

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14/13-1898**

Annule et remplace le Document Technique d'Application 14/10-1599

Système collectif d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion pour appareils à gaz à circuit de combustion étanche

*Conduit Collectif pour
Chaudières étanches (3CE)
Chimney for roomsealed
appliances*

*Abgasanlagen für
umluftunabhängige*

3CE P MULTI +

Relevant de la norme

NF EN 1856-1

Titulaire : POUJOULAT S. A.
BP 01
F-79270 Saint-Symphorien
Tél. : 05 49 04 40 40
Fax : 05 49 04 40 00
Internet : <http://www.poujoulat.fr>
E-mail : infos@poujoulat.fr

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 21 mars 2012)

Groupe Spécialisé n° 14

Installations de génie climatique et installations sanitaires

Vu pour enregistrement le 21 novembre 2013



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 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 14 « Installations de génie climatique et installations sanitaires » de la commission chargée de formuler les Avis Techniques et les Documents Techniques d'Application a examiné, le 19 septembre 2013, le système 3CE P MULTI+ présenté par la société POUJOLAT S.A Le présent Document Technique d'Application, auquel est annexé le Dossier Technique établi par le demandeur, transcrit l'avis formulé par le Groupe Spécialisé n° 14 « Installations de génie climatique et installations sanitaires » sur les dispositions de mise en œuvre proposées pour l'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi visé et dans les conditions de la France européenne et des départements d'Outre-Mer. Il annule et remplace le Document Technique d'Application 14/10-1599.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Le système 3CE P MULTI+ est un conduit collectif métallique desservant des appareils à gaz à circuit de combustion étanche, dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 160°C.

Il existe en plusieurs versions selon la situation du conduit collectif par rapport au bâtiment :

- En situation intérieure au bâtiment, le système 3CE P MULTI+ est un conduit collectif métallique concentrique assurant, dans le conduit intérieur, l'évacuation des produits de combustion et, dans le conduit extérieur, l'amenée d'air comburant d'appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C₄₂, C₄₃.

- Le système 3CE P MULTI+ peut être mis en place dans le cadre d'une installation neuve mais également lors de la réhabilitation d'une Alvéole Technique Gaz (ATG) ou en remplacement d'un système 3CE tirage naturel.

Dans le cas de la réhabilitation d'une ATG, la ventilation en tirage naturel existante de l'ATG est maintenue en conservant les grilles de ventilation basse du conduit d'amenée d'air. Les piquages de l'ancien conduit d'évacuation des produits de combustion ne doivent pas être rebouchés pour servir de ventilation haute.

Dans le cas du remplacement d'un 3CE tirage naturel, le système 3CE P MULTI+ est mis en place dans la gaine après dépose de l'ancien système. La mise en œuvre du système 3CE P MULTI+ se fait de manière équivalente à celle d'une installation neuve.

- Le système 3CE P MULTI+ RENOVATION permet également la réutilisation de conduits collectifs de type Shunt (dénomination commerciale : RENOSHUNT) et de conduits collectifs de type Alsace dédiés uniquement à l'évacuation des produits de combustion, en utilisant l'espace annulaire pour l'amenée d'air comburant.

Dans ce cas, le système ne peut être installé que lorsque la ventilation éventuelle existante du local dans lequel est installé l'appareil à gaz est réalisée de manière indépendante soit par un conduit Shunt dédié à la ventilation et indépendant de l'évacuation des produits de combustion, soit par une ventilation haute en façade.

- En situation extérieure au bâtiment, le système 3CE P MULTI+ est un conduit collectif composite métallique rigide assurant l'évacuation des produits de combustion d'appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C₈₂, C₈₃. La prise d'air comburant des appareils à gaz est située à l'extérieur sur le conduit de liaison concentrique.

Les conduits sont constitués d'éléments modulaires reliés entre eux avec des colliers de jonction.

La désignation d'ouvrage selon la norme NF EN 1443 est la suivante :

- T160 P1 W1020

- **Rappel sur la désignation :**

- Résistance à la température : T160
- Etanchéité aux gaz de combustion : P1
- Etanchéité aux condensats humides : W
- Résistance à la corrosion : 1 (Gaz)
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 20 mm

Les pièces d'adaptation des diamètres et les conduits de raccordement sont définis par les fabricants des appareils à gaz. Ils ne sont pas visés par cet Avis.

1.2 Mise sur le marché

Les produits font l'objet d'une déclaration de performances établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 1856-1.

1.3 Identification

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA de la norme NF EN 1856-1.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Sous réserve du respect de la réglementation en vigueur, le système 3CE P MULTI+ est raccordable à des appareils à gaz dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 160°C. De plus :

2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Le système 3CE P MULTI+ permet la réalisation de conduits collectifs destinés à l'évacuation des produits de combustion des combustibles gazeux : gaz naturel et hydrocarbures liquéfiés.

2.12 Spécifications particulières liées aux générateurs

Le système 3CE P MULTI+ permet de desservir des appareils à gaz à circuit de combustion étanche, de type C₄₂, C₄₃ en situation intérieure, ou de type C₈₂, C₈₃ en situation extérieure et titulaires d'un marquage CE avec la France comme pays de destination, à savoir :

- des chaudières de classe de rendement standard, basse température ou à condensation (selon la directive Rendement 92/42/CEE) de débit calorifique inférieur ou égal à 85 kW ;
- des accumulateurs de production d'eau chaude sanitaire classiques ou à condensation (selon la norme NF EN 89 et ses amendements) de débit calorifique inférieur ou égal à 85 kW ;
- des chauffe-eau à condensation de débit calorifique inférieur ou égal à 85 kW.

Le marquage CE et les notices des appareils doivent indiquer la possibilité et les conditions (si nécessaire) de raccordement à un conduit collectif fonctionnant en pression positive.

2.13 Spécifications particulières liées à l'utilisation

Les dispositions de l'arrêté du 31 janvier 1986 (Titre IV, Chapitre 1^{er}, section 2 : articles 46 à 48) ne s'opposent pas à l'utilisation du système 3CE P MULTI+ à l'intérieur des bâtiments d'habitation de 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} famille, compte tenu des prescriptions de mise en œuvre prévues au Dossier Technique.

Le système 3CE P MULTI+ peut également être installé dans les bâtiments tertiaires non classés IGH (ERP ou non), en respectant les règles qui les concernent.

Le système 3CE P MULTI+ est placé à l'intérieur des bâtiments dans une gaine.

Lorsque le système 3CE P MULTI+ est placé à l'extérieur des bâtiments, il est obligatoire de réaliser un habillage de protection contre les chocs mécaniques sur les parties du système accessibles à 2 m depuis le sol.

Dans le cas d'une installation en situation intérieure comme extérieure, le nombre d'appareils raccordable au système dépend du dimensionnement des conduits avec un maximum de 20 appareils par système. En outre :

- A l'extérieur des bâtiments, le système ne peut desservir qu'un seul appareil à gaz par niveau,
- A l'intérieur des bâtiments, le système peut desservir un maximum de deux appareils à gaz par niveau.

Dans le cas de la réutilisation de conduit collectif existant de type Shunt ou Alsace, la conception du système 3CE P MULTI+ permet de desservir 1 appareil par niveau en conservant chaque piquage existant.

L'installation du système 3CE P MULTI+ en Alvéole Technique Gaz doit respecter les dispositions de l'article 16 de l'arrêté du 2 août 1977. Le raccordement de plus de deux appareils est possible dans une limite

de puissance calorifique totale des appareils par alvéole au plus égale à 85 kW.

Le système permet également le remplacement des systèmes 3CE tirage naturel.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Aptitude à l'emploi

Le système 3CE P MULTI+ ne s'oppose pas à la réalisation de conduits d'évacuation des produits de combustion respectant la réglementation.

Stabilité

La conception et les dispositions de mise en œuvre du système 3CE P MULTI+ permettent d'assurer sa stabilité sans risque pour le reste de la construction, en particulier par la mise en œuvre de colliers de liaison et de colliers muraux pour les conduits installés à l'extérieur.

Sécurité de fonctionnement

Les sections proposées et les accessoires correspondants conviennent pour la gamme d'appareils à gaz spécifiée au paragraphe 2.12.

Le système 3CE P MULTI+ permet de réaliser des ouvrages qui possèdent les qualités propres à assurer la sécurité des usagers dans la mesure où :

- les appareils raccordés sont des appareils à circuit de combustion étanche de type C₄₂, C₄₃ ou C₈₂, C₈₃ dont le marquage CE stipule la possibilité de raccordement à un conduit collectif fonctionnant en pression positive,
- en l'absence d'appareil raccordé au moment de l'installation du système ou dans le cas d'un entretien nécessitant la dépose d'un appareil (ou de son conduit de raccordement), les dispositifs d'obturation fournis par POUJOLAT doivent être mis en place.

Pour assurer l'étanchéité de la jonction entre les conduits de raccordement et les conduits de liaison, l'utilisation d'une pièce d'adaptation entre ces conduits de raccordement et de liaison peut être nécessaire. Cette pièce d'adaptation est définie par le fabricant de l'appareil à gaz.

L'utilisation des appareils à circuit de combustion étanche de type C constitue une amélioration sensible de la sécurité d'utilisation sous réserve du respect des règles de conception et de mise en œuvre énoncées dans le Dossier Technique.

Comportement en cas d'incendie

Le système 3CE P MULTI+ installé à l'intérieur des bâtiments dans une gaine technique permet de répondre aux dispositions des règlements concernant la sécurité en cas d'incendie.

Ces caractéristiques vis-à-vis de la sécurité incendie doivent être restituées au niveau de la trappe d'accès. Elle doit être de degré coupe-feu ¼ heure si sa surface est inférieure à 0,25 m² et de degré coupe-feu ½ heure au-delà.

Installé dans un conduit de fumée existant, le système 3CE P MULTI+ RENOVATION permet de restituer les caractéristiques de ce dernier vis-à-vis de la sécurité en cas d'incendie dans la mesure où les conditions suivantes sont respectées :

- les conduits de raccordement sont métalliques de diamètre inférieur ou égal à 125 mm,
- les rebouchages des orifices existants ou créés sur le conduit collectif sont réalisés en ciment et d'une épaisseur égale à celle de la paroi du conduit existant,
- les caractéristiques vis-à-vis de la sécurité incendie sont restituées au niveau de la trappe de visite Rénovation de degré coupe-feu ¼ heure, fournie par POUJOLAT.

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, compatible avec une utilisation du système 3CE P MULTI+ en pression, et aux condensats.

Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de FDES pour ce système. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

Réglementation sismique

La mise en œuvre du système 3CE P MULTI+ 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 catégorie IV pour lesquels une exigence de continuité de service est requise.

2.2.2 Durabilité - Entretien

Les nuances d'acier inoxydable qui constituent le conduit de fumée collectif permettent de préjuger favorablement de la bonne tenue du métal à la corrosion par les produits de combustion des combustibles

gazeux. On peut estimer la durabilité d'un tel système équivalente à celle des conduits de fumée métalliques traditionnels.

L'entretien du système doit être réalisé une fois par an, selon les dispositions du Dossier Technique. La vérification de la vacuité du conduit peut être réalisée par le démontage du cône collecteur de condensats qui doit rester accessible.

2.2.3 Fabrication et contrôle

La fabrication relève des techniques classiques de la transformation des produits en acier inoxydable.

Le contrôle de production en usine que le fabricant exerce sur cette fabrication est conforme aux dispositions prévues par la norme NF EN 1856-1.

2.2.4 Conception et mise en œuvre

L'implantation du 3CE P MULTI+ doit répondre à certaines exigences qui sont détaillées dans le Dossier Technique. En conséquence, une étude de conception de l'installation doit être réalisée avant la mise en œuvre.

Dans les limites d'emploi proposées, la gamme d'accessoires associés permet la mise en œuvre du système 3CE P MULTI+ dans les cas courants d'installations.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.3.1 Caractéristiques des produits

Les caractéristiques des produits constituant le système 3CE P MULTI+ doivent être conformes à celles données dans le Dossier Technique.

2.3.2 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 la norme NF EN 1856-1.

2.3.3 Conception et dimensionnement

La conception du système 3CE P MULTI+ doit respecter les dispositions du Dossier Technique.

Le dimensionnement du système 3CE P MULTI+ est réalisé par POUJOLAT selon la norme NF EN 13384-2 en respectant les caractéristiques techniques des appareils raccordés fournies par le fabricant. Il dépend essentiellement du nombre d'appareils raccordés, du débit calorifique des appareils et de la pression disponible à la buse.

Dans le cas du système dans sa version 3CE P MULTI+ RENOVATION (RENOSHUNT), le dimensionnement doit prendre en compte la section du conduit existant, notamment pour l'espace libre restant pour assurer l'amenée d'air.

Dans le cas d'une installation avec des appareils de même marque et de même puissance, le dimensionnement peut être indiqué par le fabricant dans la notice de l'appareil à gaz.

2.3.4 Mise en œuvre

La mise en œuvre du système 3CE P MULTI+ doit se faire conformément au Dossier Technique et au NF DTU 61.1 ainsi que les conduits de raccordement concentriques. Elle doit être réalisée par une entreprise qualifiée.

L'installateur vérifie que la notice des appareils spécifie leur compatibilité avec des conduits de classe T160 et avec un conduit collectif fonctionnant en pression positive.

L'installateur doit s'assurer de la bonne adéquation entre l'appareil à gaz et le système 3CE P MULTI+ livré.

L'installateur s'assure également que les appareils raccordés incorporent un système anti-retour (clapet ou autre).

Lors du montage du système, l'installateur doit vérifier la présence des joints d'étanchéité avant assemblage des éléments de conduits entre eux.

L'installateur ayant mis en œuvre le système 3CE P MULTI+ doit avoir réalisé, avant raccordement des appareils à gaz, un contrôle de l'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion.

L'installateur renseigne et pose, soit sur le conduit de raccordement, soit sur l'appareil à gaz la plaque signalétique fournie par le fabricant du système. Cette plaque signale que dans le cas d'un entretien nécessitant la dépose de l'appareil (ou de son conduit de raccordement), le dispositif d'obturation fourni par POUJOLAT doit être mis en place.

En l'absence d'appareil raccordé au moment de l'installation du système ou dans le cas d'un entretien nécessitant la dépose d'un appareil (ou d'un conduit de raccordement), le dispositif d'obturation fourni par POUJOLAT doit être mis en place.

Une plaque signalétique est apposée en pied de conduit et au niveau du terminal.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

Validité

5 ans, soit jusqu'au 30 septembre 2018.

Pour le Groupe Spécialisé n° 14
Le Président
Pierre CAROFF

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Conformément à l'article 53-2 – Conduits d'évacuation du Règlement Sanitaire Départemental Type, les systèmes 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 P4¹,
- les conduits collectifs pour chaudières étanches (3CE) fonctionnant en tirage naturel ou en pression positive.

Le système 3CE P MULTI+ étant un système de conduits collectifs pour chaudières étanches fonctionnant en pression positive, il est considéré comme non traditionnel et relève de la procédure du Document Technique d'Application.

Le Groupe Spécialisé attire l'attention sur le fait qu'en cas de remplacement d'appareil, le dimensionnement doit être vérifié.

La prochaine révision du Fascicule de Documentation CEN-TR 1749 doit modifier les désignations des chaudières raccordées à des systèmes 3CE Pression : C₁₀ ou C₁₁ à la place de C₄ fonctionnant en pression, C₁₂ ou C₁₃ à la place de C₈ fonctionnant en pression.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°14
Cédric NORMAND

¹ Pour mémoire, le NF DTU 61.1 P4 s'applique :

- aux conduits individuels d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion reliant les appareils à gaz de type C₁₁, C₁₂, C₁₃, C₃₁, C₃₂, C₃₃, lorsque ces conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion sont concentriques,
- aux conduits reliant les appareils à gaz de type C₁₁ et C₃₁ lorsque leurs conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion sont dissociés.

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Le système 3CE P MULTI+ est un conduit collectif métallique desservant des appareils à gaz à circuit de combustion étanche, dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 160°C.

Il existe en plusieurs versions selon la situation du conduit collectif par rapport au bâtiment :

- En situation intérieure au bâtiment, le système 3CE P MULTI+ est un conduit collectif métallique concentrique assurant, dans le conduit intérieur, l'évacuation des produits de combustion et, dans le conduit extérieur, l'amenée d'air comburant d'appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C₄₂, C₄₃.

- Le système 3CE P MULTI+ peut être mis en place dans le cadre d'une installation neuve mais également lors de la réhabilitation d'une Alvéole Technique Gaz (ATG) ou d'un système 3CE tirage naturel.

Dans le cas de la réhabilitation d'une ATG, la ventilation en tirage naturel existante de l'ATG est maintenue en conservant les grilles de ventilation basse du conduit d'amenée d'air. Les piquages de l'ancien conduit d'évacuation des produits de combustion ne doivent pas être rebouchés pour servir de ventilation haute.

Dans le cas du remplacement d'un 3CE tirage naturel, le système 3CE P MULTI+ est mis en place dans la gaine après dépose de l'ancien système. La mise en œuvre du système 3CE P MULTI+ se fait de manière équivalente à celle d'une installation neuve.

- Le système 3CE P MULTI+ RENOVATION permet également la réutilisation de conduits collectifs de type Shunt (dénomination commerciale : RENOSHUNT) et de conduits collectifs de type Alsace dédiés uniquement à l'évacuation des produits de combustion, en utilisant l'espace annulaire pour l'amenée d'air comburant.

Dans ce cas, le système ne peut être installé que lorsque la ventilation éventuelle existante du local dans lequel est installé l'appareil à gaz est réalisée de manière indépendante soit par un conduit Shunt dédié à la ventilation et indépendant de l'évacuation des produits de combustion, soit par une ventilation haute en façade.

Note : lorsque la ventilation ne peut être restituée par un système indépendant du conduit, le système COMBISHUNT peut être installé (cf. Avis Technique 14/12-1823).

- En situation extérieure au bâtiment, le système 3CE P MULTI+ est un conduit collectif composite métallique rigide assurant l'évacuation des produits de combustion d'appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C₈₂, C₈₃. La prise d'air comburant des appareils à gaz est située à l'extérieur sur le conduit de liaison concentrique.

Les conduits sont constitués d'éléments modulaires reliés entre eux avec des colliers de jonction.

La désignation d'ouvrage selon la norme NF EN 1443 est la suivante :

- T160 P1 W1 O20

• Rappel sur la désignation :

- Résistance à la température : T160
- Etanchéité aux gaz de combustion : P1
- Etanchéité aux condensats humides : W
- Résistance à la corrosion : 1 (Gaz)
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 20 mm

Les pièces d'adaptation des diamètres et les conduits de raccordement sont définis par les fabricants des appareils à gaz. Ils ne sont pas visés par ce Dossier Technique.

2. Domaine d'emploi proposé

Le système 3CE P MULTI+ permet de desservir des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C₄₂, C₄₃, C₈₂ ou C₈₃ dont le marquage CE, avec la France comme pays de destination, et la notice prévoient la possibilité et les conditions (si nécessaire) de raccordement sur un système collectif fonctionnant en pression, à savoir :

- des chaudières de classe de rendement standard, basse température et à condensation selon la directive Rendement 92/42/CEE, de débit calorifique inférieur ou égal à 85 kW ;

- des accumulateurs de production d'eau chaude sanitaire classiques ou à condensation selon la norme EN 89 et ses amendements, de débit calorifique inférieur ou égal 85kW ;
- des chauffe-eau à condensation de débit calorifique inférieur ou égal à 85 kW.

Le système permet de desservir uniquement des appareils à gaz dont la température des produits de combustion est inférieure ou égale à 160°C.

Le système 3CE P MULTI+ est utilisé dans les conditions suivantes :

- le système peut être installé, selon sa version, à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments. Le nombre total d'appareils à gaz sur un conduit dépend du dimensionnement des conduits avec un maximum de 20 :
 - à l'extérieur des bâtiments, le système ne peut desservir qu'un seul appareil à gaz par niveau,
 - à l'intérieur des bâtiments, le système peut desservir un maximum de deux appareils à gaz par niveau.
- le système permet la réhabilitation des Alvéoles Techniques Gaz (ATG). Dans ce cas, le raccordement de plusieurs appareils à gaz est possible dans la limite d'une puissance calorifique totale inférieure ou égale à 85 kW par alvéole.
- le système permet le remplacement des systèmes 3CE tirage naturel.
- le système 3CE P MULTI+ RENOVATION permet la réutilisation d'un conduit collectif existant :

- dans ce cas, l'amenée d'air comburant est réalisée par l'espace annulaire entre le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit de fumée collectif existant,
- la conception du système 3CE P MULTI+ RENOVATION permet de desservir 1 appareil par niveau en conservant chaque piquage existant sans nuire au bon fonctionnement et à la sécurité, et ce, quel que soit le cycle de fonctionnement des appareils.

Le système est dimensionné selon la norme NF EN 13384-2 en fonction du nombre d'appareils raccordés et de leurs caractéristiques par le bureau d'études de POUJOLAT.

3. Éléments constitutifs

3.1 Système 3CE P MULTI+ à l'intérieur d'un bâtiment

A l'intérieur des bâtiments, le système 3CE P MULTI+ est composé :

- d'éléments droits constitués de deux conduits métalliques concentriques, l'un pour l'évacuation des produits de combustion et l'autre pour l'amenée d'air comburant,
- d'éléments droits réglables,
- de coudes concentriques,
- de tés concentriques simple ou double piquage à débouchures concentriques,
- de conduits de liaison concentriques,
- d'un cône de récupération des condensats,
- de terminaux,
- d'accessoires de fixation : collier de liaison, collier mural, support, ...

Note : la gaine ne fait pas partie du système.

3.2 Système 3CE P MULTI+ dans une Alvéole Technique Gaz (ATG)

Les éléments constitutifs du système 3CE P MULTI+ en réhabilitation dans une Alvéole Technique Gaz (ATG) sont les mêmes que ceux mentionnés au paragraphe 3.1.

3.3 Système 3CE P MULTI+ en remplacement d'un 3CE tirage naturel

Les éléments constitutifs du système 3CE P MULTI+ en remplacement d'un 3CE tirage naturel sont les mêmes que ceux mentionnés au paragraphe 3.1.

3.4 Système 3CE P MULTI+ RENOVATION

Le système 3CE P MULTI+ RENOVATION est composé :

- d'éléments droits constitués de conduits métalliques simple paroi pour l'évacuation des produits de combustion,
- d'éléments droits réglables,
- de tés simple piquage,

- de conduits de liaison concentriques,
- d'un cône de récupération des condensats,
- d'un terminal,
- d'accessoires de fixation : collier de liaison, collier mural, support, ...
- d'une trappe de visite Rénovation coupe-feu ¼ heure.

3.5 Système 3CE P MULTI+ à l'extérieur d'un bâtiment

A l'extérieur des bâtiments, le système 3CE P MULTI+ est composé :

- d'éléments droits composites métalliques rigides assurant l'évacuation des produits de combustion,
- d'éléments droits réglables,
- de coudes,
- de tés simple piquage,
- de conduits de raccordement concentriques,
- d'un cône de récupération des condensats,
- de composants terminaux,
- d'accessoires de fixation : collier de liaison, collier mural, support, ...

4. Description des éléments

4.1 Système 3CE P MULTI+ à l'intérieur d'un bâtiment

4.11 Conduit d'évacuation des produits de combustion

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

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Épaisseur : 0,4 ou 0,6 mm selon DN
- Longueurs : 250, 450 et 950 mm
- Coudes : 30° et 45°
- Diamètres nominaux : DN 100, DN 110, DN 130, DN 180 et DN 230

Les désignations CE des conduits d'évacuation des produits de combustion selon la norme NF EN 1856-1 sont les suivantes :

- T160 P1 W V2L50040 O20
- T160 P1 W V2L50060 O20

• **Rappel sur le marquage CE :**

- Température : T160
- Pression positive : P1
- Conduit de fumée fonctionnant en ambiance humide : W
- Classe de résistance à la corrosion : V2
- Nature du métal et épaisseur du conduit intérieur : L50040 = acier inox AISI 316L d'épaisseur 0,40 mm
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance aux matériaux combustibles : 20 mm

4.12 Conduit d'amenée d'air

Le conduit d'amenée d'air est réalisé en acier inoxydable AISI 304 (ou 444 ou 430) ou en acier galvanisé.

Les caractéristiques sont les suivantes :

Épaisseur : 0,4 ou 0,6 ou 0,8 mm selon DN

- Longueurs : 250, 450 et 950 mm
- Coudes : 30° et 45°
- Diamètres : 150, 160, 200, 250 et 350 mm

4.13 Tés

Ils sont constitués de 2 tés coaxiaux en acier inoxydable solidaires par l'intermédiaire d'entretoises.

Ils se présentent en té simple piquage ou double piquage, à 90° ou 180°. La longueur utile est égale à 300 mm. Les désignations CE des tés sont identiques à celles des éléments droits (cf. § 4.11).

4.14 Conduits de liaison concentriques

La composition et la désignation des conduits de liaison sont identiques à celles des tés et conduits d'évacuation des produits de combustion. Les diamètres utilisés sont les suivants :

- DN : 60/100 ou 80/125

Les conduits de liaison sont recoupables côté mâle. Ils sont livrés avec un bouchon à retirer lors du raccordement des appareils.

Les conduits de liaison peuvent être rallongés avec des éléments de la gamme DUALIS EI, titulaire du DTA 14/12-1821 (cf. figure 5).

4.15 Cône de récupération des condensats

Le cône de récupération des condensats est situé en pied de conduit. Il est démontable pour l'entretien du conduit. Il est équipé d'un siphon spécifique avec bille d'obturation pour la récupération des condensats.

4.16 Terminaux

Il existe trois types de terminaux pour l'utilisation du système 3CE P MULTI+ à l'intérieur d'un bâtiment (cf. figure 6) :

- Terminal concentrique,
- Chapeau concentrique,
- Sortie de toit concentrique.

4.17 Joint

Le joint d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion s'emboîte dans le logement calibré prévu dans les conduits.

La désignation du joint silicone VMQ 75 selon la norme NF EN 14241-1 est la suivante :

- T200 W1 K2 E
- **Rappel sur la désignation :**
 - T200 : classe de température
 - W : conduit fonctionnant en ambiance humide
 - 1 : résistance à la corrosion (combustibles gazeux)
 - K2 : exposition directe aux fumées et/ou aux condensats
 - E : position du conduit : extérieur

4.2 Système 3CE P MULTI+ dans une Alvéole Technique Gaz (ATG)

Les caractéristiques des éléments constitutifs du système 3CE P MULTI+ en rénovation dans une Alvéole Technique Gaz (ATG) sont les mêmes que celles mentionnées au paragraphe 4.1.

4.3 Système 3CE P MULTI+ en remplacement d'un 3CE tirage naturel

Les caractéristiques des éléments constitutifs du système 3CE P MULTI+ en remplacement d'un 3CE tirage naturel sont les mêmes que celles mentionnées au paragraphe 4.1.

4.4 Système 3CE P MULTI+ RENOVATION

4.4.1 Conduits d'évacuation des produits de combustion

Les conduits d'évacuation des produits de combustion sont identiques à ceux présentés au paragraphe 4.11.

4.4.2 Tés

Les tés utilisés sont des tés à simple piquage de longueur utile égale à 300 mm. Les désignations CE selon la norme NF EN 1856-1 sont identiques à celles présentés au paragraphe 4.13.

4.4.3 Conduits de liaison

Les conduits de liaison sont identiques à ceux présentés au paragraphe 4.14.

4.4.4 Cône de récupération des condensats

Le cône de récupération des condensats est identique à celui présenté au paragraphe 4.15.

4.4.4 Terminaux

Le terminal utilisé est un terminal concentrique pour la rénovation. Il intègre une embase spécifique adaptée au conduit existant.

4.4.6 Joint

Le joint utilisé est identique à celui présenté au paragraphe 4.17.

4.4.7 Trappe de visite Rénovation

La trappe de visite constituée d'un vantail sur un bâti métallique (150 mm x 250 mm) est de degré coupe-feu ¼ heure selon le processus verbal N° RS11-057 établi par le CSTB.

4.5 Système 3CE P MULTI+ à l'extérieur d'un bâtiment

4.5.1 Conduit d'évacuation des produits de combustion

Le conduit d'évacuation des produits de combustion est un conduit composite métallique rigide. Il est constitué d'éléments droits et de coudes de la gamme THERMINOX T1.

- Épaisseur : 0,4 mm
- Longueurs : 100, 250, 450, 950 et 1150 mm
- Coudes : 30° et 45°
- Diamètres nominaux : DN 130 à 250 mm

La désignation CE selon la norme NF EN 1856-1 est la suivante :

- T200 P1 W V2L50040 O20
- **Rappel sur le marquage CE :**
 - Température : T200
 - Pression positive : P1
 - Conduit de fumée fonctionnant en ambiance humide : W
 - Classe de résistance à la corrosion : V2
 - Nature du métal et épaisseur du conduit intérieur : L50040 = acier inox AISI 316L d'épaisseur 0,40 mm
 - Non résistant au feu de cheminée : O
 - Distance aux matériaux combustibles : 20 mm

4.52 Tés

Les tés sont à simple piquage de longueur utile égale à 300 mm. La désignation CE des tés identiques à celle des éléments droits (cf. 4.51).

4.53 Conduit de liaison

Les conduits de liaison sont concentriques et leur désignation est identique à celle des tés et conduits d'évacuation des produits de combustion. Ils sont équipés d'une prise d'air comburant située à l'extérieur du bâtiment (cf. figures 8 et 9).

Les diamètres utilisés sont les suivants :

- DN : 60/100 ou 80/125

Les conduits de liaison sont recoupables côté mâle. Ils sont équipés d'un bouchon à retirer lors du raccordement d'un appareil.

Les conduits de liaison peuvent être rallongés avec des éléments de la gamme DUALIS EI, titulaire du DTA 14/12-1821.

4.54 Cône de récupération des condensats

Le cône de récupération des condensats est situé en pied de conduit. Il est démontable pour l'entretien du conduit. Il est équipé d'un siphon spécifique avec bille d'obturation pour la récupération des condensats.

4.55 Composant terminal

Le composant terminal utilisé est un chapeau aspirateur de la gamme THERMINOX TI.

4.56 Joint

Le joint d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion s'emboîte dans le logement calibré prévu dans les conduits.

La désignation du joint silicone VMQ 75 selon la norme NF EN 14241-1 est la suivante :

- T200 W1 K2 E
- **Rappel sur la désignation :**
 - T200 : classe de température
 - W : conduit fonctionnant en ambiance humide
 - 1 : résistance à la corrosion (combustibles gazeux)
 - K2 : exposition directe aux fumées et/ou aux condensats
 - E : position du conduit : extérieur

4.6 Identification des éléments

Tous les éléments sont identifiés par une étiquette autocollante comportant les informations suivantes :

- le numéro de certificat CE,
- la référence de l'élément,
- la désignation de l'élément selon la norme NF EN 1856-1,
- le numéro d'ordre de fabrication, accompagné de celui de la semaine et de l'année de fabrication,
- la référence informatique du produit.

4.7 Identification des ouvrages

Une plaque signalétique (cf. figure 10) est à coller soit sur le conduit de raccordement, soit sur l'appareil à gaz raccordé.

Elle comporte :

- le nom du titulaire du Document Technique d'Application,
- le nom du système,
- le type d'appareil pouvant être raccordé, le débit calorifique maximal, la possibilité de raccordement à un conduit collectif en pression,
- le numéro de DTA référence Avis Technique 14/13-xxxx,
- la désignation de l'ouvrage : NF EN 1443 T160 P1 W1 O20
- la mention « En cas d'absence ou de dépose de l'appareil à gaz, obturer le conduit de liaison avec le bouchon prévu ».

5. Contrôle

5.1 Matières premières

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

5.2 Fabrication

Le contrôle de fabrication en usine (CFU) est conforme aux exigences de la norme NF EN 1856-1.

Le suivi de la fabrication est réalisé conformément au Système Qualité mis en place dans l'entreprise certifiée ISO 9001:2000 et ISO 14001:2004.

Chaque fabrication est accompagnée de la fiche qualité reprenant les différents points de contrôles : dimensionnel, étanchéité,...

5.3 Produits finis

Des éléments de conduits sont prélevés de façon aléatoire par le service QSE pour contrôle au Laboratoire CERIC (Centre d'Essais et de Recherches des Industries de la Cheminée).

Le laboratoire CERIC est le laboratoire du groupe POUJOLAT (accréditation COFRAC selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour le programme 139 « Essais en laboratoire des conduits de fumée métalliques » - Portée disponible sur www.cofrac.fr).

6. Dimensionnement et conception

6.1 Dimensionnement

Le dimensionnement du système 3CE P MULTI+ est réalisé selon la norme NF EN 13384-2 par le bureau d'études de POUJOLAT en respectant les caractéristiques techniques des appareils raccordés fournies par le fabricant. Il dépend essentiellement du nombre d'appareils raccordés, du débit calorifique des appareils et de la pression disponible à la buse.

Dans le cas d'une installation avec des appareils de même marque et de même puissance, le dimensionnement peut être indiqué par le fabricant dans la notice de l'appareil à gaz.

Les caractéristiques intrinsèques pour chaque appareil aux puissances minimale et maximale (cf. notice fabricant) devront être mentionnées, à savoir :

- Débit calorifique (kW)
- Puissance utile (kW)
- Débit Fumée (kg/s)
- Taux de CO2 (%)
- Pressions disponibles (Pa)
- Température des produits de combustion (°C)

Dans le cas du système 3CE P MULTI+ RENOVATION, le dimensionnement du système doit prendre en compte la section du conduit existant.

6.2 Conception

L'appareil à gaz doit être installé dans un local conforme à l'article 15 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié pour ce qui concerne les bâtiments d'habitation et les bâtiments tertiaires non ERP du 1^{er} groupe, et article GZ 23 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié pour les ERP du 1^{er} groupe.

Les appareils sont raccordés aux conduits de liaison du système 3CE P MULTI+ par des conduits de raccordement concentriques définis par les fabricants des appareils. Ce raccordement sera réalisé dans les mêmes conditions que celles définies au § 6.3 du NF DTU 61.1 P4. De plus, les conduits de liaison et de raccordement doivent être installés avec une pente descendante de 3° minimum vers les appareils raccordés.

6.21 Système 3CE P MULTI+ à l'intérieur d'un bâtiment

Le conduit collecteur ne doit pas comporter plus de deux dévoiements (c'est-à-dire plus d'une partie non verticale), l'angle de ces dévoiements ne devant pas excéder 45° avec la verticale.

Dans les bâtiments d'habitation de 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} famille, le système 3CE P MULTI+ doit respecter les dispositions de l'arrêté du 31 janvier 1986 (Titre IV, Chapitre 1^{er}, section 2 : articles 46 à 48).

Le système doit être mis en place dans une gaine technique qui respecte les dispositions suivantes :

- les parois de la gaine technique doivent être coupe-feu de durée ½ heure minimum;
- dans la gaine technique, en pied de système, doit être aménagée une trappe de visite de degré coupe-feu ¼ heure si sa surface est inférieure à 0,25 m² et de degré coupe-feu ½ heure au-delà ;
- le recouvrement (remplissage de l'espace disponible entre le plancher et le conduit) de la gaine est obligatoire au niveau du plancher haut du sous-sol et au niveau du plancher haut des locaux techniques ; en outre, dans les habitations de la 4^{ème} famille, il est obligatoire tous les deux niveaux au moins.

Le système 3CE P MULTI+ peut également être installé dans les bâtiments tertiaires non classés IGH (ERP ou non) en respectant les règles qui les concernent.

6.22 Système 3CE P MULTI+ dans une Alvéole Technique Gaz (ATG)

L'installation du système 3CE P MULTI+ en Alvéole Technique Gaz doit respecter les dispositions de l'article 16 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié.

La ventilation basse existante de l'ATG est maintenue et les piquages de l'ancien conduit d'évacuation des produits de combustion existant ne doivent pas être rebouchés pour pouvoir servir de ventilation haute.

6.23 Système 3CE P MULTI+ en remplacement d'un 3CE tirage naturel

Les règles de conception du système 3CE P MULTI+ en remplacement d'un 3CE tirage naturel sont les mêmes que celles décrites au paragraphe 6.21.

6.24 Système 3CE P MULTI+ RENOVATION

a) Règles de conception générales

Avant rénovation du conduit de fumée existant avec le système 3CE P MULTI+ RENOVATION, il faut s'assurer que la ventilation des logements est assurée de façon indépendante du conduit desservant les appareils à gaz installés.

Les opérations préliminaires de vérification de l'état du conduit existant, telles que décrites dans le NF DTU 24.1 doivent être réalisées, à savoir :

- Ramonage du conduit,
- Vérification de la stabilité du conduit,
- Vérification de la section du conduit,
- Vérification de l'étanchéité,
- Vérification de la vacuité, par exemple par inspection vidéo,
- Dépose éventuel du couronnement et si nécessaire ragrément du seuil.

De plus, il faut vérifier que la ventilation éventuelle existante du local dans lequel est installé l'appareil à gaz est réalisée indépendamment de l'évacuation des produits de combustion soit par un conduit Shunt dédié à la ventilation et indépendant de l'évacuation des produits de combustion, soit par une ventilation haute en façade

b) Installation

Le conduit de fumée existant doit se situer soit :

- dans le local où est situé l'appareil raccordé,
- dans un local adjacent : dans ce cas, il doit être accolé à la paroi séparative des deux locaux de façon à permettre un raccordement direct au travers de cette paroi.

Installé dans un conduit de fumée existant, le système 3CE P MULTI+ RENOVATION permet de restituer les caractéristiques de ce dernier vis-à-vis de la sécurité en cas d'incendie dans la mesure où les conditions suivantes sont respectées :

- les conduits de raccordement sont métalliques de diamètre inférieur ou égal à 125 mm,
- les rebouchages des orifices existants ou créés sur le conduit collectif sont réalisés en ciment et d'une épaisseur égale à celle de la paroi du conduit existant,
- les caractéristiques vis-à-vis de la sécurité incendie sont restituées au niveau de la trappe de visite Rénovation de degré coupe-feu ¼ heure, fournie par POUJOLAT (cf. § 4.47).

6.25 Système 3CE P MULTI+ à l'extérieur d'un bâtiment

Le conduit collecteur ne doit pas comporter plus de deux dévoiements (c'est-à-dire plus d'une partie non verticale), l'angle de ces dévoiements ne devant pas excéder 45° avec la verticale.

Seul le système 3CE P MULTI+ utilisant des éléments de conduits composites métalliques rigides décrit au paragraphe 4.5 peut être installé à l'extérieur d'un bâtiment.

Le montage du système à l'extérieur des bâtiments permet de se dispenser des prescriptions précédentes contre l'incendie liées aux familles d'habitations.

Il est obligatoire de réaliser un habillage de protection contre les chocs mécaniques sur les parties du système accessibles à 2 m depuis le sol.

La canalisation d'évacuation des condensats doit être protégée contre le gel.

6.3 Emplacement du terminal (Figure 7)

a) Règles générales

Tout point de l'orifice de sortie des produits de combustion doit être situé à $n \times 0,4$ m au moins de toute baie ouvrante et à $n \times 0,6$ m (limité à 8 m) de tout orifice d'entrée d'air de ventilation, lorsque l'ouvrant ou l'entrée d'air est positionné au-dessus du débouché des

produits de combustion, n étant le nombre d'appareils raccordés sur le système. Ces deux distances s'entendent entre les points les plus proches du plan de sortie du diffuseur et de la baie ouvrante ou de l'orifice de ventilation.

De plus, dans le cas d'une baie ouvrante implantée sur une toiture en pente, la zone d'exclusion autour de l'ouvrant, définie par la règle précédente, est prolongée jusqu'au bas de la toiture. Ces deux distances ne s'appliquent pas si la sortie de toit respecte les prescriptions de l'article 18 de l'arrêté du 22 octobre 1969.

Dans tous les cas, une distance minimale de 8 m doit être respectée par rapport aux ouvrants et entrées d'air neuf des bâtiments voisins lorsque ces ouvrants ou ces entrées d'air sont positionnés au-dessus du débouché des produits de combustion.

La sortie de toit ne devra pas être installée à une distance inférieure à 0,5 m du bord inférieur du toit.

b) Cas particuliers

- Cas de plusieurs sorties de toit côte à côte : d'une part tous les orifices des entrées d'air comburant doivent être situés à un même niveau, d'autre part tous les orifices d'évacuation des produits de combustion doivent également être situés à un même niveau.
- Cas de deux sorties de toit côte à côte dont l'une est positionnée sur un conduit Shunt ou un conduit individuel non rénové : lors de la rénovation en configuration C₄, la surélévation de la sortie de toit est nécessaire pour éviter la contamination de l'amenée d'air.

7. Mise en œuvre

7.1 Système 3CE P MULTI+ à l'intérieur d'un bâtiment (figure 1)

Les phases du montage sont les suivantes :

- Vérifier la conformité de la nomenclature de la commande,
- Vérifier la présence du plan de montage,
- Monter le cône de récupération des condensats sur le premier élément droit,
- Emboîter le premier té et vérifier le positionnement du piquage par rapport à l'axe du conduit de raccordement du ou des appareils à gaz,
- Monter les éléments droits intermédiaires suivant la hauteur nécessaire pour respecter la cote de positionnement de l'axe de raccordement du té supérieur,
- Vérifier le positionnement des débouchures des tés pour le raccordement des appareils à gaz,
- Monter les conduits de liaison (cf. figure 5),
- Poser les plaques de propreté,
- Emboîter le terminal dans l'embase d'étanchéité,
- Placer le siphon sur le cône de récupération des condensats,
- Raccorder l'évacuation des condensats au réseau d'eaux usées,
- Poser les plaques signalétiques dûment renseignées auprès de chaque appareil à gaz raccordé.

7.2 Système 3CE P MULTI+ dans une Alvéole Technique Gaz (ATG) (figure 2)

Le montage est identique à celui mentionné au paragraphe 7.1 en veillant à conserver la ventilation en tirage naturel de l'ATG (voir § 6.22). Dans le cas des VMC-Gaz palières, le ventilateur sera déraccordé.

7.3 Système 3CE P MULTI+ en remplacement d'un 3CE tirage naturel

Après dépose du 3CE tirage naturel, le montage est identique à celui mentionné au paragraphe 7.1.

7.4 Système 3CE P MULTI+ RENOVATION (figure 3)

Les phases du montage sont les suivantes :

- Vérifier la conformité de la nomenclature de la commande,
- Réaliser les percements du conduit maçonné à chaque niveau,
- Procéder au relevé altimétrique de la hauteur des entraxes du support de départ et de chaque piquage dans les logements,
- Installer le support de bas de colonne,
- Mettre en place le cône d'écoulement et le siphon d'évacuation des condensats,
- Mettre en place le conduit à partir du haut du conduit existant en montant les éléments droits intermédiaires entre le support et le premier té,
- Utiliser l'élément réglable spécifique pour s'ajuster précisément aux hauteurs relevées,
- Monter les éléments droits intermédiaires suivant la hauteur nécessaire pour respecter la cote de positionnement de l'axe de raccordement du té supérieur,

- Positionner le premier élément droit sur le support de base,
- Mettre en place le solin d'étanchéité et emboîter le terminal,
- Installer les conduits de liaison,
- Reboucher le conduit existant autour de chaque piquage,
- Mettre en place la trappe de visite Rénovation (§ 4.47) au niveau du bas de colonne,
- Raccorder l'évacuation des condensats sur le réseau d'eaux usées,
- Poser les plaques signalétiques dûment renseignées auprès de chaque appareil à gaz raccordé.

7.5 Système 3CE P MULTI+ à l'extérieur d'un bâtiment (figure 4)

Les phases du montage sont les suivantes :

- Vérifier la conformité de la nomenclature de la commande,
- Vérifier la présence du plan de montage,
- Monter le cône de récupération des condensats sur le premier élément droit,
- Emboîter le premier té et vérifier le positionnement du piquage par rapport à l'axe du conduit de raccordement de l'appareil à gaz,
- Monter les éléments droits intermédiaires suivant la hauteur nécessaire pour respecter la cote de positionnement de l'axe de raccordement du té supérieur,
- Vérifier le positionnement des débouchures des tés pour le raccordement des appareils,
- Monter les conduits de liaison équipés de la prise d'air comburant (cf. figure 8),
- Poser les plaques de propreté,
- Monter le composant terminal sur le dernier élément,
- Placer le siphon sur le cône de récupération des condensats,
- Protéger contre le gel l'évacuation des condensats,
- Raccorder l'évacuation des condensats au réseau d'eaux usées,
- Poser les plaques signalétiques dûment renseignées auprès de chaque appareil à gaz raccordé.

7.6 Raccordement des appareils à gaz au système 3CE P MULTI+

L'installateur ayant mis en œuvre le système 3CE P MULTI+ doit avoir réalisé avant raccordement des appareils à gaz un contrôle de l'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion.

Le conduit de raccordement est installé avec une légère pente descendante vers l'appareil à gaz.

Avant raccordement de l'appareil à gaz, le bouchon d'obturation est retiré du conduit d'évacuation des produits de combustion et laissé à disposition pour les phases d'entretien nécessitant la dépose du conduit.

Le raccordement des appareils à gaz au système 3CE P MULTI+ est réalisé avec le conduit de raccordement et la pièce d'adaptation.

La pièce d'adaptation fait partie intégrante de l'appareil à gaz ; elle est fournie par le fabricant de celui-ci.

8. Entretien

L'entretien doit être réalisé selon la réglementation en vigueur.

L'entretien du système 3CE P MULTI+ comprenant un contrôle de la vacuité doit être réalisé tous les ans.

L'entretien des chaudières doit être réalisé selon l'arrêté du 15 Septembre 2009 sur l'entretien annuel des chaudières dont la puissance nominale est comprise entre 4 et 400 kW.

L'intérieur du système 3CE P MULTI+ est accessible par démontage du cône de récupération des condensats.

Pendant les phases d'entretien nécessitant une intervention à l'intérieur de la chambre de combustion ou la dépose de l'appareil, (ou du conduit de raccordement) le mainteneur met en place le bouchon d'obturation prévu à cet effet sur le conduit de liaison.

9. Distribution commerciale

Le système 3CE P MULTI+ visé par ce document est également commercialisé au sein du Groupe POUJOLAT par la société WESTAFLEX.

B. Résultats expérimentaux

Dans le cadre du Règlement Produits de la Construction (RPC), les éléments constituant le système 3CE P MULTI+ sont titulaires du marquage CE selon la norme NF EN 1856-1 et sont visés par le certificat n°0071-CPD-0014 pour les conduits simple paroi et conduits concentriques et le certificat n°0071-CPD-0011 pour les conduits composites.

L'évaluation fonctionnelle du système 3CE P MULTI+ a été réalisée en 2007 à la Direction de la Recherche de GAZ de FRANCE (rapport n° M.DU.BAT.2007.00131-RRU/MC).

Les terminaux ont fait l'objet du rapport d'essai n° 677 réalisé par le laboratoire CERIC.

La trappe de visite Rénovation fait l'objet du procès-verbal N° RS11-057 établi par le CSTB.

C. Références

C1. Données environnementales et sanitaires¹

Le système 3CE P MULTI+ ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

Les données issues des FDES ont pour l'objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

C2. Autres références

Le groupe POUJOLAT a réalisé plus de 10 000 colonnes en 3CE P MULTI+ depuis 2007.

¹ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis

Figures du Dossier Technique

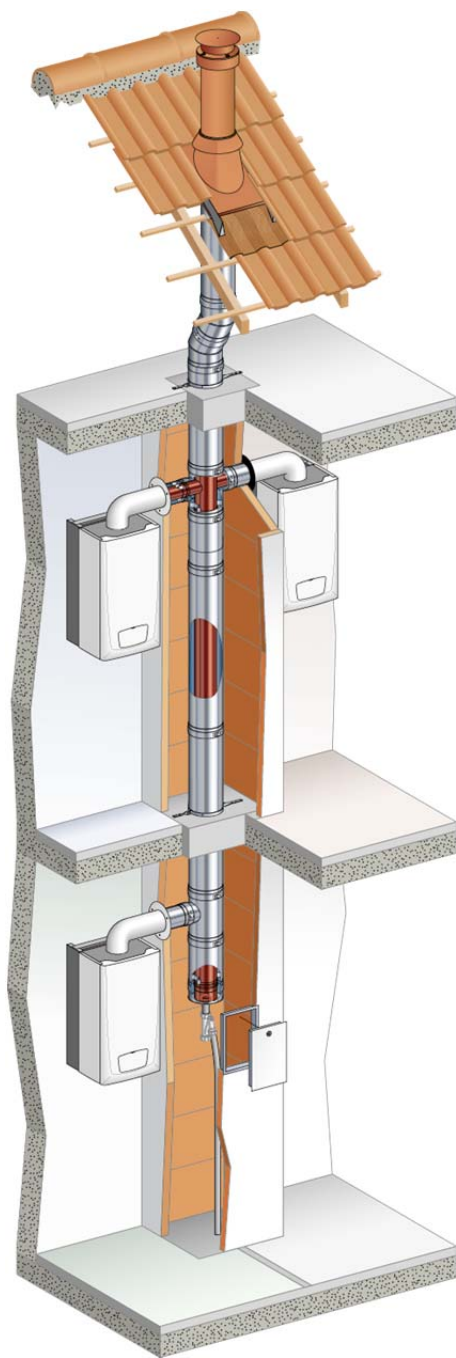


Figure 1 – Principe de montage du système 3CE P MULTI+ à l'intérieur d'un bâtiment

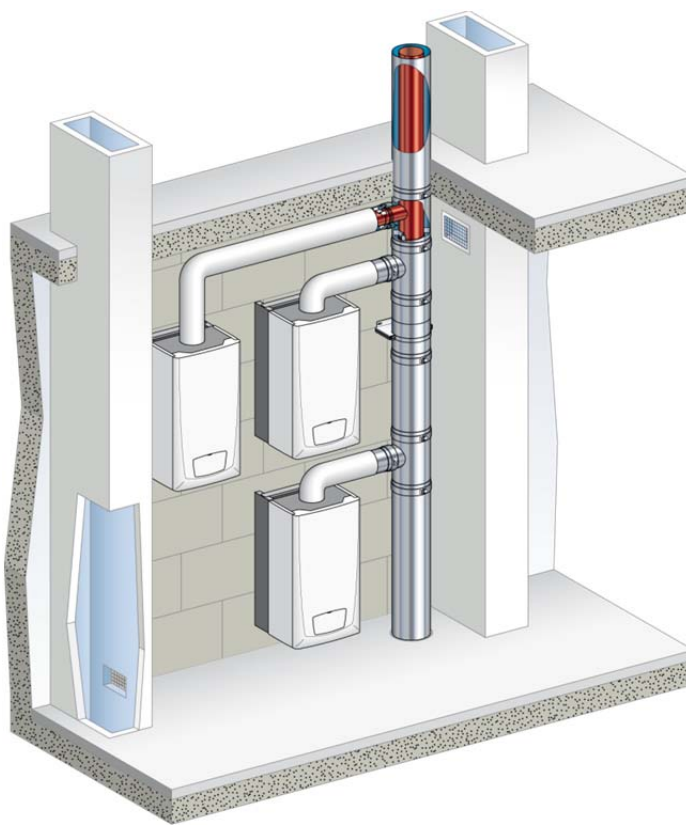


Figure 2 – Principe de montage du système 3CE P MULTI+ dans une ATG

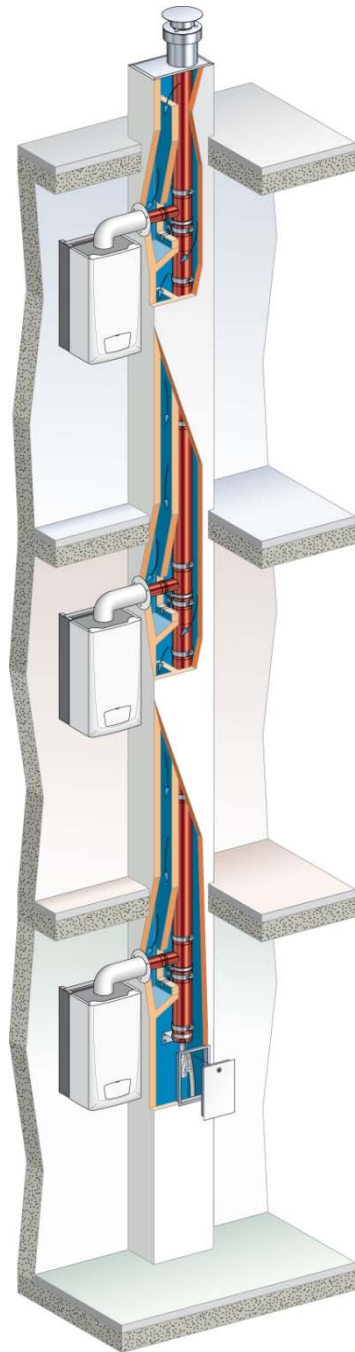


Figure 3 – Principe de montage du système 3CE P MULTI+ RENOVIATION

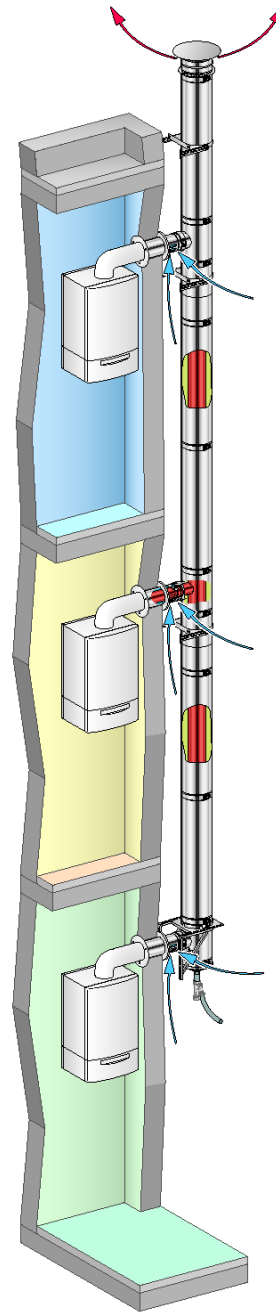


Figure 4 – Principe de montage du système 3CE P MULTI+ à l'extérieur d'un bâtiment

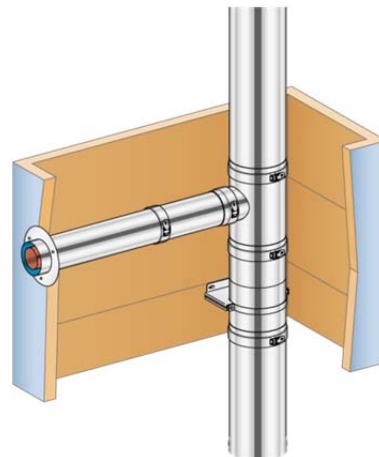
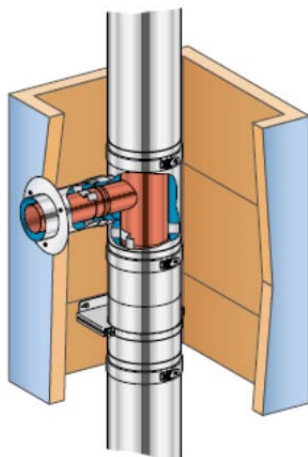


Figure 5 – Mise en place des conduits de liaison, 3CE P MULTI+ à l'intérieur d'un bâtiment

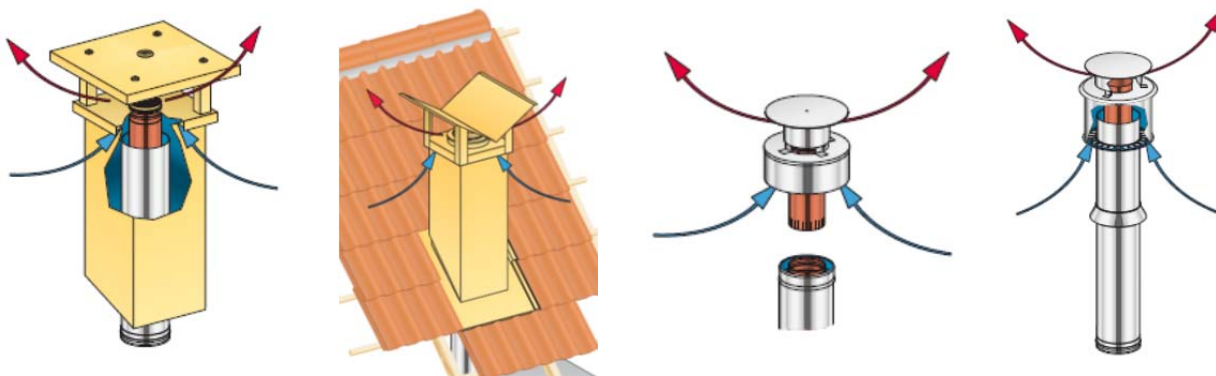
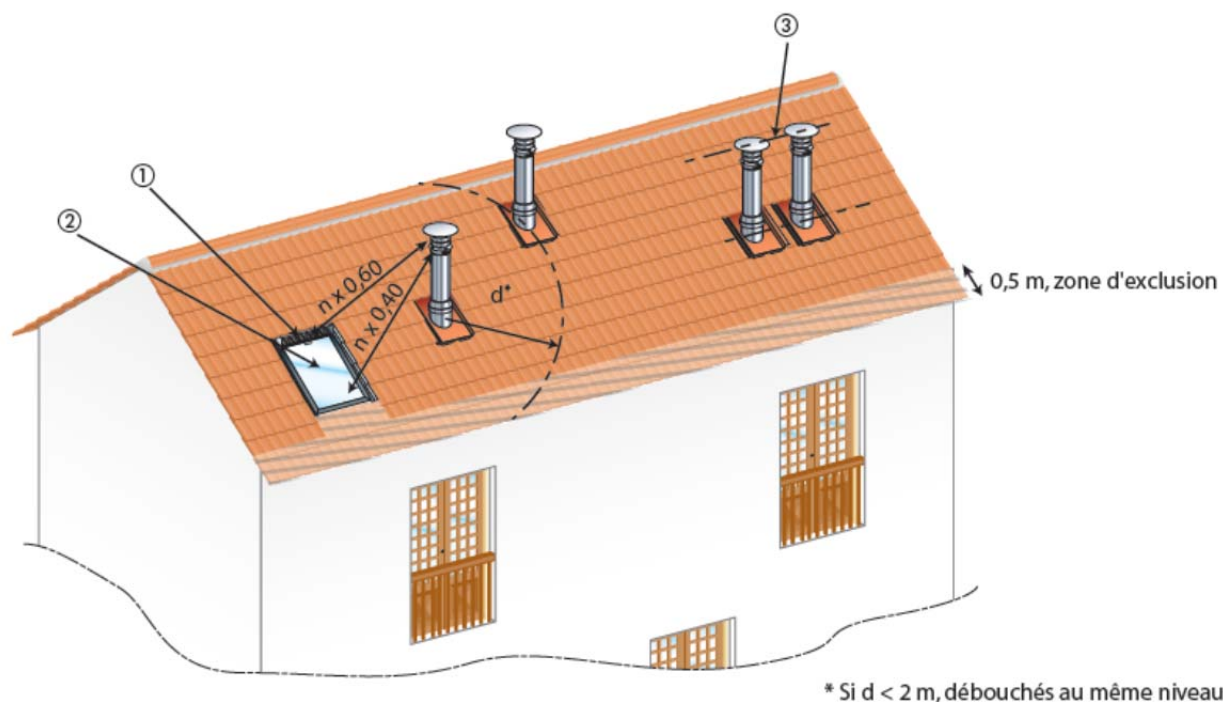


Figure 6 – Les terminaux du système 3CE P MULTI+ à l'intérieur d'un bâtiment



- 1 : Entrée d'air
 - 2 : Ouvrant
 - 3 : Si débouchés au même niveau, pas de distance minimale imposée entre les sorties de toit
- n = nombre d'appareils raccordés sur le système

Figure 7 – Positionnement des terminaux en dérogation à l'article 18 de l'arrêté du 22 octobre 1969

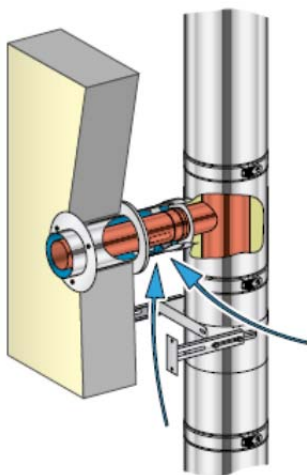


Figure 8 – Mise en place des conduits de liaison, 3CE P MULTI+ à l'extérieur d'un bâtiment

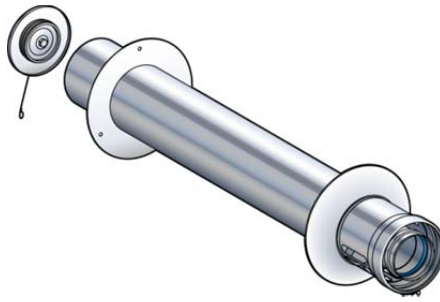


Figure 9 – Conduit de liaison du système 3CE P MULTI + en situation extérieure avec bouchon d'obturation

Cette plaque ne doit être ni recouverte, ni rendue illisible / This label shall neither be covered, nor be defaced / Dieses Anlagenschild soll weder bedeckt, noch unlesbar gemacht werden.

	CS 50016 F 79270 Saint-Symphorien Tél. +33 (0) 5 49 04 40 40 www.poujoulat.fr	3CE P MULTI +  DTA 14/13 - XXXX 0071 Cheminée / Chimney / - EN 1443 : T160 P1 W1 O20 Schornstein
	_____ Appareils / Boilers / Geräte - _____ Kw <input type="checkbox"/> Type C4 <input type="checkbox"/> Type C8	Ø _____ mm
↳ Seuls les appareils à gaz compatibles avec un conduit collectif en pression peuvent être raccordés à ce système / Only gas fired room-sealed appliances suitable for a collective flue running under pressure may be used with this system chimney / Nur mit mehrfach belegten LAS Abgassystemen im Überdruckbetrieb kompatible Gasbrennwertgeräte können an dieses System angeschlossen werden.		
En cas d'absence de chaudière, obturer le conduit avec le bouchon prévu ! When no boiler is connected to the tee, the flue must be shut off with the plug ! / Wenn Kein Kessel angeschlossen ist, das Rohr mit der Kappe verschliessen !		
Installateur / Installer / Installateur Nom / Name / Name	Installation / Installation / Montage Date / Date / Datum	
Adresse / Address / Adresse	Distance aux matériaux combustibles Distance to combustible materials Abstand zu brennbaren Werkstoffen	
_____ _____ _____	_____ mm 	
Entretien selon la réglementation en vigueur / Maintenance according to the applicable regulation / Instandhaltung nach gültigen Vorschriften		

Figure 10– Plaque signalétique