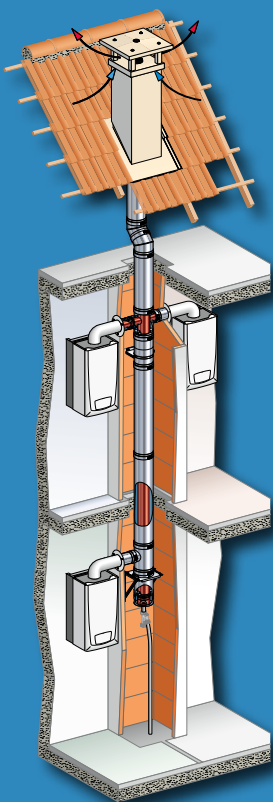


GUIDE CONSEIL SYSTÈME 3CE P MULTI+

ÉDITION JUIN 2010



PRÉAMBULE

Le présent guide est destiné à commenter les étapes de conception, de réalisation, de maintenance et de remplacement du système 3CE P MULTI+.

Il traite également de l'installation et du remplacement des appareils à raccorder au système.

Le présent guide est le résultat d'une étroite collaboration entre POUJOLAT et ses partenaires : DE DIETRICH, CSTB, EHTA, GDF SUEZ, SAVELYS, SOCOTEC

Conseils établis conformément

aux textes suivants :

NF EN 1856-1

NF EN 13384-2

DTA 14/07-1192

et validés par le laboratoire CERIC





Sommaire

- Introduction : quid du 3CE P MULTI+ 2**
 - Les multiples avantages du 3CE P MULTI+ 2
 - Des appareils gaz de type C43 ou C83 raccordables à un 3CE P MULTI+ 2
 - Un système éprouvé 3

- Domaine d'application - objectif 3**
- Index technique 3**
- 1. Conseils pour la réalisation d'une installation neuve 4**
 - 1.1. Dimensionnement du 3CE P MULTI+ : une étape clé 4
 - 1.2. Spécificités lors du montage du conduit 5
 - 1.3. Installation/mise en service d'un appareil raccordé au 3CE P MULTI+ : 2 points de vigilance 7

- 2. Guide des actes de maintenance à réaliser sur un 3CE P MULTI+ 8**
 - 2.1. Maintenance du conduit 3CE P MULTI+ 8
 - 2.2. Maintenance des appareils raccordés au 3CE P MULTI+ 8

- 3. Guide pour le remplacement d'un ou d'appareil(s) raccordé(s) sur un 3CE P MULTI+ 9**
 - 3.1. Remplacement d'un appareil (cas ponctuel) 9
 - 3.2. Remplacement de tous les appareils : étude de compatibilité appareils et conduit 9

- Lexique des termes techniques utilisés dans ce guide 10**

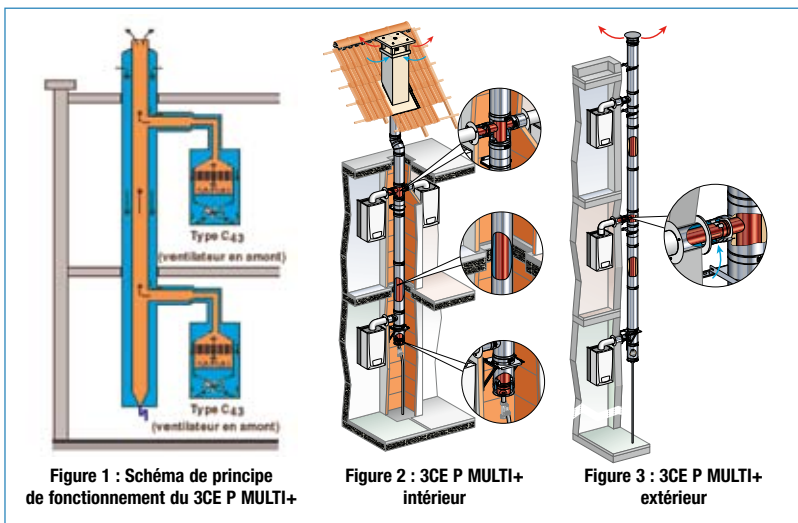
- Annexe 1 : liste des raccordements possibles sur le 3CE P MULTI+ 11**
- Annexe 2 : prescriptions de montage des 3CE P MULTI+ POUJOLAT (extrait de la notice de pose) 14**
- Annexe 3 : Installation d'un 3CE P MULTI+ en Alvéole Technique Gaz . . . 16**
- Annexe 4 : liste des logiciels de dimensionnement du 3CE P MULTI+ traduits en français au 01/04/09 20**

INTRODUCTION : QUID DU 3CE P MULTI+

Les multiples avantages du 3CE P MULTI+

Le Conduit Collectif pour Chaudières Etanches fonctionnant en pression, 3CE P MULTI+, est constitué de deux conduits concentriques verticaux permettant l'amenée d'air des appareils au sein de l'espace annulaire et l'évacuation des produits de combustion au sein du conduit central (voir figure 1).

Evolution du 3CE en tirage naturel en particulier par la réduction des diamètres d'environ 50 %, le système 3CE P MULTI+ permet le raccordement d'appareils **sécuritaires** (système étanche) et **performants** (condensation). Adapté aux marchés du **neuf** et de la **rénovation**, le 3CE P MULTI+ trouve sa place au sein du bâtiment : en gaine technique avec une **version 3CE P MULTI+ intérieure** (voir figure 2) ou en façade du bâtiment avec une **version 3CE P MULTI+ extérieure** (voir figure 3). **Esthétique**, le 3CE P MULTI+ permet le raccordement de 2 à 20 appareils maximum sur un seul et même conduit permettant un débouché unique en toiture. De plus, le système 3CE P MULTI+ admet des **dévoiements**, dans la limite du dimensionnement réalisé selon la norme NF EN 13384-2, permettant une plus grande **facilité d'intégration** du système au sein du bâtiment.



L'annexe 1 présente l'ensemble des raccordements possibles au 3CE P MULTI+.

Des appareils gaz de type C₄₃ ou C₈₃ raccordables au 3CE P MULTI+

Contrairement à la technologie du tirage naturel employée pour le 3CE, la réduction des diamètres des conduits engendre une évacuation des produits de combustion en pression. Dans ce sens, l'appareil raccordable au 3CE P MULTI+ possèdera quelques spécificités comme :

- un ventilateur capable de vaincre les pertes de charge du système,
- un dispositif anti-retour des produits de combustion, incorporé ou en accessoire, qui permet d'isoler l'appareil lorsqu'il est à l'arrêt,
- une puissance minimale rehaussée de 1 à 2 kW selon les modèles des appareils, afin de pouvoir fonctionner convenablement dans toutes les conditions d'exploitation.

Un système éprouvé

Le système 3CE P MULTI+ est titulaire du marquage CE et bénéficie d'un Document Technique d'Application (Avis Technique) dont les prescriptions de mise en œuvre doivent être respectées.

Les appareils gaz doivent être marqués CE et doivent répondre au cahier des charges relatif au complément de certification défini par chaque organisme certificateur. Ces essais complémentaires seront intégrés, in fine, au sein de la norme NF EN 483 relative aux Chaudières de type C dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.

DOMAINE D'APPLICATION - OBJECTIF

Les études d'intégration du système ayant été préalablement réalisées, ce document consigne l'ensemble des bonnes pratiques qui sont à mettre en œuvre par les différents corps d'état lors de la réalisation, la maintenance et le remplacement d'un ou d'appareil(s) raccordé(s) sur le 3CE P MULTI+. Ce document focalise sur les points spécifiques d'une installation collective d'évacuation des produits de combustion pouvant fonctionner en pression.

INDEX TECHNIQUE

Le tableau ci-dessous résume les domaines traités dans ce document, précise la cible et indique le renvoi dans le document.

Typologie d'intervention	Domaines traités	Cible(s)	Renvoi	Page
Réalisation	Dimensionnement du 3CE P MULTI+	Bureaux d'études	1.1	4
	Spécificités lors de l'installation du conduit	Sociétés de fumisterie	1.2	5
	Installation / mise en service d'un appareil : 2 points de vigilance	Installateurs	1.3	7
Sociétés de maintenance				
Maintenance	Maintenance du conduit 3CE P MULTI+	Sociétés de maintenance	2.1	8
	Maintenance des appareils raccordés au 3CE P MULTI+	Sociétés de maintenance	2.2	8
Remplacement d'un ou d'appareil(s)	Remplacement d'un appareil (cas ponctuel)	Sociétés de maintenance	3.1	9
		Installateurs		
	Remplacement de tous les appareils Etude de compatibilité appareils et conduit	Bureaux d'études	3.2	9

1. CONSEILS POUR LA RÉALISATION D'UNE INSTALLATION NEUVE

1.1. Dimensionnement du 3CE P MULTI+ : une étape clé

1.1.1 Choix des appareils gaz

Chaque appareil raccordable au 3CE P MULTI+ doit posséder un ventilateur permettant de vaincre l'ensemble des pertes de charge du système. Il est donc important de veiller à ce qu'ils soient compatibles pour ce type de système. Le dispositif anti retour permet d'isoler l'appareil lorsqu'il est à l'arrêt.

☞ *Les appareils devront :*

- être compatibles avec le système 3CE P MULTI+,
- comporter un dispositif anti-retour interne ou externe à l'appareil.

1.1.2 Dimensionnement du 3CE P MULTI+

Pour le dimensionnement du 3CE P MULTI+, 3 cas sont possibles en fonction du ou des type(s) d'appareil(s) gaz raccordé(s) au système et de son tracé dans le bâtiment. Le tableau ci-dessous précise ces 3 cas.

	Cas 1	Cas 2	Cas 3
Hypothèses	Les appareils gaz raccordés au 3CE P MULTI+ sont IDENTIQUES		Les appareils raccordés au 3CE P MULTI+ NE SONT PAS IDENTIQUES
	La configuration du conduit CORRESPOND au cas type prévu dans la notice du fabricant d'appareils	La configuration du conduit NE CORRESPOND PAS au cas type prévu dans la notice du fabricant d'appareils	
Solution	Dimensionner le DIAMETRE du 3CE P MULTI+ à partir du tableau fourni dans la notice du fabricant d'appareils	Dimensionner le DIAMETRE du 3CE P MULTI+ à partir d'un logiciel dédié* utilisant la norme de dimensionnement NF EN 13384-2 ou prendre contact avec le fabricant du conduit	
Avertissement		Lors de l'utilisation d'un logiciel de dimensionnement dédié, vérifier la cohérence entre les données entrées dans le logiciel et les données fournies dans la notice du fabricant d'appareils	
Recommandation		ÉDITER UNE NOTE DE CALCUL QUI SERA TRANSMISE AU MAITRE D'OEUVRE	

* Les logiciels de dimensionnement disponibles au 01/04/09 sont précisés en annexe 4.

1.1.3. Particularité d'un dimensionnement à partir d'un logiciel dédié

Dans le cas d'un dimensionnement à partir d'un logiciel dédié utilisant la norme de dimensionnement NF EN 13384-2, il est nécessaire de connaître 2 paramètres supplémentaires intrinsèques à l'appareil, déterminants pour le dimensionnement du 3CE P MULTI+ : les pressions disponibles en amont et en aval de l'appareil muni de son clapet aux puissances maximale et minimale. Ces paramètres théoriques représentent la capacité de l'appareil à vaincre l'ensemble des pertes de charge du système.

☞ *Le fabricant d'appareils devra communiquer les pressions disponibles de l'appareil muni de son clapet :*

- à puissance minimale,
- à puissance maximale.

1.1.4. Paramètres indispensables pour le dimensionnement

Quelques paramètres doivent être déterminés pour le dimensionnement d'un 3CE P MULTI+. Ces paramètres sont définis dans le tableau ci-dessous.


Eléments	Paramètres
Installation	Nombre d'appareils
Appareils	<p>Caractéristiques intrinsèques de chaque appareil AUX PUISSANCES MINIMALE ET MAXIMALE (voir notice fabricant)</p> <p>Débit calorifique [kW] Puissance utile [kW] Débit massique ou volumique des fumées [kg/s] ou [m³/s] Taux de CO2 [%] Pressions disponibles [Pa] Température des produits de combustion [°C]</p>
Conduit de raccordement	<p>Longueur [m] Diamètre [m] Hauteur [m] Nombre et type(s) de coude(s)</p>
Système 3CE P MULTI+	<p>Nombre d'étages Hauteur de chaque étage Nombre et angle(s) de dévoiement(s) Caractéristiques et position du terminal</p>

1.2. Spécificités lors de l'installation du conduit

1.2.1. Points spécifiques à vérifier à la livraison des éléments du conduit système

Le principe de fonctionnement du système 3CE P MULTI+ a nécessité le développement de pièces spécifiques. En plus des éléments classiques (conduits compatibles avec les appareils raccordés), il est nécessaire de vérifier la présence :

- d'un **terminal** spécifique,
- d'un **dispositif d'obturation** fourni avec chaque conduit de liaison. Ce dispositif est indispensable lors du démontage de l'appareil. Il devra être conservé à proximité de celui-ci.
- d'un **siphon**, qui sera situé en bas de conduit collectif et raccordé au réseau d'eaux usés, ayant pour but d'isoler l'évacuation des produits de combustion de l'évacuation des condensats. Le siphon doit contenir un dispositif d'obturation de l'évacuation des condensats (exemple : boule) utile en cas d'évaporation de la garde d'eau. (POUJOLAT préconise l'utilisation d'un dispositif de neutralisation des condensats avant leur rejet dans le réseau d'eaux usées).
- de **joint**s montés correctement sur chaque élément.

 Vérifier que la livraison contient :

- un terminal,
- des dispositifs d'obturation fournis avec chaque conduit de liaison,
- un siphon muni d'un dispositif de sécurité de l'évacuation des condensats,
- des conduits munis de joints correctement montés.

1.2.2. Points spécifiques à vérifier lors du montage

Au-delà des points spécifiques à vérifier lors du montage, il est impératif de respecter les prescriptions de l'Avis Technique (ou DTA) du système 3CE P MULTI + :

- voir annexe 2 pour les prescriptions de montage des 3CE P MULTI + de POUJOLAT,

Les joints fournis avec le système sont les éléments nécessaires pour garantir l'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion vis à vis de l'environnement qui l'entoure. Il est nécessaire de vérifier que leur montage est correctement réalisé.

Au montage :

- lubrifier les joints,
- assembler les éléments suivant les prescriptions POUJOLAT,
- installer le collier de jonction.

1.2.3. Vérification de l'étanchéité du 3CE P MULTI+ par essai fumigène

Le fonctionnement du système en pression implique une vérification de l'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion. La confirmation de l'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion donne lieu à l'émission d'un certificat d'étanchéité qui sera transmis à la maîtrise d'œuvre.

L'essai peut se faire étage par étage ou de manière globale. L'avantage de la solution par étage est de localiser rapidement un défaut de montage.

La vérification de l'étanchéité du 3CE P MULTI+ est à réaliser en conformité avec l'avis technique et selon les prescriptions décrites dans le tableau ci-dessous.


Remarque : Les fumigènes de type pyrotechnique sont à proscrire. Utiliser dans ce cadre, un générateur de fumée froide (non agressive et non dégradante) :

	Mise en pression du conduit d'évacuation des produits de combustion
	Vérifier que tous les dispositifs d'obturation sont en place sur les conduits de liaison
	Raccorder le générateur de fumée au pied du conduit et le mettre en fonctionnement Remplir le tronçon à essayer jusqu'à apparition de la fumée en partie supérieur. Obturer l'orifice du collecteur de fumée (conduit central) Vérifier l'absence de fumée dans l'espace annulaire tout en maintenant le générateur de fumée en fonctionnement
L'étanchéité du conduit EST confirmée sur le ou les niveaux monté(s)	Enlever bouchon supérieur du collecteur afin de continuer le montage
L'étanchéité du conduit N'EST PAS confirmée sur le ou les niveaux monté(s)	Localiser visuellement la fuite et y remédier Renouveler l'essai
	EMETTRE UN CERTIFICAT D'ETANCHEITE ET LE TRANSMETTRE AU BUREAU DE CONTROLES

1.3. Installation/mise en service d'un appareil raccordé au 3CE P MULTI+ : deux points de vigilance

1.3.1. Dispositif anti-retour et réglages de l'appareil

Chaque appareil raccordable au 3CE P MULTI+ doit posséder un dispositif anti-retour (interne ou externe à l'appareil) permettant d'éviter la propagation des produits de combustion issus d'appareils en fonctionnement à travers les appareils à l'arrêt. De plus, les réglages initiaux des puissances mini et maxi devront être éventuellement affinés en fonction de l'installation. Un autocollant devra être apposé à l'intérieur de la calandre de l'appareil précisant que celui-ci est raccordé sur le 3CE P MULTI+ ainsi que les réglages spécifiques de l'appareil.

	<p>Appareil équipé d'un dispositif anti-retour Raccordé à un système d'EVAPDC collectif sous pression</p>	
<p>Réglage de l'appareil : se reporter à la notice technique</p>		
	Min	Max
Chauffage		
ECS		

Remarque : Si le dispositif anti-retour (interne ou externe à l'appareil) n'est pas installé, l'appareil risque une dégradation prématurée.

- ☞ Vérifier, au moyen de la notice du fabricant, la présence du dispositif anti-retour au sein de l'appareil.
- ☞ Si le dispositif anti-retour est livré séparément, le mettre en place en suivant les recommandations du constructeur.
- ☞ Positionner l'autocollant fourni par le fabricant précisant que l'appareil est raccordé sur le 3CE P MULTI+ avec les données de réglage de l'appareil.

1.3.2. L'ajustement des puissances gaz est nécessaire

La vitesse du ventilateur, proportionnelle à la puissance gaz de l'appareil, est fonction des pertes de charge totales du système. Il est donc nécessaire d'ajuster la puissance minimale de l'appareil selon les indications de la notice du constructeur.

Remarque : Si les puissances gaz ne sont pas réglées, l'appareil peut ne pas démarrer (mise en sécurité) ou ne pas délivrer la puissance prévue.

- ☞ Ajuster les puissances gaz de chaque appareil raccordé selon les données constructeurs.
 ➤ se reporter à la notice du fabricant

2. GUIDE DES ACTES DE MAINTENANCE À RÉALISER SUR UN 3CE P MULTI+

2.1. Maintenance du conduit 3CE P MULTI+

Rappel : Dans le cas d'une installation de chauffage fonctionnant au gaz naturel, les règles de l'art demandent une vérification annuelle de la vacuité du conduit d'évacuation des produits de combustion.

Rappel : Une trappe de visite accessible sera aménagée en pied de conduit pour la maintenance du siphon et du cône d'écoulement.

Remarque : Privilégier la maintenance du 3CE P MULTI+ hors période de chauffe dans le but de faciliter l'intervention.

☞ Les actes de maintenance indispensables à réaliser sont de :

- vérifier la propreté de la sortie des produits de combustion et de la prise d'air au niveau du terminal.
- nettoyer le siphon du 3CE P MULTI+.
- contrôler la vacuité du conduit selon les cas définis dans le tableau ci-dessous.

☞ Dans le cas du 3CE P MULTI+ extérieur :

- vérifier au niveau de chaque piquage, la propreté de la prise d'amenée d'air comburant.

Cas 1 : le conduit collectif est droit et permet le contrôle de vacuité	Cas 2 : le conduit collectif est dévié ou ne permet pas le contrôle de vacuité
Contrôle visuel par démontage du cône d'écoulement	Passage d'une ogive sur la hauteur du conduit à partir du terminal

2.2. Maintenance des appareils raccordés au 3CE P MULTI+

En complément des phases d'entretiens classiques, la maintenance des appareils raccordés au 3CE P MULTI+ nécessite une spécificité, notamment durant les phases de déconnection et de raccordement. En effet, 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) l'installateur met en place le bouchon d'obturation prévu à cet effet sur le conduit d'évacuation des produits de combustion du conduit de raccordement.

☞ Avant toute intervention sur le circuit de combustion de l'appareil :

- mettre l'appareil hors service,
- déconnecter l'appareil du conduit 3CE P MULTI+.
- mettre en place le dispositif d'obturation sur le conduit de liaison.

☞ Lors de l'intervention :

- vérifier l'état et le fonctionnement du clapet,
- changer les joints des éléments démontés.

☞ Pour la remise en service de l'appareil :

- retirer le dispositif d'obturation installé sur le conduit de liaison,
- raccorder l'appareil au 3CE P MULTI+.
- remettre l'appareil en service.



3. GUIDE POUR LE REMPLACEMENT D'UN OU D'APPAREIL(S) RACCORDÉ(S) SUR LE 3CE P MULTI+

3.1. Remplacement d'un appareil (cas ponctuel)

Le remplacement ponctuel d'appareil consiste au raccordement d'un appareil de chauffage au cas par cas.

- ☞ *Dans le cas d'un remplacement d'un appareil raccordé sur le 3CE P MULTI+ :*
- choisir un appareil possédant des caractéristiques intrinsèques (puissance nominale) au maximum équivalentes à l'appareil d'origine.
 - les pressions disponibles à puissance minimale et maximale devront être à MINIMA EGALE à celle de l'appareil d'origine.

Une vérification par calcul peut être réalisée dans le cas où l'ensemble des paramètres des autres appareils raccordés sont connus.

Remarque : Un risque de non-fonctionnement de l'appareil sur le 3CE P MULTI+ peut survenir si ces exigences ne sont pas respectées.

3.2. Remplacement de tous les appareils : étude de compatibilité appareils et conduit

Cette partie définit les méthodes permettant le remplacement de tous les appareils installés sur le conduit 3CE P MULTI+. Le diagnostic du conduit 3CE P MULTI+ sera réalisé en cohérence avec la réglementation.

3.2.1 Choix des appareils gaz

Chaque appareil raccordable au 3CE P MULTI+ doit posséder un ventilateur permettant de vaincre l'ensemble des pertes de charge du système. Il est donc important de veiller à ce qu'ils soient compatibles pour ce type de système. Le dispositif anti-retour permet d'isoler l'appareil lorsqu'il est à l'arrêt.

- ☞ *Les appareils gaz devront :*
- être compatibles avec le système 3CE P MULTI+,
 - comporter un dispositif anti-retour interne ou externe à l'appareil.

3.2.2. Détermination des appareils

Dans le cas d'un remplacement de tous les appareils sur le 3CE P MULTI+, leur nombre et leurs caractéristiques doivent être compatibles avec le conduit en place. Le tableau ci-dessous résume les trois cas permettant le choix des appareils sur le conduit 3CE P MULTI+ existant.

	Cas 1	Cas 2	Cas 3
Hypothèses	Les appareils raccordés au 3CE P MULTI+ seront <i>IDENTIQUES</i>		Les appareils raccordés au 3CE P MULTI+ <i>NE SERONT PAS IDENTIQUES</i>
	La configuration du conduit <i>CORRESPOND</i> au cas type prévue dans la notice du fabricant d'appareils	La configuration du conduit <i>NE CORRESPOND PAS</i> au cas type prévue dans la notice du fabricant d'appareils	
Solution	Déterminer les <i>APPAREILS</i> à partir du tableau fourni dans la notice du fabricant	Déterminer les <i>APPAREILS</i> à partir d'un logiciel dédié* utilisant la norme de dimensionnement NF EN 13384-2	
Avertissement	Lors de l'utilisation d'un logiciel de dimensionnement dédié, vérifier la cohérence entre les données entrées dans le logiciel et les données fournies dans la notice du fabricant d'appareils		
Recommandation	<i>EDITER UNE NOTE DE CALCUL QUI SERA TRANSMISE AU MAITRE D'ŒUVRE</i>		

* Les logiciels de dimensionnement disponibles au 01/04/09 sont précisés en annexe 4

LEXIQUE DES TERMES TECHNIQUES UTILISÉS DANS CE GUIDE

3CE P MULTI+ : Conduit Collectif pour Appareils Etanches pouvant fonctionner en Pression

Dispositif anti-retour : élément supplémentaire à l'appareil installé dans le cas d'une installation d'évacuation des produits de combustion collective pouvant fonctionner en pression. Il permet d'éviter les retours de produits de combustion provenant d'un appareil en fonctionnement vers un appareil à l'arrêt.

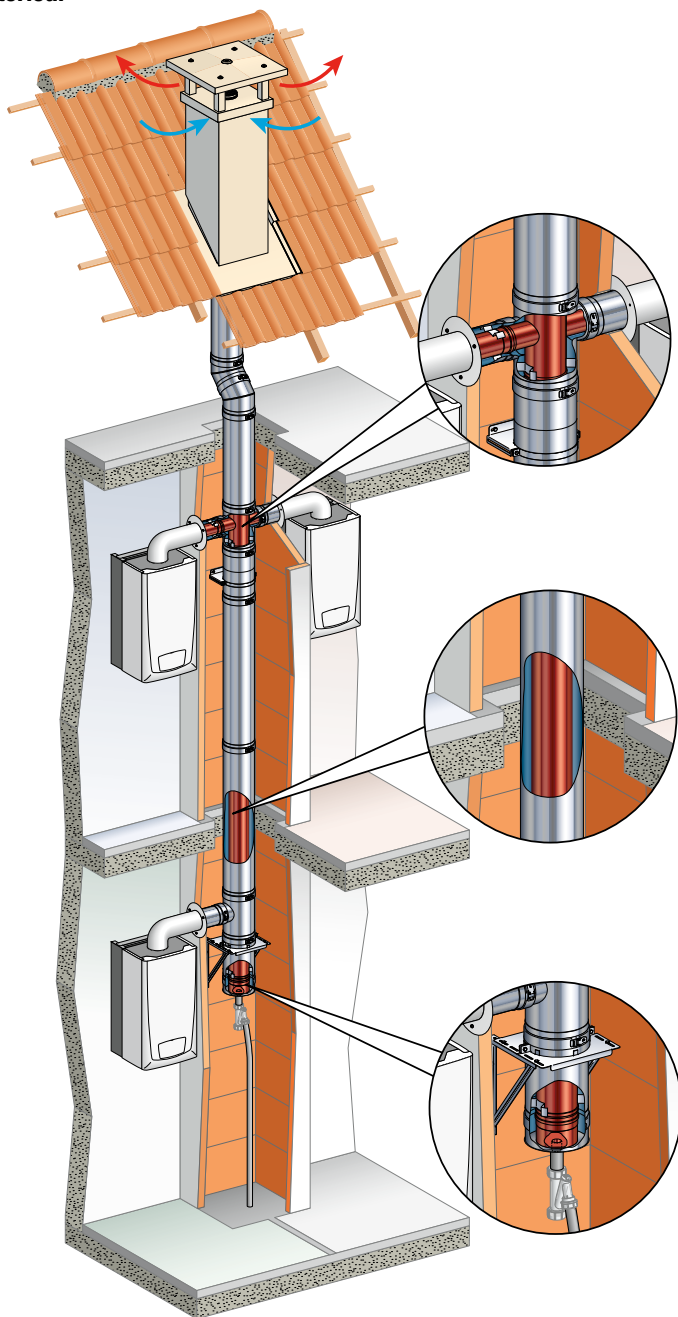
Pression disponible : hauteur manométrique maximale disponible mesurée à la buse de l'appareil ou en aval d'un dispositif anti-retour extérieur. Pertes de charge maximales que peut vaincre le ventilateur de l'appareil.

Type C4 : appareil de type C raccordé par ses deux conduits à un système de conduit collectif desservant plus d'un appareil. Ce système de conduit collectif comporte deux conduits raccordés à un terminal qui, en même temps, admet l'air frais pour le brûleur et rejette les produits de combustion vers l'extérieur, par des orifices qui sont soit concentriques soit suffisamment proches pour être soumis à des conditions de vent similaires.

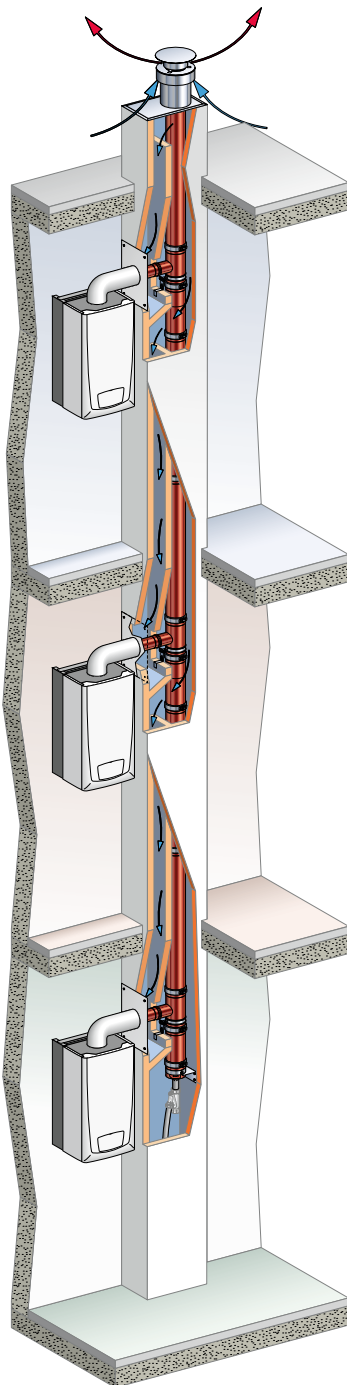
Type C8 : Appareil de type C raccordé par un de ses conduits à un système de conduit unique ou collectif. Ce système de conduit collectif consiste en un conduit unique, fonctionnant en tirage naturel, (c.à.d. ne comportant pas de ventilateur) qui évacue les produits de combustion. L'appareil est raccordé par un second de ses conduits à un terminal qui alimente l'appareil en air provenant de l'extérieur du bâtiment.

ANNEXE 1 : RACCORDEMENTS POSSIBLES SUR LE 3CE P MULTI+

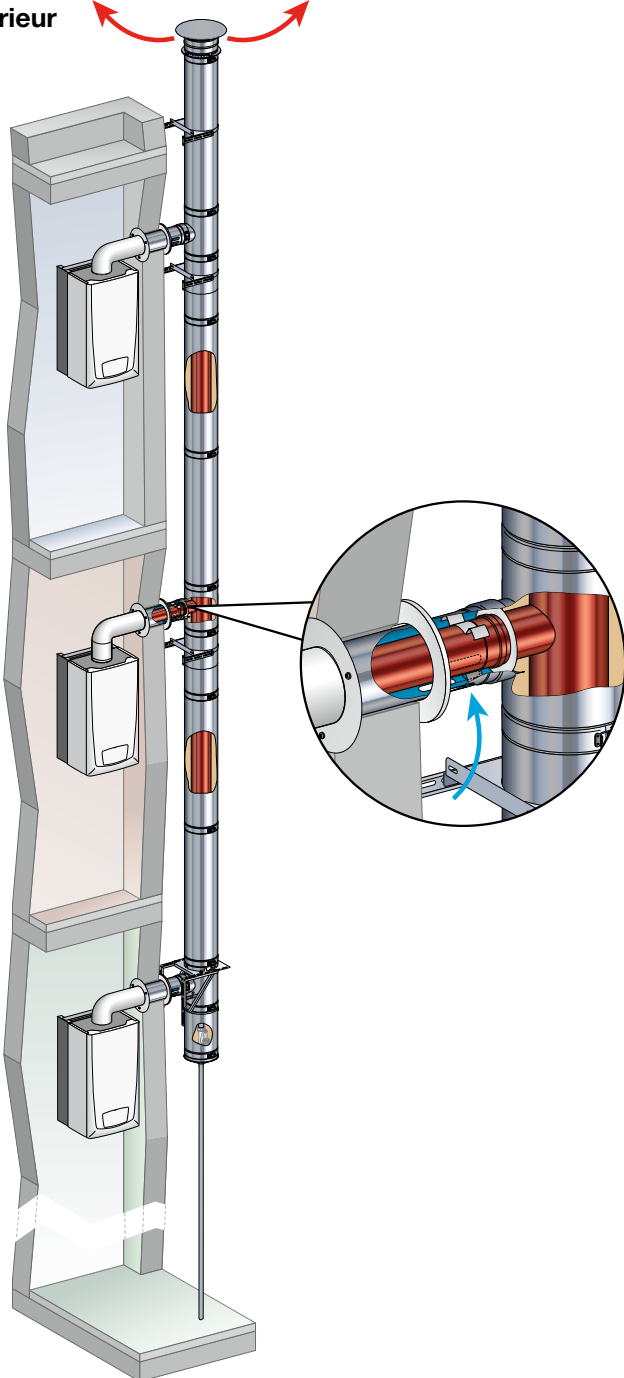
3CE P MULTI+ Intérieur



3CE P MULTI+ Rénovation



3CE P MULTI+ Extérieur

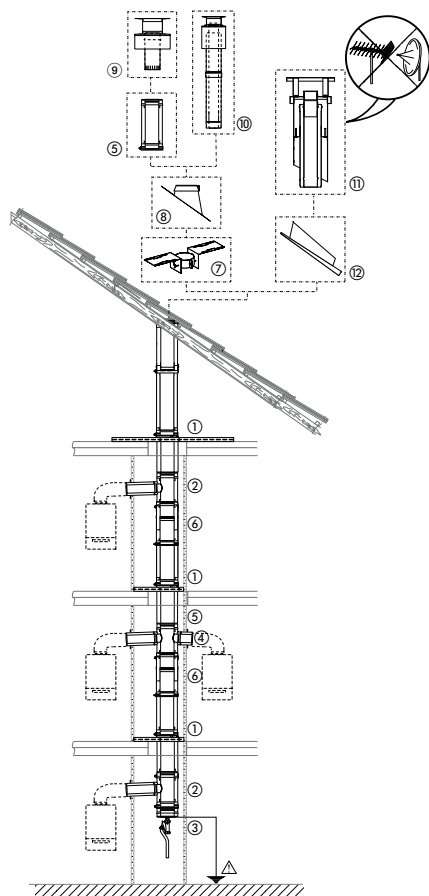


ANNEXE 2 : PRESCRIPTIONS DE MONTAGE DES 3CE P MULTI + POUJOLAT (EXTRAIT DE LA NOTICE DE POSE)

- F B CH** Ordre de pose
(Références Poujoulat)
- GB** Order of installation
(Poujoulat references)
- D CH AA** Montagereihenfolge der Bauteile
(Poujoulat Referenzen)

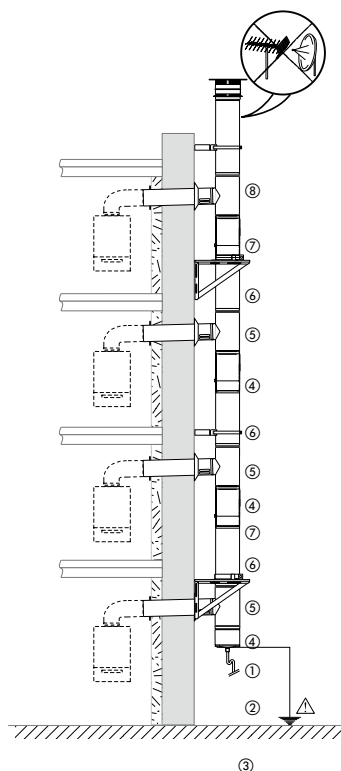
- B NL** Volgorder van montage
(Verwijzingen Poujoulat)
- S P** Orden de colocación de los elementos
(Referencias Poujoulat)
- I CH** Ordine di poso degli elementi
(Riferimenti Poujoulat)

Version intérieure / Inside system
Benutzung im Gebäude / Binnerversie
Versión interior / Sistema interno



- ① SP - ② TES - ③ CE - ④ TE D - ⑤ ED - ⑥ ER
⑦ SAT - ⑧ SIA/SIT/SIO - ⑨ CTIV - ⑩ TV
⑪ ST - ⑫ EBT/EBA/EBU

Version extérieure/outside system
Benutzung außen am Gebäude / Buitenversie
Versión exterior / Sistema externo



- ① SM - ② TES - ③ CE - ④ ED
⑤ ER - ⑥ TES - ⑦ CMI - ⑧ CAOI

- F B CH** Méthode d'installation des éléments ou accessoires
- GB** Installation of components
- D CH AA** Montageanleitungen der Elemente und Zubehörteile

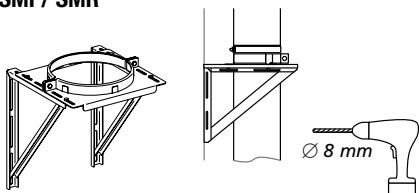
- B NL** Installatiemethode van de elementen of toebehoren
- S P** Metodo de instalación de los elementos o accesorios
- I CH** Metodo di installazione degli elementi o accessori

Version intérieure / Inside system Benutzung im Gebäude / Binnerversie Versión interior / Sistema interno	Version extérieure/outside system Benutzung außen am Gebäude / Buiterversie Versión exterior / Sistema externo

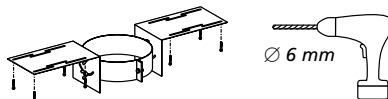


Graisse siliconée, Silicone grease, Silikonfett, Silicone vet, Grassa de silicona, Grasso de silicone

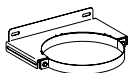
SMI / SMR



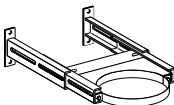
SAT



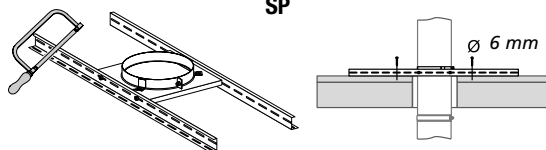
CMI



RCM



SP



ANNEXE 3 : INSTALLATION DU 3CE P MULTI+ EN ALVÉOLE TECHNIQUE GAZ

L'ATG était prévue pour le raccordement d'appareils de type B

L'Alvéole Technique Gaz (ATG) est un local au sein des parties communes de logements collectifs qui permet le raccordement de chaudières individuelles. L'ATG est constituée d'un conduit d'amenée d'air et d'un conduit de fumée. A son origine, des chaudières non étanches (type B) de type Standard y étaient raccordées ayant pour conséquence le maintien d'une ventilation permanente (voir figure 1) évitant tous risques d'accumulation de gaz en cas de fuite. Problème, les conduits installés à l'époque ne permettaient pas le raccordement d'appareils condensation.

Le 3CE P ou 3CE Tirage Naturel en ATG supprime la ventilation

L'installation de chaudières étanches (type C) sur le 3CE P ou 3CE Tirage Naturel supprime la ventilation au sein d'une ATG (voir figure 2). Dans ce cas, l'accumulation de gaz devient possible en cas de fuite. De ce constat, ce guide présente diverses solutions permettant de rétablir la ventilation au sein de l'ATG.

Préconisations techniques pour rétablir la ventilation au sein d'une ATG après l'installation du 3CE P ou 3CE Tirage Naturel

La réglementation ayant été bâtie avant les sorties commerciales des produits 3CE Tirage Naturel et 3CE P, elle ne traite pas spécifiquement des conséquences de l'installation d'appareils étanches au sein des ATG. Néanmoins, les préconisations suivantes doivent être appliquées lors de la mise en place du 3CE P au sein de l'ATG :

1. conserver une ventilation de l'ATG,
2. ne doit pas amoindrir la résistance au feu des portes et des parois verticales de l'ATG.

La solution pourra être réalisée comme suit :

- une ventilation en partie basse, 100 cm²,
- un orifice de passage matérialisé à chaque traversée de plancher, 100 cm²,
- une mise à l'air libre en partie haute (cas des gaines ventilées toute hauteur), 100 cm².

Exception 1 : si l'ATG possède une paroi sur l'extérieur, cette dernière pourrait être également ventilée directement sur l'extérieur à chaque niveau.

Exception 2 : si l'ATG s'ouvre sur un local technique d'étage lui-même ventilé, l'ATG peut être ventilée sur ce local à chaque niveau.

Le coupe feu vis à vis du reste de l'immeuble étant assuré pour ces trois cas soit par les parois verticales entre planchers de chaque ATG, soit par les parois du local technique d'étage.

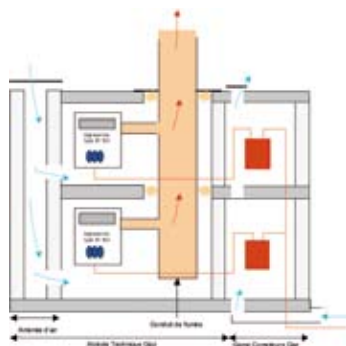


Figure 1 :
La ventilation de l'ATG est permanente grâce aux appareils de type B munis d'un coupe tirage

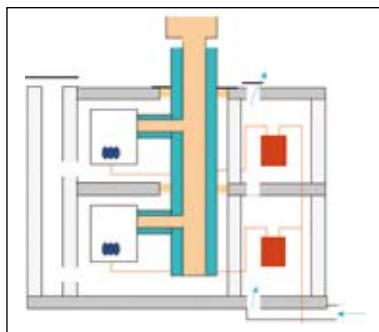


Figure 2 : L'installation de chaudières étanches sur un 3CE P MULTI+ au sein d'une ATG supprime la ventilation

CATALOGUE DE SOLUTIONS PERMETTANT DE RÉTABLIR LA VENTILATION AU SEIN DE L'ATG.

Solution 1 : ventilation de l'ATG par tubage et installation d'un extracteur statique ou mécanique (voire la réutilisation du caisson de VMC gaz s'il existe)

Les solutions 1 consistent à tuber l'ancien conduit d'amenée d'air de l'ATG par un conduit qui permet :

Figure 3 : l'évacuation de l'air vicié. La périphérie du conduit servira à l'amenée d'air provenant de la toiture.

Figure 4 : l'amenée d'air, dans le cas où l'immeuble permet la récupération d'une trainasse d'air (hors trainasse de la gaine compteurs). La périphérie du conduit servira à l'évacuation de l'air vicié.

A minima, l'installation d'un extracteur statique est conseillée afin d'assurer un tirage thermique suffisant. Un extracteur mécanique pourra être installé ou le caisson de ventilation existant dans le cas où le conduit de fumée était mécanisé pourra être réutilisé.

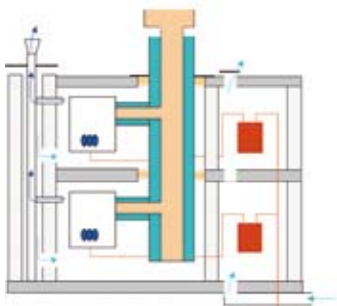


Figure 3 : Tubage d'un conduit pour l'évacuation de l'air vicié

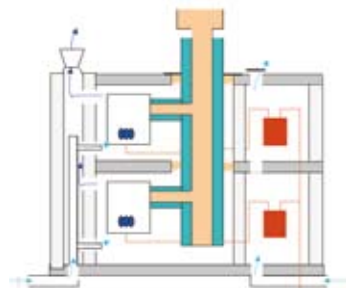


Figure 4 : Tubage d'un conduit pour l'amenée d'air de ventilation

Solution 2 : tubage d'un conduit pour la ventilation par balayage de l'ATG

Les solutions 2 consistent à ventiler les ATG par balayage, au moyen de l'ancien conduit d'amenée d'air, soit :

Figure 5 : par admission d'air provenant de la toiture (tubage d'un conduit au sein de l'ancienne amenée d'air de l'ATG).

Figure 6 : par récupération d'air à partir d'une trainasse (hors trainasse de la gaine compteurs).

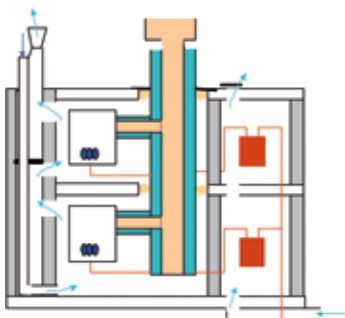


Figure 5 : Ventilation par balayage et admission d'air en toiture

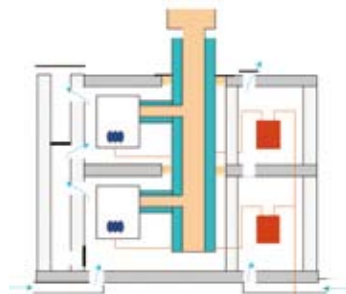


Figure 6 : Ventilation par balayage et admission d'air par trainasse

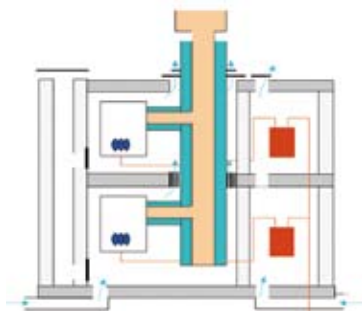
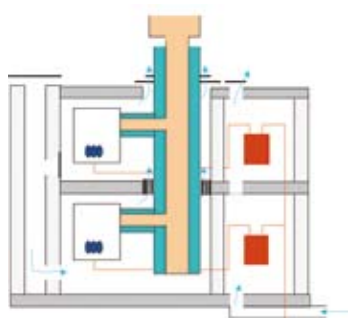
Solution 3 : ventilation de l'ATG à partir d'orifices identifiés

Les solutions 3 consistent à créer, à chaque étage, des orifices de ventilation au sein de la dalle béton permettant une ventilation par tirage thermique au sein de l'ATG. L'amenée d'air de ventilation peut être réalisée :

Figure 7 : par l'ancien conduit d'amenée d'air de l'ATG.

Figure 8 : à partir d'une trainasse d'air (hors trainasse de la gaine compteurs).

A minima, l'installation d'un extracteur statique est conseillée afin d'assurer un tirage thermique suffisant. Un extracteur mécanique pourra être installé ou le caisson de ventilation existant dans le cas où le conduit de fumée était mécanisé pourra être réutilisé.



Figures 7 : Ventilation par orifices identifiés et prise d'air en toiture

Figures 8 : Ventilation par orifices identifiés et prise d'air par trainasse

CAS À PROSCRIRE

Au regard des préconisations indiquées ci-dessus, des configurations qui permettraient de rétablir la ventilation sont à proscrire. Le guide présente 3 cas à ne pas mettre en œuvre sur le terrain.

Cas 1 : Ventilation de l'ATG par des espaces non identifiés entre le conduit 3CE P et les dalles

Le cas 1 est à proscrire puisque la ventilation est réalisée par des orifices non identifiés (voir figure 9).

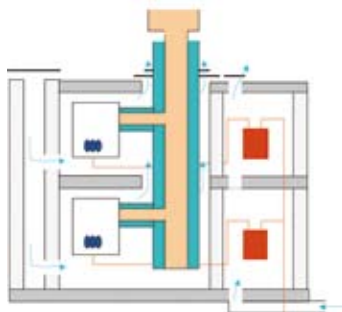


Figure 9 :
Ventilation par des espaces non identifiés

Cas 2 : Ventilation de l'ATG par ouverture sur la gaine compteurs

Le cas 2 est à proscrire puisque l'ouverture de l'ATG sur la gaine compteurs diminue la résistance au feu des parois (voir figure 10).

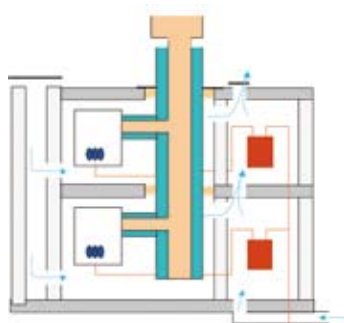


Figure 10 : Ventilation de l'ATG par ouverture sur la gaine compteurs

Cas 3 : Ventilation de l'ATG par utilisation de la ventilation de la gaine compteurs

Le cas 3 est à proscrire puisque la ventilation de l'ATG est commune à celle de la gaine compteurs (voir figure 11).

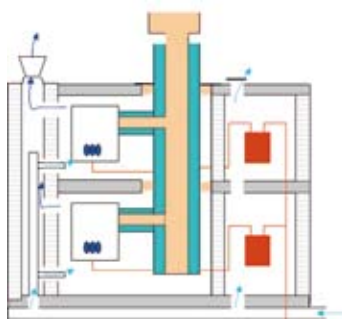



Figure 11 : Ventilation commune
ATG / gaine compteurs

ANNEXE 4 : LISTE DES LOGICIELS DE DIMENSIONNEMENT DU 3CE P MULTI+ TRADUITS EN FRANÇAIS AU 01/04/09

Nom du logiciel	Editeur	Logo	Site internet
Kesa-Aladin	Kesa-Aladin		www.kesa-aladin.de/
EuroKam	Hottgenroth Software		www.hottgenroth.de/eurokam/
Aster	Sinapsi.Innotec		www.sinapsi.net/index_file/Page1663.htm

Centre d'Études et de Recherches des Industries de la Cheminée



BP 01 - 79270 Saint-Symphorien
Tél. : 05 49 09 53 92
Fax. : 05 49 09 50 05
www.laboratoire-ceric.com
Mail : info@laboratoire-ceric.com

La société Poujoulat décline toute responsabilité quant aux conséquences directes ou indirectes de toute nature qui pourraient résulter d'une adaptation ou interprétation des conseils formulés dans le présent guide.

Tous droits réservés. Reproduction même partielle interdite sans l'autorisation de la Société Poujoulat. Les reproductions photographiques et les dessins techniques, bien que fidèles, ne peuvent être le reflet absolu de la réalité.

La société Poujoulat se réserve le droit, à tout moment, de modifier tout ou partie d'un produit ou d'une gamme de produits et ce, dans l'intérêt de ses clients.

Poujoulat

B.P. 01

79270 Saint-Symphorien

Tél. 05 49 04 40 40

Fax 05 49 04 40 00

www.poujoulat.fr - info@poujoulat.fr

Assistance technique

► N° Indigo **0825 0825 40**

0,15 € TTC / MN

Service clients

► N° Indigo **0 825 328 329**

0,15 € TTC/MN

