



Règles d'installation
appareils à gaz

N°7

Installer une chaudière au gaz naturel non-étanche et à condensation (B23P)

SOMMAIRE

Principe de fonctionnement et choix de la solution	2
Norme et marquage des appareils	3
Implantation d'une chaudière B pression dans un local.....	4
Réutilisation d'un conduit de fumée existant.....	4
Matériel	5
Alimentation en gaz des chaudières	5
Pose dans un placard	6
Évacuation des condensats	6
Débouché du conduit de fumée	7

7.1



SCHÉMA 1 : VENTILATION PERMANENTE PAR PIÈCE - GRILLE DE VENTILATION



SCHÉMA 2 : VENTILATION PERMANENTE PAR PIÈCE - EXTRACTEUR MÉCANIQUE



SCHÉMA 3 : VENTILATION NATURELLE PAR BALAYAGE - BOUCHE BASSE PRESSION

Le périmètre de cette fiche concerne l'installation de chaudières de type B pression (B22_p ou B23_p), ces appareils sont à installer lors du remplacement d'une chaudière standard par une chaudière gaz à condensation.

**À savoir**

Les chaudières B pression actuellement commercialisées sont systématiquement Haute Performance Énergétique (à condensation) et leur rendement saisonnier sur PCS se situe selon les modèles entre 86 % et 94 %. Ces appareils respectent aussi les exigences de rendement et de rejet d'oxyde d'azote fixés par les pouvoirs publics (≥ 56 mg/kWh).

Principe de fonctionnement et choix de la solution

CONDUIT DE FUMÉE ÉQUIPÉ D'UNE CHAUDIÈRE DE TYPE B PRESSION

Une chaudière de type B est un appareil à circuit de combustion non étanche, raccordé à un conduit de fumée et prenant l'air comburant dans le local où il est implanté. Cet appareil est équipé d'un ventilateur positionné en amont (B23_p) ou en aval (B22_p) de la chambre de combustion permettant la mise en pression positive (cette particularité est caractérisée par l'indice « P ») de l'évacuation des fumées. Ce fonctionnement permet de réduire le diamètre du dispositif d'évacuation (conduit métallique ou plastique simple paroi) et de faciliter son tubage dans le conduit de fumée individuel existant. L'espace annulaire entre ces deux conduits garantit la sortie d'air du local où est implanté l'appareil. Un kit de ventilation constitué, soit d'une grille ou d'un extracteur mécanique, devra préalablement être installé sur une des parois du conduit de fumée pour assurer cette ventilation.

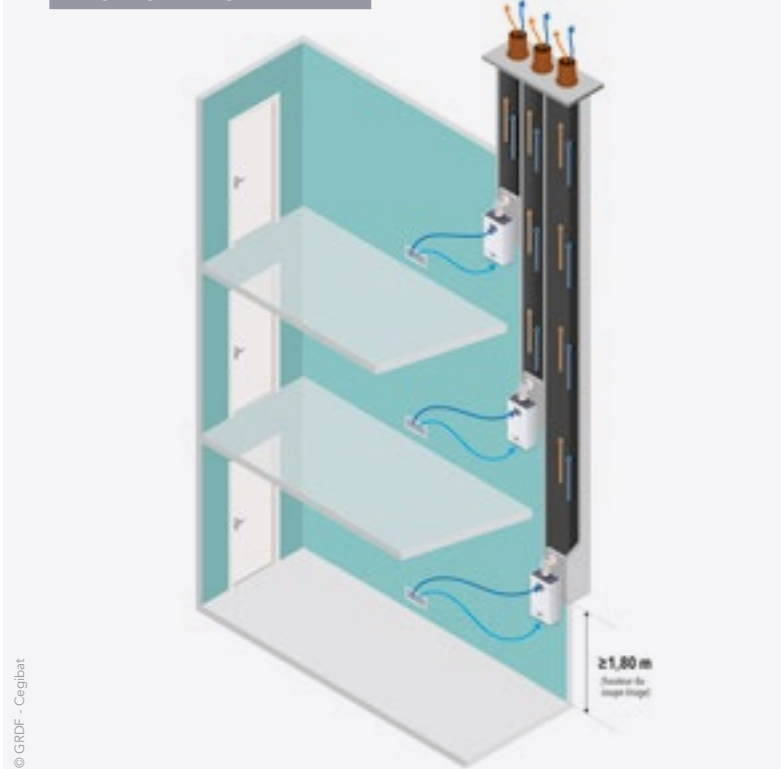
ETAT INITIAL POUR LE REMPLACEMENT PAR UNE CHAUDIÈRE DE TYPE B PRESSION

Cette solution est adaptée au remplacement d'une chaudière B1 pourvue d'un coupe tirage assurant l'évacuation commune des fumées et de l'air vicié du local (comme par exemple la coexistence au sein d'un même local d'une chaudière type B et d'un appareil de cuisson gaz) (figure 7.2). Au niveau de la buse des appareils, il est obligatoire d'installer une pièce de raccordement spécifique, celle-ci assurera simultanément l'alimentation en air comburant et l'évacuation des fumées (figure 7.3).

**Remarque**

Si le conduit de fumée existant est exclusivement réservé à l'évacuation des produits de combustion, il sera pertinent d'installer un appareil étanche de type C9 couplé à son système individuel d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air (se référer à la fiche n°6 « Installer une chaudière au gaz naturel étanche et à condensation »).

7.2 ÉTAT INITIAL CONDUITS DE FUMÉE INDIVIDUELS ÉQUIPÉS DE CHAUDIÈRES DE TYPE B



7.3 SOLUTION CONDUIT APPAREIL DE TYPE B PRESSION

**À savoir**

L'installateur est responsable de la conformité de l'installation. Par conséquent, il est garant du raccordement de l'appareil au système d'évacuation des produits de combustion. Il devra, préalablement aux travaux, vérifier que l'appareil est homologué B22 ou 23. Cette information est mentionnée dans la notice et généralement sur la plaque signalétique de l'appareil.

Norme et marquage des appareils

Avant d'installer un appareil il convient de vérifier son marquage. Pour être commercialisé en France, l'appareil doit posséder un marquage CE. Pour l'obtenir, et par conséquent, être conforme au règlement européen, les appareils sont construits suivant une norme harmonisée (traduite en Norme Française pour le marché européen) ou ont obtenu une évaluation technique européenne positive.

Outre ce marquage CE, le fabricant de l'appareil doit obligatoirement, pour commercialiser, distribuer ou installer sur un territoire national :

- indiquer la mention du pays de destination (« FR » pour France) ce qui prouve que l'appareil répond aux exigences spécifiques du pays de destination (type de gaz utilisé, de raccordement, notices dans la langue du pays de destination...)
- fournir une notice technique conçue pour l'installateur
- fournir une notice d'installation et d'entretien, conçue pour l'utilisateur
- fournir un marquage des appareils et de leurs emballages

3.4 EXEMPLE DE PLAQUE SIGNALÉTIQUE

© GRDF - Cegibat

Cod. Pression		Mod. Luna Platinum Max 2.28 HTE		Marq. N° 12273831		X 2Br - G20/G25 - 20/25 mbar	
Qn H1	2,7 - 24,7	2,7 - 28,7	kW				
Qn H100°C	2,8 - 2,6	2,8 - 28	kW				
Qn H100°C	2 - 24,1	kW					
PWS	3 bar +10°C						
PWW	8 bar						
D	14,5 Units	C ₁₃	C ₃₃	C ₄₃	C ₅₃	C ₆₃	C ₉₃ B ₂₃ B _{23P} C ₄₃
NDx	S						
230 V-50 Hz - 135 W IP X3D							
CHAPPEE							



Rappel

Un diagnostic doit être réalisé préalablement à toute intervention sur l'ouvrage existant. Il consiste en un examen du conduit de fumée, comprenant notamment :

- l'identification (repérage et traçage)
- le contrôle de la vacuité et de l'étanchéité à l'aide d'un fumigène

En fonction des résultats, il pourra être nécessaire de procéder à la réhabilitation du conduit de fumée.

Implantation d'une chaudière B pression dans un local

Le choix de solution B2_{2p} ou B2_{3p} est préconisé lors du remplacement d'un appareil raccordé à un conduit de fumée. Dans ce cas, il sera nécessaire de réutiliser le conduit de fumée existant en le tubant.

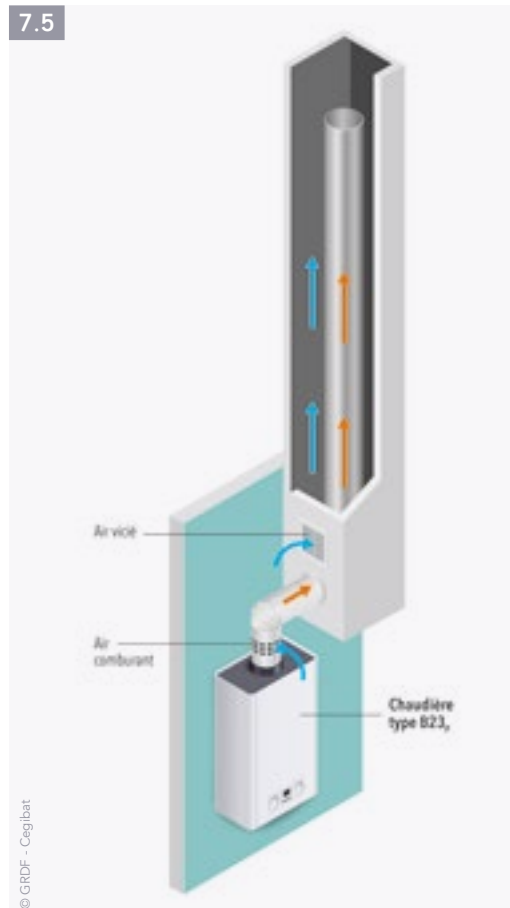
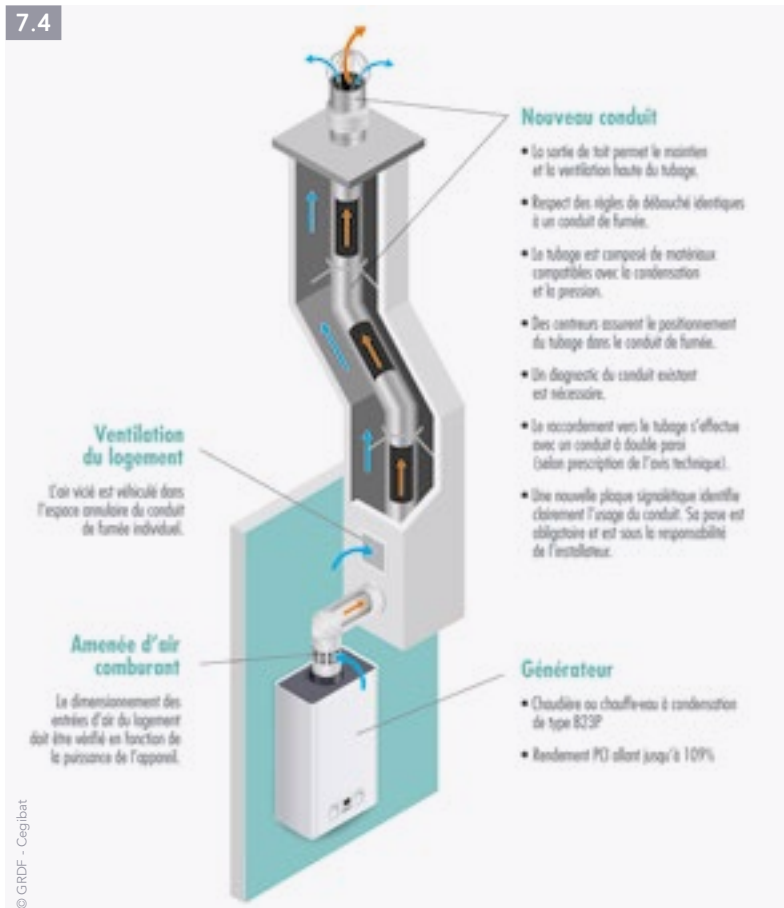
La mise en œuvre de cette opération ne peut être effectuée que par une entreprise qualifiée. Il est nécessaire de diagnostiquer le conduit de fumée existant avant de procéder à l'assemblage des éléments constituant le tubage selon les recommandations du fabricant. Cette opération de rénovation du conduit de fumée s'impose car les ouvrages existants n'ont pas été conçus pour résister aux condensats des chaudières à condensation.

Réutilisation d'un conduit de fumée existant

Outre le diagnostic préalable du conduit, cette solution ne peut être envisagée que si le conduit de fumée individuel existant répond aux conditions suivantes. Il doit prendre naissance :

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

Le conduit de fumée individuel existant doit avoir une section intérieure minimale adaptée au diamètre nominal du conduit d'évacuation des produits de combustion et à la section d'amenée d'air comburant nécessaire.



Matériel

La mise en œuvre du système d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant desservant une chaudière étanche de type B22_p ou B23_p sort des domaines traditionnels couverts par une norme ou un DTU. C'est un procédé dont l'aptitude à l'usage découle d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application délivré par le CSTB après évaluation. Il y a donc lieu de se référer aux conditions de pose détaillées afin de garantir la sécurité des personnes et des biens.



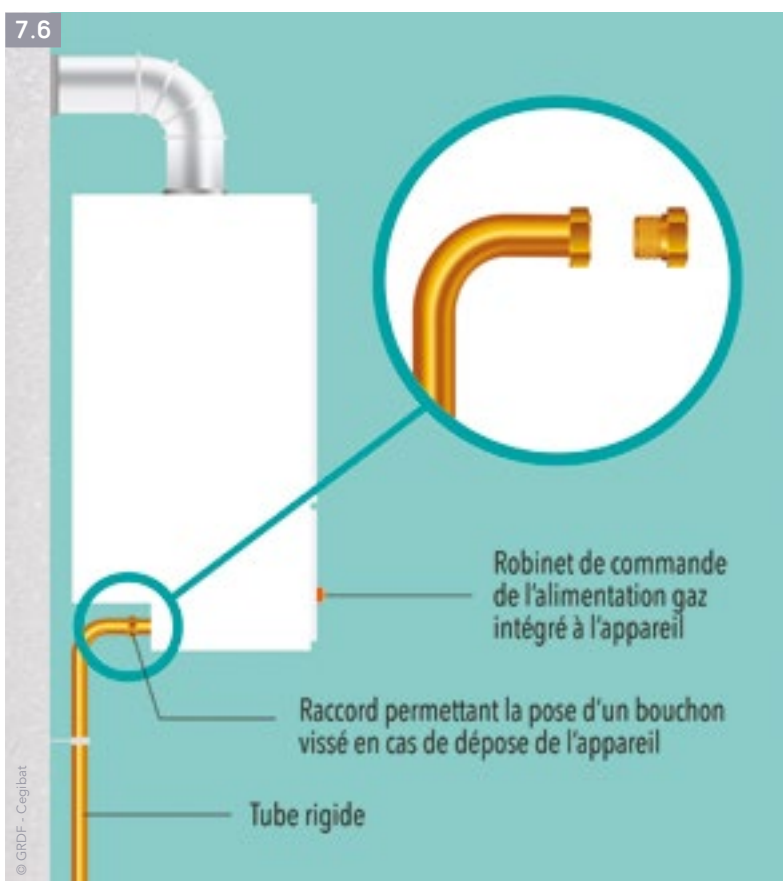
À savoir

Le CSTB (Centre Scientifique des Technique du Bâtiment) est l'organisme désigné par les pouvoirs publics pour piloter l'innovation technique dans le bâtiment. Il évalue et normalise de nouveaux produits de construction notamment dans les domaines de l'isolation, de la menuiserie/ouvrant, ou encore des canalisations... La demande d'avis technique est une initiative du fabricant (titulaire de la propriété industrielle) pour :

- sécuriser la mise sur le marché de nouveaux produits
- comparer l'innovation à la solution traditionnelle
- assurer la mise en œuvre

Les produits qui ne sont pas sous avis technique ne sont pas couverts par les assurances et font l'objet d'une tarification particulière.

7.6



Alimentation en gaz des chaudières

La plupart des appareils de chauffage et d'eau chaude sanitaire possèdent une manœuvre intégrée pouvant faire office de robinet de commande d'appareil. Dans cette configuration, l'alimentation gaz est réalisée par la tuyauterie fixe jusqu'au raccord gaz de l'appareil, sans interposition d'un robinet de commande (figure 7.6).

Si un robinet de commande est à proximité immédiate de l'appareil, l'alimentation gaz de la chaudière est assurée soit par un flexible métallique soit par un tuyau rigide.



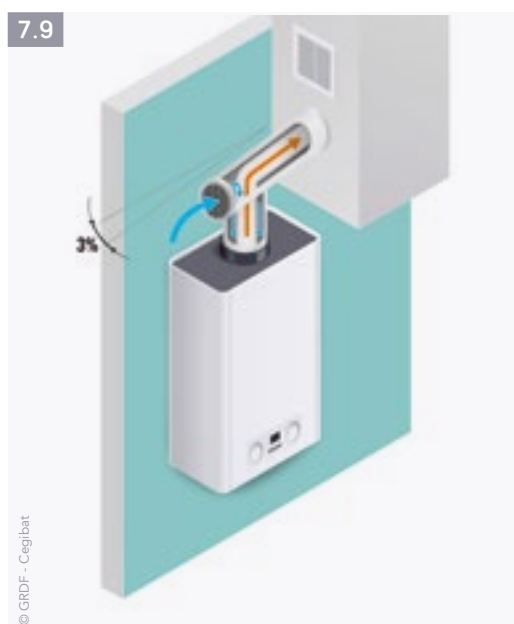
Nota

Il ne faut pas installer de robinet de sécurité ROAI sur l'alimentation en gaz de ces appareils.

Pose dans un placard

L'implantation d'appareils de type B exige l'aménagement d'amenée d'air minimale dans le meuble afin que l'appareil dispose d'air comburant en quantité suffisante pour garantir une bonne combustion du gaz. Le détalonnage de la porte du placard ou l'intégration de grilles peuvent permettre de remplir cette obligation (figure 7.7).

Quel que soit le type de chaudière, son installation à l'intérieur d'un placard ou d'un meuble de cuisine exige la prise en compte des contraintes liées à son entretien et plus globalement à son accessibilité. Ainsi, selon les modèles, les opérations d'entretien nécessitent la dépose de l'habillage frontal ou latéral de l'appareil. Il convient donc de se reporter aux préconisations de pose du fabricant indiquant les écarts minimaux à respecter entre la chaudière et les parois du meuble (figure 7.8).



Évacuation des condensats

Le conduit de raccordement doit se situer dans le logement desservi et doit permettre l'évacuation des condensats. Les parties horizontales doivent être installées avec une pente de 3 % au minimum vers l'appareil à gaz permettant l'écoulement des condensats.

La récupération et l'évacuation des condensats vers le réseau des eaux usées doivent s'effectuer comme décrit dans la notice de l'appareil à gaz. Pour les appareils gaz à condensation, dans le cas où le déversement des condensats ne passe pas par l'appareil, un tuyau de purge doit être intégré au conduit d'évacuation des produits de combustion muni d'un siphon.

Les conduits sont montés partie mâle vers le bas.

Débouché du conduit de fumée

Le débouché du conduit de fumée doit être situé à 40 centimètres minimum au-dessus de toute partie de construction distante de moins de 8 mètres, sauf si, du fait de la faible dimension de cette partie de construction, il n'y a pas de risque que l'orifice extérieur du conduit se trouve dans une zone de surpression (figure 7.10).

Dans le cas d'une toiture à pente supérieure à 15 degrés, s'il n'existe aucune partie de construction dépassant le faîtage et distante de moins de 8 mètres et si l'orifice du conduit est surmonté d'un dispositif antirefouleur, cet orifice peut être placé au niveau du faîtage (figures 7.11).

Dans le cas de toiture toit-terrasse ou de toits à pente inférieure à 15 degrés, ces orifices doivent être situés à 1,20 mètres au moins au-dessus du point de sortie sur la toiture (figure 7.12).

Le débouché doit être à 1 mètre minimum au-dessus de l'acrotère lorsque celui-ci a plus de 0,20 mètres (figure 7.13).

