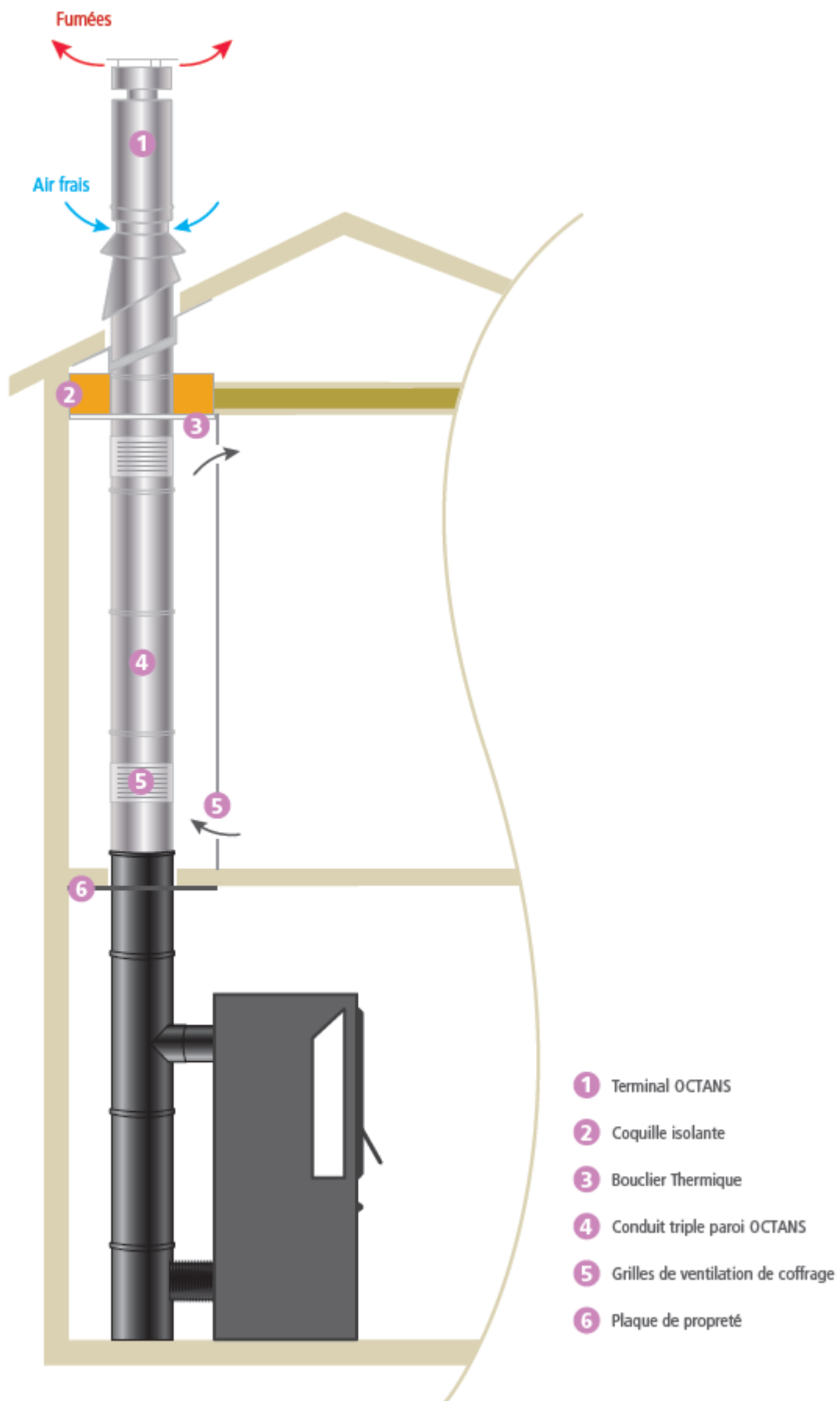


Figure 4 – Configuration concentrique à l'intérieur du bâtiment avec conduit triple paroi OCTANS

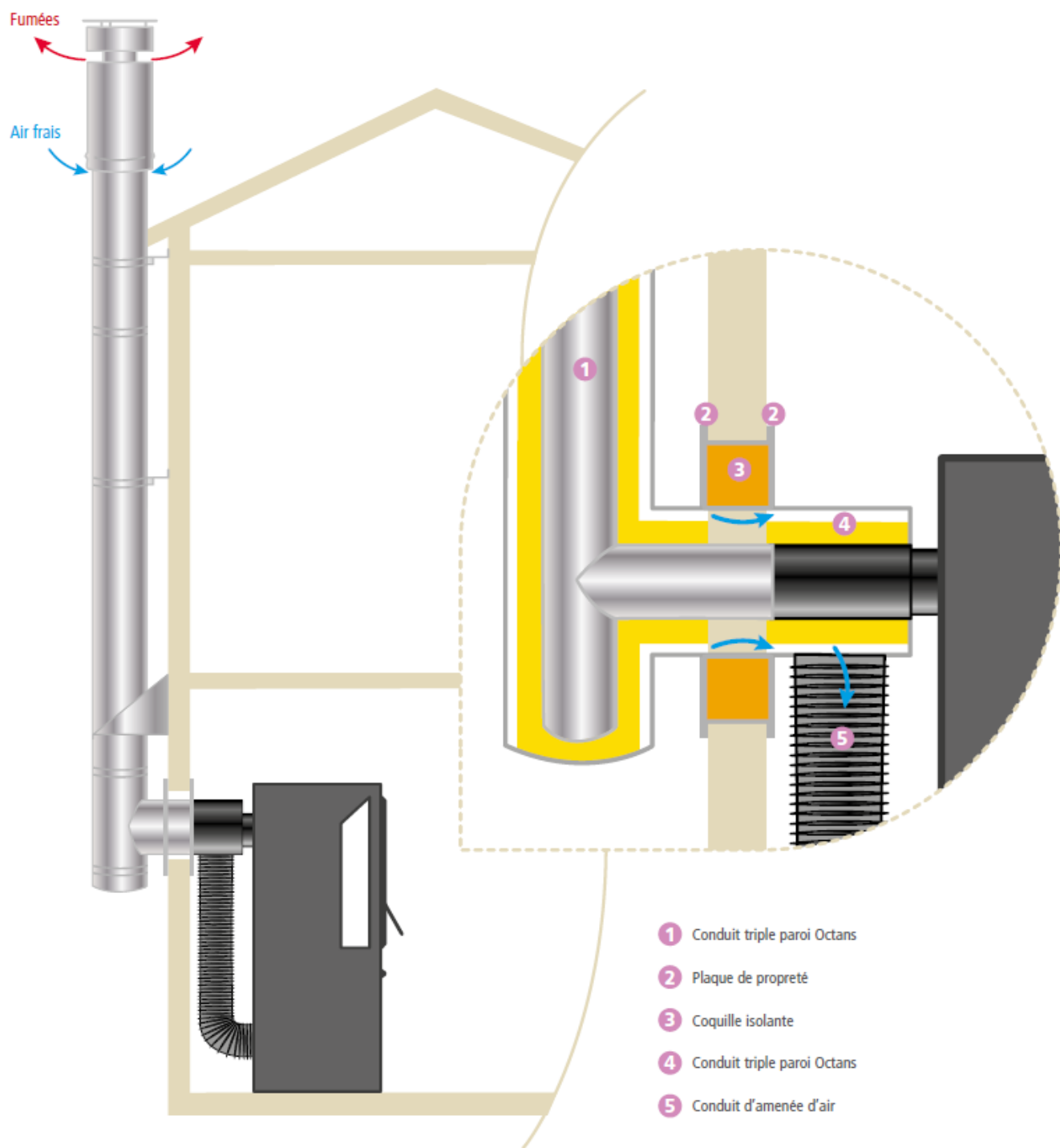
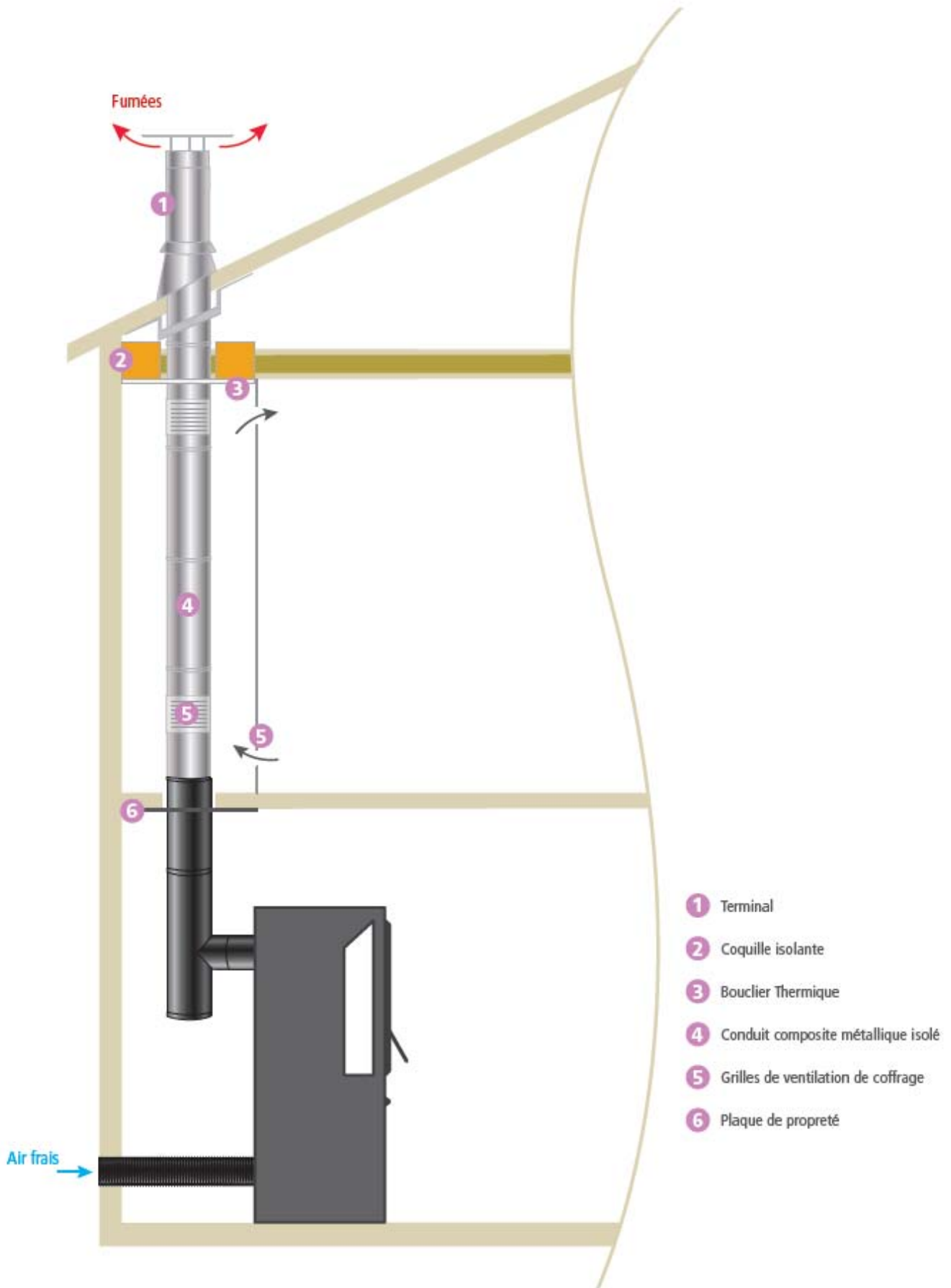


Figure 5 – Configuration concentrique à l'extérieur du bâtiment avec conduit triple paroi OCTANS



- 1 Terminal
- 2 Coquille isolante
- 3 Bouclier Thermique
- 4 Conduit composite métallique isolé
- 5 Grilles de ventilation de coffrage
- 6 Plaque de propreté

Figure 6 – Configuration séparée à l'intérieur du bâtiment avec conduit composite métallique isolé

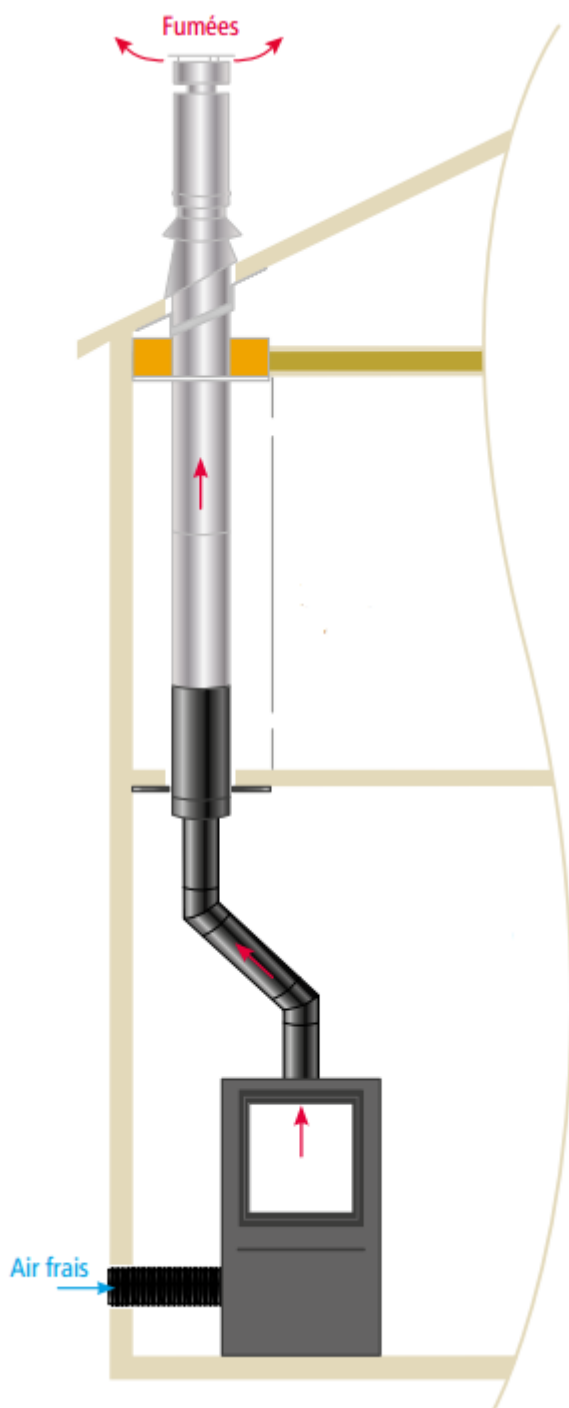


Figure 7 – Configuration séparée avec raccordement SP ou DP sur un conduit OCTANS, départ plafond

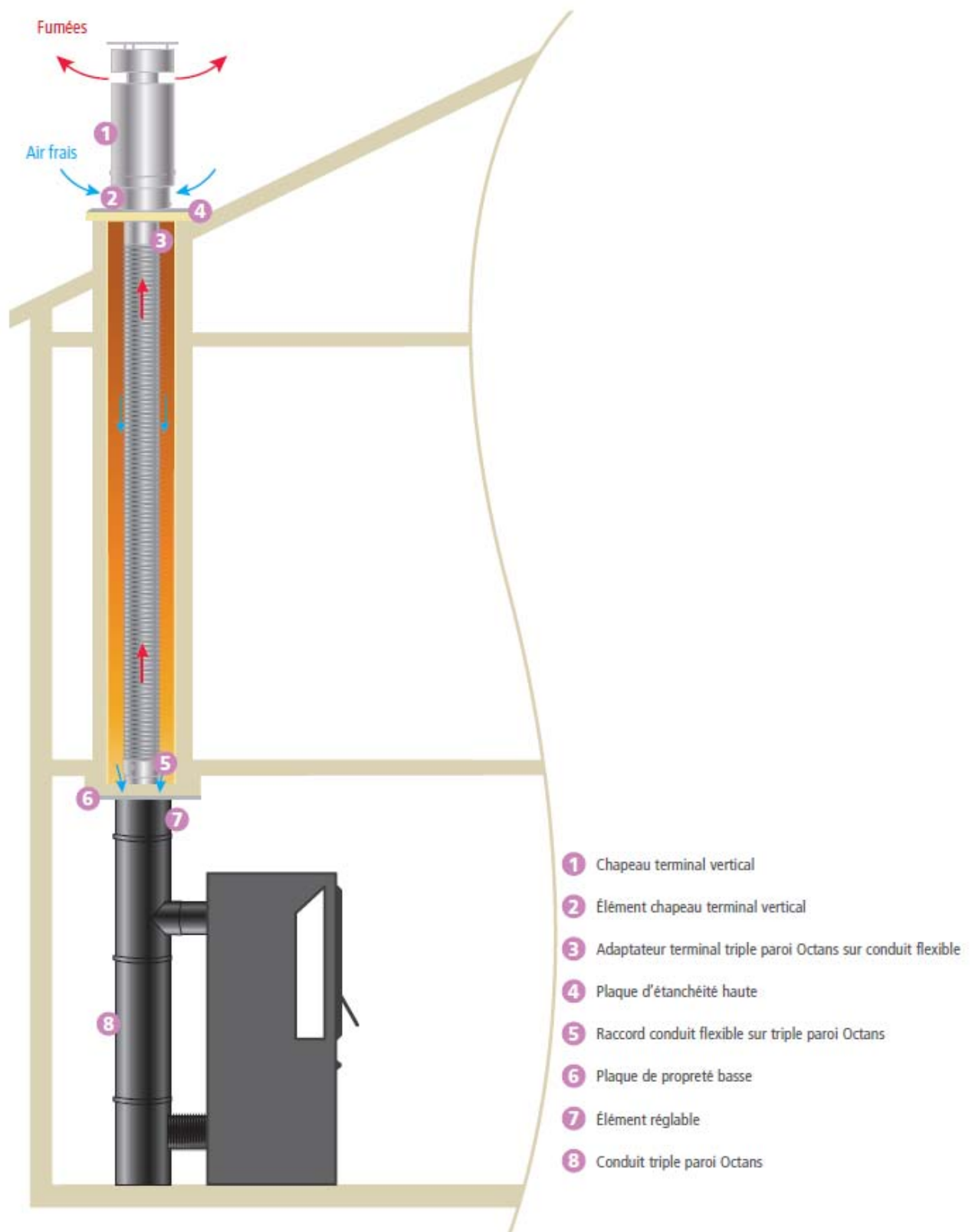


Figure 8 - Réutilisation de conduit existant avec conduit flexible avec prise d'air comburant concentrique en toiture






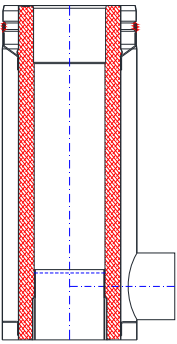
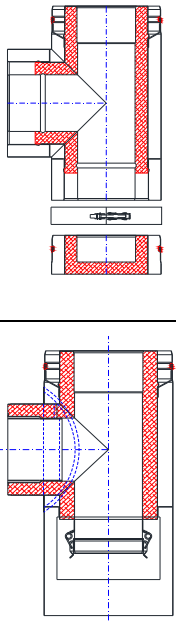
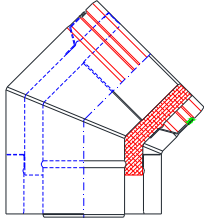
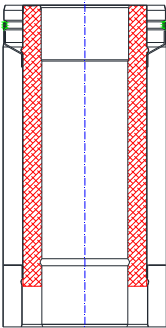
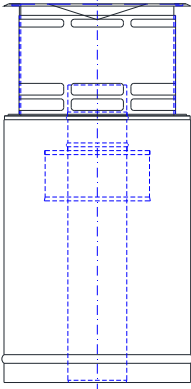
| <i>Elément finition avec prise d'air comburant</i> | <i>Té 90°</i> | <i>Coude 45°</i> | <i>Longueur 500mm</i> | <i>Terminal vertical</i> |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Figure 9 – Composants de conduits triple paroi OCTANS



Figure 10 - Gamme des éléments de conduits composites métalliques isolés

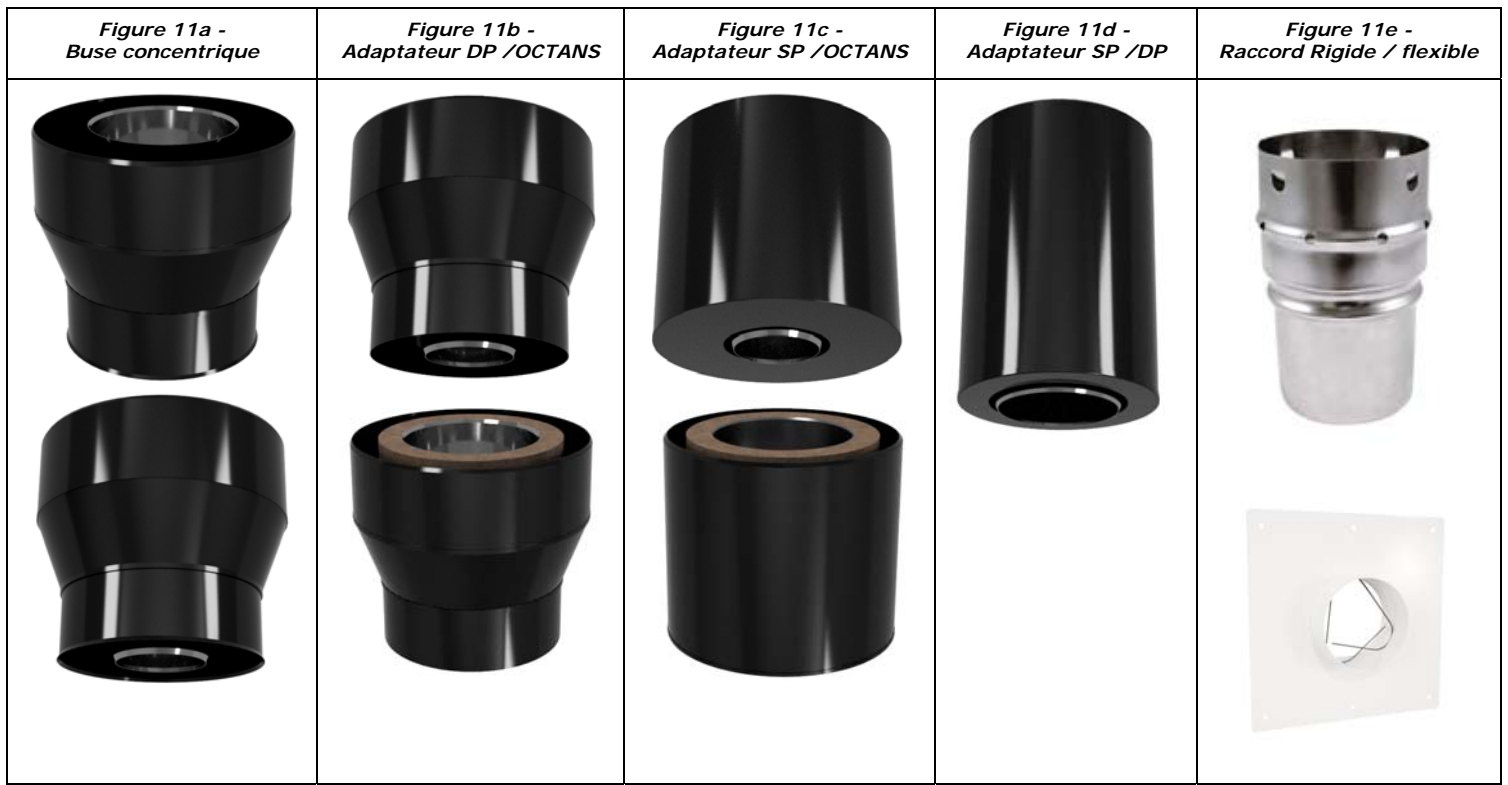


Figure 11 - Pièces d'adaptation



Figure 12 – Kit entrée d'air étanche

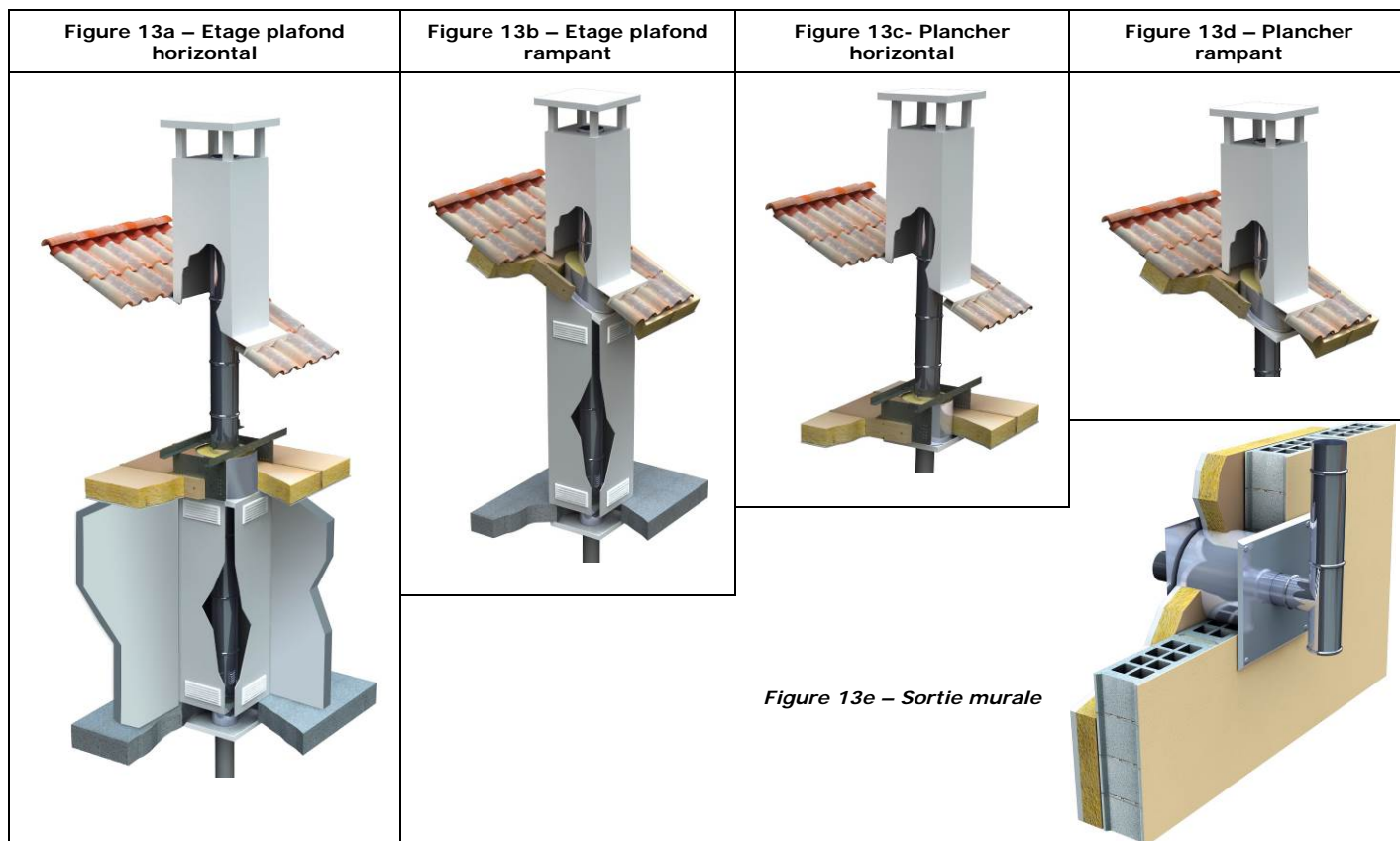


Figure 13e – Sortie murale

Figure 13 – Schéma d'installation des différents kits d'isolation de traversée de paroi

Schéma de montage

Pour garantir une installation sécurisée, il est important de monter l'ensemble des éléments fournis dans le système isolé.

- 1 - Prévoir un matériau incombustible, classé M0 ou A2-s1,d0, au niveau du plafond et des 4 cloisons du coffrage.
- 2 - Prévoir une réservation au niveau du plafond, suivant le diamètre extérieur de la coquille.
- 3 - Installer la coquille autour du conduit, à l'aide de la languette autocollante.
- 4 - Mettre en place le bouclier thermique, par 4 vis dans chaque coin, il protégera le haut de votre coffrage.
- 5 - Coffrer le conduit de fumée sur toute sa hauteur.
- 6 - Mettre 2 grilles en haut du coffrage, juste sous le bouclier thermique, et 2 grilles en partie basse.

*Éléments non fournis dans le système isolé

Figure 14 – Schéma de montage du système isolé


| | | |
|--|--|---|
| <p>Désignation du système (selon EN 1443 : 2003) :</p> <p>OCTANS Concentrique <input type="checkbox"/> T450 N1 D 3 G (50)</p> <p>OCTANS séparée <input type="checkbox"/> T450 N1 D 3 G (80)</p> <p>OCTANS Réutilisation de conduit existant <input type="checkbox"/> T450 N1 D 3 G</p> | | <p>Combustible utilisé :</p> <p>Bois Bûches</p> <p>Type d'appareil :</p> |
| <p> <small>Classe de Température</small> <small>Classe de Pression</small> <small>Résistance aux condensats</small> <small>Résistance à la corrosion</small> <small>Résistance au feu de cheminée</small> <small>Distance de sécurité</small> </p> <p>T450 N1 D 3 G</p>  | | |
| <p>Mise en œuvre d'un système isolé :</p> <p><input type="checkbox"/> Mise en œuvre d'un système isolé (coquille isolante en traversée de plancher ou de toiture)</p> | | |
| <p>Installé le :</p> | | <p>Installateur :</p> |
| <p>Ramonage obligatoire avec hérissin non métallique, selon la réglementation en vigueur. Contrôle de la vacuité.</p> <p>Systeme adapté aux appareils à bois buches étanches</p> | | |

Figure 15 – Exemple de plaque signalétique de l'ouvrage