



22-12-2011

AVIS TECHNIQUE

CERGA: 11-04

Avis technique FEBUPRO relatif aux prescriptions de la deuxième édition de la norme NBN D51-006

1 Objet et champ d'application

- Cet avis concerne la norme NBN D 51-006 et il est censé s'appliquer aux installations existantes utilisant du gaz de la troisième famille : le butane commercial et le propane commercial.
- Il contient:
 - des prescriptions qui peuvent être introduites dans la prochaine révision de cette norme;
 - des éclaircissements de certains paragraphes de cette norme.

2 NBN D 51-006-1

Ajoutez les définitions suivantes:

3.1.x bâtiments

3.1.x.1

bâtiment résidentiel

bâtiment abritant un ou plusieurs logements à l'exclusion des locaux destinés principalement à une activité professionnelle et des locaux accessibles au public

3.1.x.2

bâtiment accessible au public

bâtiment abritant principalement des locaux dans lesquels le public peut être admis

EXEMPLE: Un tel bâtiment peut être une école, un hôpital, un cinéma, une gare ou un magasin.

NOTE: Le public n'a pas forcément accès à toutes les parties du bâtiment (par exemple, les salles d'opération pour un hôpital).

NOTE: Un bâtiment abritant des logements et p.ex. un magasin au rez-de-chaussée est un **bâtiment mixte**.

3.1.x.3

bâtiment commercial

bâtiment abritant uniquement des locaux réservés aux activités professionnelles à l'**exclusion** des sites industriels de productions

EXEMPLE: Un tel bâtiment peut être un immeuble de bureaux ou un atelier de réparation.

3.1.x.4

site industriel de production (usine)

espace ou bâtiment uniquement destiné à transformer de matières premières en produits ou produits semi-fini

3.1.16

détendeur de première détente

détendeur qui ramène la pression du gaz du récipient de stockage à une pression maximale admissible de 1,5 bar, pression qui éventuellement peut monter jusqu' à un maximum de 5 bar pour des installations industrielles

3 NBN D 51-006-2

Adapter les paragraphes suivants:

§ 5.2 – raccords et accessoires de tuyauterie

adapter le 1^{er} alinéa: "Les raccords et accessoiressont conçus pour une pression de service d'au moins:

- 5 bar pour une tuyauterie destinée à du gaz détendu;
- la pression maximale dans le récipient sur lequel la tuyauterie, destinée à du gaz non détendu, est raccordée."

§ 5.2 – supprimer le 3^{ième} alinéa.

§ 5.4.2.3 – Détendeur unique

4^{ième} tiret – ajouter à la fin: "(37 mbar / 50 mbar pour le propane ou 28 mbar pour le butane)"

§ 5.4.2.4 – Détendeur de première détente – 4^{ième} tiret

- la pression maximale de sortie est de 1,5 bar, pression qui éventuellement peut monter jusqu'à 5 bar pour des installations industrielles

Commentaire:

§ 6.2.3 Installation particulière

1^{er} tiret

L'amenée d'air comburant doit être conforme à la norme (partie 3 - §4.2.2).

L'amenée d'air comburant doit donc être situé au-dessus du niveau du sol environnant.

Un **orifice d'aération** ne peut pas être prévu puisqu'il doit déboucher à la hauteur du plancher de l'espace d'installation et à un niveau au-dessus du niveau du sol environnant.

Les dispositifs de sécurité installés (détecteur de gaz et électro-vanne à gaz) sont prévus pour compenser le manque d'un orifice d'aération.

Supprimer le 4^{ième} alinéa du § 7.5.1 – Exécution d'assemblages - Généralités.

Commentaire:

§ 7.5.3.1 Assemblages soudés de tubes et accessoires en acier

Le soudage de **tubes en acier sans soudure** est réalisé conforme à la procédure pour ce type de tube en acier. Si pas de procédure disponible, des tests préalables de soudabilité doivent être exécutés.

Le dernier alinéa de ce paragraphe: ce réfère à la note 5) en bas de page. Les annexes B.1 et B.2 de la norme NBN EN 1775 servent à définir les qualités des soudeurs.

Adapter les paragraphes suivants:

§ 7.7.3.1 Généralités

Le prédétendeur ramène la pression maximale de sortie à 1,5 bar, pression qui éventuellement peut monter jusqu' à 5 bar pour des installations industrielles. Il est toujours placé à l'extérieur du bâtiment.

§ 7.7.4.2 – Tuyauteries enterrées

supprimer la note en bas de la page 7) et adapter le début du 1^{er} alinéa: " Les tuyauteries **intérieures** enterrées sont de préférence...."

§ 7.7.5.1 , § 7.7.5.2 en § 7.7.5.3.1

L'**Annexe G** (ci-après) donne des différentes possibilités pour le remplacement d'un seul ou de plusieurs appareils, pour une extension avec un seul ou plusieurs appareils et pour la réalisation d'une nouvelle installation avec un seul ou plusieurs appareils d'utilisation (dans le tableau: "appareil" = "appareil d'utilisation").

§ 7.7.5.3.1 – Un seul détendeur secondaire commun – Généralités

3^{ième} alinéa – 2^{ième} tiret – NOTE

La "NOTE" doit être mise à la fin du 4^{ième} alinéa, après les deux tirets.

§ 7.7.5.3.1 – 5^{ème} alinéa – adapter le texte du premier tiret comme suit:

Ce type d'installation est obligatoire:

- pour les installations neuves et pour les rénovations qui impliquent une adaptation approfondie pour lesquels un permis de bâtir a dû être demandé et qui alimentent plusieurs appareils, jusqu'à une puissance nominale totale installée **inférieure à 70kW** (+/- 6kg/h de gaz propane) par unité de logement (maison/appartement); si la puissance totale installée par unité de logement est **supérieure ou égale à 70kW** (+/- 6kg de gaz propane), l'installation peut être exécutée avec un détendeur secondaire individuel précédant immédiatement chaque appareil.

§ 7.7.5.3.2 – Un seul détendeur secondaire commun – Tuyauterie située entre le détendeur secondaire commun et les robinets d'arrêt des appareils d'utilisation individuels

NOTE après le 2^{ème} alinéa – adapter la 2^{ème} phrase:

" Le calcul doit se faire pour le gaz naturel L à 25 mbar."

Commentaire:

§ 7.7.5.3.1 – Un seul détendeur secondaire commun – Généralités – troisième alinéa – -2^{ème} tiret

Le détendeur secondaire est placé à **l'extérieur** du bâtiment et le coffret de protection est donc aussi à l'extérieur du bâtiment.

Le coffret est placé de façon que son espace à l'intérieur se situe au dessus du sol environnant.

Adapter le paragraphe suivant:

§ 8.4 – Fourreaux – 2^{ème} alinéa – remplacer cet alinéa par:

"L'utilisation d'un fourreau de protection est obligatoire dans chaque traversée d'une paroi (horizontale ou verticale). Dans la traversée d'une paroi horizontale le fourreau dépasse de 0,005 m au moins le plafond et de 0,05 m au moins le plancher."

Commentaire:

Annexe C.4

C.4.1

Le diamètre de la canalisation entre le détendeur seconde détente, monté dans un coffret de protection placé à l'extérieur du bâtiment, et l'appareil d'utilisation est défini en fonction d'une part de la distance entre détendeur seconde détente/appareil et d'autre part du débit nécessaire.

Ajoutez l'annexe suivante:

ANNEXE G – RÉSUMÉ DES DIFFÉRENTES CONFIGURATIONS ADMISE

INSTALLATIONS À DÉTENTE UNIQUE		
<i>Nouvelle installation</i>		
une seule bouteille – un seul appareil	détendeur de bouteille à la sortie du robinet de la bouteille	bouteille de butane à l'intérieur du bâtiment – bouteille de propane à l'extérieur
	détendeur unique à la sortie du robinet de la bouteille	bouteille de propane à l'extérieur du bâtiment
batterie de bouteilles – un seul appareil	détendeur unique à la sortie de la pièce de raccordement des bouteilles ou du coupleur-inverseur manuel	éviter un détendeur unique – formation de condensats possible dans la partie de l'installation entre la sortie du détendeur unique et le robinet d'arrêt de l'appareil
une seule bouteille ou une batterie de bouteilles – plusieurs appareils	LA DÉTENTE UNIQUE EST INTERDITE → DOUBLE DÉTENTE (type avec détendeur secondaire commun) OBLIGATOIRE	
<i>Extension d'une installation existante</i>		
extension d'une installation existante avec un seul appareil vers plusieurs appareils	LA DÉTENTE UNIQUE EST INTERDITE → DOUBLE DÉTENTE (type avec détendeur secondaire commun) OBLIGATOIRE	
extension d'une installation existante de deux ou plusieurs appareils (admis pour une installation antérieure à 02/2005) avec un ou plusieurs appareils	LA DÉTENTE UNIQUE EST INTERDITE → DOUBLE DÉTENTE (type avec détendeur secondaire commun) OBLIGATOIRE	

Remplacer un seul ou plusieurs appareils dans une installation existante	
remplacer l'appareil d'une installation <u>existante</u> avec un <u>seul appareil</u>	remplacé par un appareil de la même puissance: même type d'installation que pour l'appareil remplacé
	remplacé par un appareil d'une autre puissance: même type d'installation que pour l'appareil remplacé; éventuellement adapter le diamètre intérieur des tuyauteries + vérifier que le débit du détendeur suffit pour la nouvelle situation
remplacer un seul appareil dans une installation <u>existante</u> avec <u>plusieurs appareils</u> (admis pour une installation antérieure à 02/2005)	remplacé par un appareil de la même puissance: même type d'installation que pour l'appareil remplacé
	remplacé par un appareil d'une autre puissance: même type d'installation que pour l'appareil remplacé; éventuellement adapter le diamètre intérieur des tuyauteries + vérifier que le débit du détendeur suffit pour la nouvelle situation
remplacer plusieurs ou tous les appareils d'une installation existante (admis pour une installation antérieure à 02/2005)	LA DÉTENTE UNIQUE EST INTERDITE → DOUBLE DÉTENTE (type avec détendeur secondaire commun) OBLIGATOIRE

INSTALLATION À DOUBLE DÉTENTE		
<i>Nouvelle installation</i>		
une seule bouteille – un seul appareil	<p>Prédétendeur (éventuellement monté à sa sortie un limiteur de pression)placé à l'extérieur du bâtiment: à la sortie du robinet de service de la bouteille;</p> <p>Détendeur secondaire, précédé d'un robinet d'arrêt immédiatement avant l'appareil;</p> <p>(le détendeur secondaire peut aussi être placé immédiatement après le prédétendeur ou dans un coffret de protection à l'extérieur du bâtiment + appareil précédé immédiatement d'un robinet d'arrêt).</p>	bouteille de propane à l'extérieur du bâtiment
batterie de bouteilles – un seul appareil	<p>Prédétendeur (éventuellement monté à sa sortie un limiteur de pression)placé à l'extérieur du bâtiment: à la sortie du raccordement entre les bouteilles ou à la sortie du coupleur-inverseur;</p> <p>Détendeur secondaire</p> <p>a) OBLIGATOIRE pour une puissance installée totale inférieure à 70kW (+/- 6 kg de gaz propane) par unité d'habitation (maison/appartement), détendeur seconde détente précédé d'un robinet de sectionnement, immédiatement après le prédétendeur (ou limiteur de pression si présent) OU dans un coffret de protection à l'extérieur du bâtiment ou dans un autre espace qui présente un niveau de sécurité équivalent (conforme § 7.7.5.3.1 de la norme NBN D51-006-2) + appareil précédé immédiatement d'un robinet d'arrêt.</p> <p>b) Si la puissance totale installée par unité d'habitation est égale ou supérieure à 70kW (+/- 6 kg/h de gaz propane), l'installation peut être réalisée avec robinet le de sectionnement et le détendeur seconde détente juste avant l'appareil.</p>	bouteille de propane à l'extérieur du bâtiment

<p>citerne de propane – un seul appareil</p>	<p>Prédétendeur combiné avec un limiteur de pression est placé à la sortie du robinet de service de la citerne ou le plus près possible de celui-ci;</p> <p>Détendeur secondaire</p> <p>a) OBLIGATOIRE pour une puissance installée totale inférieure à 70kW (+/- 6 kg de gaz propane) par unité d'habitation (maison/appartement), détendeur seconde détente précédé d'un robinet de sectionnement, immédiatement après le limiteur de pression OU dans un coffret de protection à l'extérieur du bâtiment ou dans un autre espace qui présente un niveau de sécurité équivalent (conforme § 7.7.5.3.1 de la norme NBN D51-006-2) + appareil précédé immédiatement d'un robinet d'arrêt.</p> <p>b) Si la puissance totale installée par unité d'habitation est égale ou supérieure à 70kW (+/- 6 kg/h de gaz propane), l'installation peut être réalisée avec robinet le de sectionnement et le détendeur seconde détente juste avant l'appareil.</p>	<p>citerne aérienne ou enterrée – placement conforme à la réglementation régionale</p>
<p>batterie de bouteilles de propane – plusieurs appareils</p>	<p>Prédétendeur (éventuellement monté à sa sortie un limiteur de pression)placé à l'extérieur du bâtiment: à la sortie du raccordement entre les bouteilles ou à la sortie du coupleur-inverseur;</p> <p>Détendeur secondaire</p> <p>a) OBLIGATOIRE pour une puissance installée totale inférieure à 70kW (+/- 6 kg de gaz propane) par unité d'habitation (maison/appartement), détendeur seconde détente précédé d'un robinet de sectionnement, immédiatement après le prédétendeur (ou limiteur de pression si présent) OU dans un coffret de protection à l'extérieur du bâtiment ou dans un autre espace qui présente un niveau de sécurité équivalent (conforme § 7.7.5.3.1 de la norme NBN D51-006-2) + appareil précédé immédiatement d'un robinet d'arrêt.</p> <p>b) Si la puissance totale installée par unité d'habitation est égale ou supérieure à 70kW (+/- 6 kg/h de gaz propane), l'installation peut être réalisée avec robinet le de sectionnement et le détendeur seconde détente juste avant l'appareil.</p>	<p>le détendeur secondaire commun doit garantir un débit de 1,5 fois le débit nominal de l'ensemble des appareils desservis</p>

<p>citerne de propane – plusieurs appareils</p>	<p>Prédétendeur combiné avec un limiteur de pression est placé à la sortie du robinet de service de la citerne ou le plus près possible de celui-ci;</p> <p>Détendeur secondaire</p> <p>a) OBLIGATOIRE pour une puissance installée totale inférieure à 70kW (+/- 6 kg de gaz propane) par unité d'habitation (maison/appartement), détendeur seconde détente précédé d'un robinet de sectionnement, immédiatement après le limiteur de pression OU dans un coffret de protection à l'extérieur du bâtiment ou dans un autre espace qui présente un niveau de sécurité équivalent (conforme § 7.7.5.3.1 de la norme NBN D51-006-2) + appareil précédé immédiatement d'un robinet d'arrêt.</p> <p>b) Si la puissance totale installée par unité d'habitation est égale ou supérieure à 70kW (+/- 6 kg/h de gaz propane), l'installation peut être réalisée avec robinet de sectionnement et le détendeur seconde détente juste avant l'appareil.</p>	<p>le détendeur secondaire commun doit garantir un débit de 1,5 fois le débit nominal de l'ensemble des appareils desservis.</p>
<p>Extension d'une installation existante</p>		
<p>Extension d'une installation existante <u>d'un seul appareil</u> vers une installation avec <u>plusieurs appareils</u> – en principe une telle installation est toujours alimentée à l'aide d'une batterie de bouteilles ou d'une citerne de propane</p>		
<p>l'installation existante est du type avec détendeur <u>secondaire commun</u> à l'extérieur du bâtiment</p>	<p>admis</p>	<p>le diamètre intérieur des tuyauteries doit être adapté au débit nécessaire de l'installation</p>
<p>l'installation existante est du type avec détendeur <u>secondaire individuel</u> pour chaque appareil</p>	<p>DOUBLE DÉTENTE (type avec détendeur secondaire commun) OBLIGATOIRE</p>	<p>adapter le diamètre intérieur des tuyauteries après le détendeur secondaire</p>

Extension d'une installation existante <u>de plusieurs appareils</u> avec <u>un ou plusieurs appareils</u> – en principe une telle installation est toujours alimentée à l'aide d'une batterie de bouteilles ou d'une citerne de propane		
l'installation existante est du type avec détendeur <u>secondaire commun</u> à l'extérieur du bâtiment	la partie neuve de l'installation peut être exécutée de la même façon que la partie existante	adapter le débit du détendeur secondaire – adapter le diamètre intérieur des tuyauteries; robinet d'arrêt devant chaque appareil supplémentaire
l'installation existante est du type avec détendeur <u>secondaire individuel</u> pour chaque appareil	la partie neuve de l'installation peut être exécutée de la même façon que la partie existante	détendeur secondaire immédiatement précédé d'un robinet d'arrêt devant chaque appareil
Remplacer un seul ou plusieurs appareils dans une installation existante		
remplacer l'appareil existant dans une installation avec un seul appareil	remplacé par un appareil de la même puissance nominale: aucun changement du type d'installation;	
	remplacé par un appareil d'une puissance nominale différente (pas de chaudière de chauffage central): aucun changement du type d'installation – éventuellement adapter le diamètre intérieur des tuyauteries;	
	remplacé par une chaudière de chauffage central : une installation du type avec détendeur secondaire commun est obligatoire	
remplacer un seul appareil dans une installation existante avec plusieurs appareils	remplacé par un appareil de la même puissance nominale: aucun changement du type d'installation;	
	remplacé par un appareil d'une puissance nominale différente (pas de chaudière de chauffage central): aucun changement du type d'installation – éventuellement adapter le diamètre intérieur des tuyauteries;	
	remplacé par une chaudière de chauffage central : installation du type avec détendeur secondaire commun obligatoire ;	
remplacer plusieurs ou tous les appareils d'une installation existante	l'installation existante est du type avec détendeur secondaire commun : aucun changement du type d'installation – adapter le débit du détendeur secondaire et le diamètre intérieur de la tuyauterie;	
	l'installation existante est du type avec détendeur secondaire individuel : une installation de type avec <u>détendeur secondaire commun</u> est obligatoire ;	

4 NBN D 51-006-3

Commentaire:

§ 4.1 – Généralités – dernier alinéa:

Un "**générateur de chaleur**" est spécifié dans le domaine d'application de la norme NBN B 61-002 comme "chaudière de chauffage central, avec ou sans production d'eau chaude sanitaire".

Un "chauffe-eau à accumulation" est défini comme "générateur de chaleur qui à un endroit central produit de l'eau chaude pour une seule ou pour plusieurs unités d'occupation". Il doit donc respecter les prescriptions de cet alinéa.

Adapter les paragraphes suivants:

§ 4.2.2.1 – Espaces d'installation à pourvoir d'un orifice d'amenée d'air

Un orifice d'amenée d'air comburant est prévu dans chaque espace d'installation d'un appareil à circuit de combustion non étanche.

L'orifice d'amenée d'air peut être une ouverture de transfert si par cet orifice, situé plus haut que l'orifice d'aération, l'espace d'installation est mis en communication avec un espace pourvu d'un orifice d'amenée d'air capté directement à l'extérieur et aux conditions simultanées suivantes:

.....
.....

§ 4.2.2.2 – Emplacement des orifices d'amenée d'air

2^{ème} alinéa – adapter le texte:

" Lorsque l'amenée d'air comburant est réalisée au moyen d'un conduit vertical, l'air peut être prélevé aussi bien du côté inférieur que par la toiture.

Pour un conduit vertical dont l'air est amené du **côté inférieur**, l'air est prélevé directement de l'extérieur et l'amenée est située dans un pan de façade qui est adjacent au pan de toiture dans lequel débouche le conduit d'évacuation des produits de combustion correspondant.

Pour un conduit vertical dont l'air est amené par la toiture le conduit est muni d'un aspirateur anti-refoulement, le côté inférieur du conduit est rallongé jusqu'au sol de l'espace d'installation."

4^{ème} alinéa – adapter le texte:

"Les orifices d'amenée d'air et les ouvertures des conduits d'amenée d'air ne peuvent déboucher à la partie supérieure de l'espace d'installation que si l'évacuation des produits de combustion se fait par un conduit d'évacuation."

Commentaire:

§ 4.2.2.2 – Emplacement des orifices d'amenée d'air

dernier alinéa – "Les orifices d'amenée d'air et les débouchés des conduits d'amenée d'air dans l'espace d'installation" ne peuvent déboucher à la partie supérieure de l'espace d'installation que si l'évacuation des produits de combustion se fait par un conduit d'évacuation. → pas admis pour les appareils de type A, admis pour les appareils de type B et pour les appareils de type C un apport d'air comburant complémentaire dans l'espace d'installation n'est pas nécessaire.

Adapter le paragraphe suivant:

§ 4.3 – Évacuation des produits de combustion – dernier alinéa – adapter:

"L'évacuation des produits.....aux points **c** à **e** doit satisfaire aux prescriptions 4.3.2."

Commentaires:

§ 4.3.1.1 Conditions générales de raccordement

§ 4.3.1.1.1.6 – 1^{er} alinéa – 2^{ème} tiret

Les appareils de types B₂₂ et B₂₃ qui présentent au bord externe de leur conduit de sortie une dépression, doivent être installés comme des appareils de type B_{11BS} c-à-d avoir un conduit de raccordement qui présente un tronçon vertical d'au moins 0,50m et le raccordement à un conduit d'évacuation collectif admis.

2^{ème} alinéa: il est **interdit** de raccorder des appareils de type B_{22P} et B_{23P} à un conduit d'évacuation collectif.

§ 4.3.1.1.1.7: Les appareils de type B₃ doivent être installés comme des appareils de type B_{11BS}, c-à-d avoir un conduit de raccordement qui présente un tronçon vertical d'au moins 0,50m et le raccordement à un conduit d'évacuation collectif admis.

§ 4.3.1.1.12 – Matériaux du conduit d'évacuation

Les exigences de matériaux pour les conduits de raccordement et d'évacuation sont valables pour **tous** les appareils alimentés en gaz combustibles (gaz naturel, butane commercial et propane commercial).

§ 4.3.1.1.13.3 ceci n'est pas une répétition du § 4.3.1.1.12 – ici on parle explicitement de "conduits d'évacuation **autonome**" (conduits d'évacuation qui sont indépendant de la construction du bâtiment).

Adapter le paragraphe suivant:

§ 4.3.1.1.13.6 – Isolation thermique

Ajouter l'alinéa suivant:

Pour les conduits d'évacuation autonome il est recommandé:

- un conduit avec une hauteur jusqu'à 1,5 m: un conduit à simple paroi sur toute sa longueur;
- un conduit avec une hauteur de 1,5 m à 3 m: un conduit à double paroi sur toute sa longueur;
- un conduit avec une hauteur de plus de 3 m: un conduit à double paroi isolé sur toute sa longueur.

Commentaires:

§ 4.3.1.2.5.2 – Appareils équipés d'un conduit de sortie vertical – 3^{ème} alinéa

La norme NBN B 61-002 pour les chaudières de chauffage central ne limite pas la longueur totale du conduit de raccordement à un maximum de 2 m.

La longueur totale du conduit de raccordement = a (partie du tronçon vertical, d'au moins 0,50m) + b (longueur de la partie en pente montante) + (nombre de coudes x 0,5 m) est seulement limitée au quart de la hauteur de tirage du conduit d'évacuation.

Si la hauteur de tirage du conduit d'évacuation est p.ex. 16 m, $\frac{1}{4}$ de cette hauteur = 4 m.

La longueur maximale de la partie en pente montante du conduit de raccordement avec un coude est alors: $4 - 0,50 - (1 \times 0,50) = 3$ m.

Si la hauteur de tirage du conduit d'évacuation est p.ex. 10 m pour un appareil avec un conduit de raccordement avec un tronçon vertical de 0,60 m (a) et un seul coude il faut que $0,60 + b + (0,50 \times 1) \leq 2,50$ → La longueur de la partie en pente montante entre le coude et le conduit d'évacuation (b) est dès lors limitée à un maximum de: $b \leq 2,50 - 0,60 - 0,50 = 1,40$ m.

Si la **hauteur de tirage du conduit d'évacuation est inférieure à 8 m**, la longueur maximale du conduit de raccordement peut quand même être de **2 m**.

Si p.ex. la hauteur de tirage du conduit d'évacuation est 5 m, la longueur totale du conduit de raccordement ne serait que 1,25m au maximum → la longueur maximale de la partie en pente montante d'un conduit de raccordement avec un seul coude serait alors: $1,25 - 0,50 - (1 \times 0,50) = 0,25$ m. Dans ce cas la longueur totale du conduit de raccordement peut être 2m au maximum → un tronçon vertical de 0,50m + un seul coude + une partie en pente montante de maximum 1 m.

§ 4.3.1.2.7 – Clapet stabilisateur de tirage

Le tableau C.2 de l'annexe C est la liste officielle des appareils d'utilisation à gaz admis en Belgique. Les appareils B₅₂ et B₅₃ ne sont pas commercialisés en Belgique pour le moment mais suivant la liste ils sont admis. Les appareils de type B₅ doivent être installés comme les appareils de type B₂ mais au moyen d'un système d'évacuation conforme à celui prescrit par le fabricant dans ses instructions techniques d'installation. Ce sont des appareils utilisés dans la préfabrication.

Les appareils destinés à être raccordés à un système d'évacuation collectif en pression positive sont indiqués avec un indice P. Les appareils B₂₂ et B₂₃ ne sont par conséquent pas apte pour le raccordement à un système d'évacuation collectif en pression positive. Les appareils B_{22P} et B_{23P} par contre le sont.

§ 4.3.1.4.2 – Raccordement de plusieurs appareils de type B_{11Bs} à un conduit d'évacuation collectif – Appareils placés à des niveaux différents du bâtiment

Ces prescriptions sont basées sur § 7.4.1.2.2.2 de la norme NBN B 61-002 dans lequel on pose qu'il s'agit de "3 chaudières de chauffage central" qui se trouvent à des niveaux **différents** du bâtiment et qui sont raccordés à un conduit d'évacuation collectif unique.

Si les appareils sont raccordés à un conduit d'évacuation collectif multiple (système shunt) de construction neuve le nombre d'appareils est aussi limité à trois, placés à des niveaux différents. Si on veut raccorder plusieurs appareils à un tel conduit et au même niveau il faut utiliser un "shunt multiple".

Dans les systèmes shunt **existants** on a raccordé de 1 à 5; 6 à 10 et parfois même 11 à 15 appareils. "Conduits d'évacuation existants" avec un système shunt datent d'avant le 22 avril 2008 (date d'homologation de la norme NBN B 61-002 dans l'A.R de 19.05.2008).

Adapter le paragraphe suivant:

§ 4.3.4.1 – Évacuation des produits de combustion des appareils de type C – Généralités –
2^{ème} alinéa

Remplacer cet alinéa par:

"Seuls les appareils des types C₄ et C₈ peuvent être raccordés à un conduit d'évacuation intégré collectif. Chaque appareil dispose de son conduit d'amenée d'air comburant individuel, directement de l'extérieur. Le nombre d'appareils raccordés n'est pas limité à trois. Ce conduit d'évacuation doit être dimensionné conformément aux instructions du fabricant ou, s'il manque des informations, conformément aux prescriptions de la norme NBN EN 13384-2 (pour les conduits d'évacuation desservant plusieurs appareils)".

Commentaire:

Annexe C - § C.2

Dans cette liste il manque des appareils qui sont en développement et qui seront commercialisés prochainement pour la Belgique – p.ex. appareils à circuit de combustion non étanche A₂ et A₃ ; appareils à circuit de combustion étanche C₍₁₀₎ et C₍₁₁₎.

REMARQUE

L'Annexe E de la 2^{ième} édition de la norme NBN D 51-006-3 n'est pas reprise dans la 2^{ième} édition du «guide pour les installations au gaz butane et propane». Pour être complet vous trouvez cette annexe ci-après.

On a utilisé une marge de sécurité dans les calculs de façon que les distances de cette annexe peuvent être utilisés sur chantier pour des petites puissances nominales.

L'annexe G de la norme NBN B 61-002 permet le calcul du facteur de dilution et de cette façon déterminer les distances et l'emplacement pour **toutes** les puissances nominales **inférieures à 70 kW**.

Dans la 2^{ième} édition de la norme NBN B 61-001 une annexe sera publié pour les puissances nominale ≥ 70 kW.

Annexe E

(informative)

Débouchés des terminaux pour les appareils d'utilisation à gaz de type C₁, C₃ et C₅ dont la puissance nominale est inférieure ou égale à 30 kW

E.1 Généralités

Pour mémoire, l'on entend par "ouverture":

- un orifice qui par destination n'est pas obturable, par exemple l'orifice de ventilation d'un local;
- un orifice qui est normalement obturé mais que l'on peut ouvrir, (par exemple les portes et les fenêtres).

Nous n'établissons pas de distinction entre ces deux types d'ouvertures.

En revanche, il convient de distinguer un débouché en toiture et un débouché sur une paroi verticale.

NOTE La légende commune à l'ensemble des figures se trouve à la fin de la présente annexe.
Les zones d'interdiction de placement des débouchés sont grisées.

E.2 Vue d'ensemble

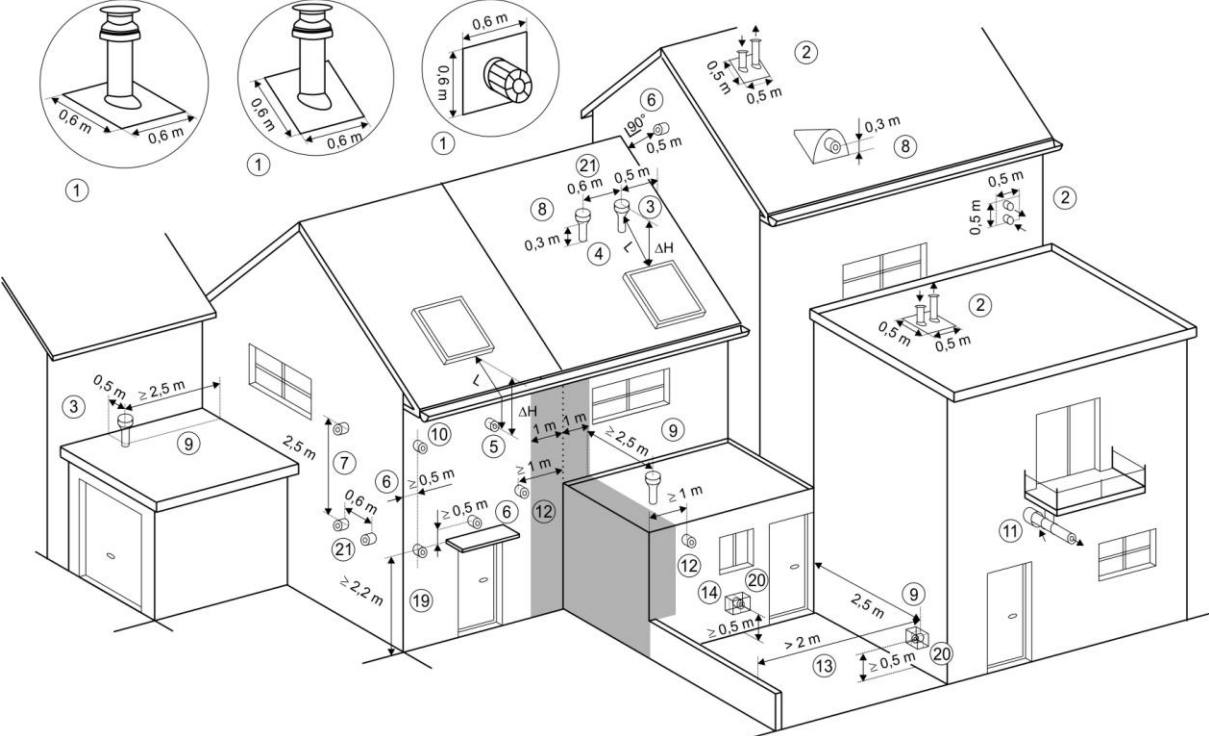


Figure E.1 – Vue d'ensemble

E.3 Débouché du terminal sur la même façade qu'une ouverture

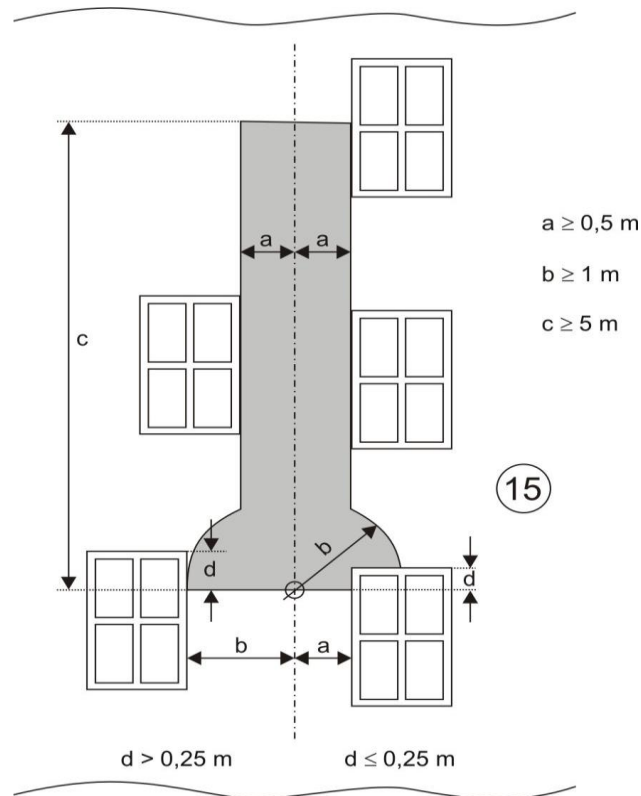


Figure E.2 – Débouché du terminal en façade lisse

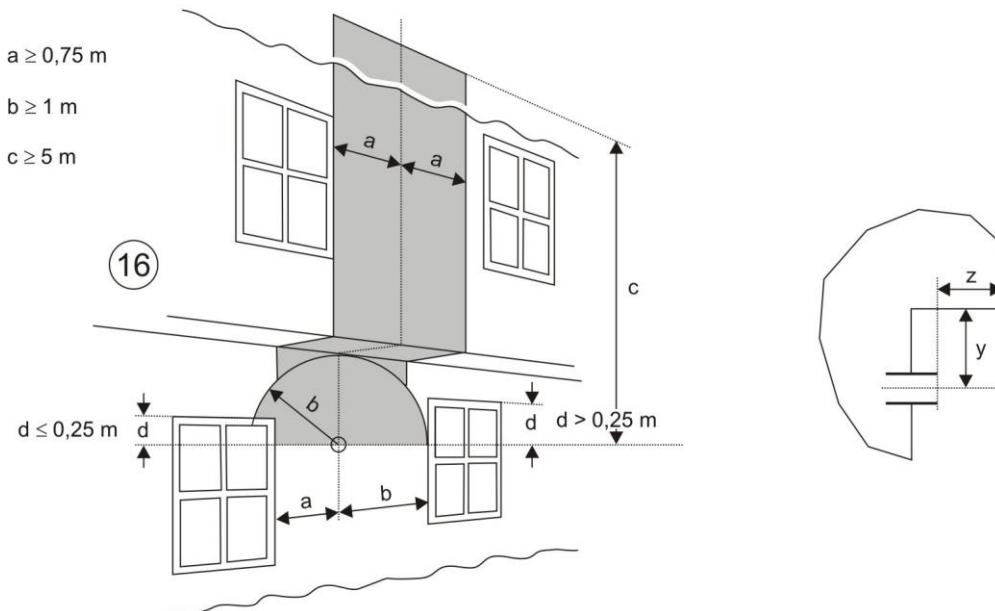
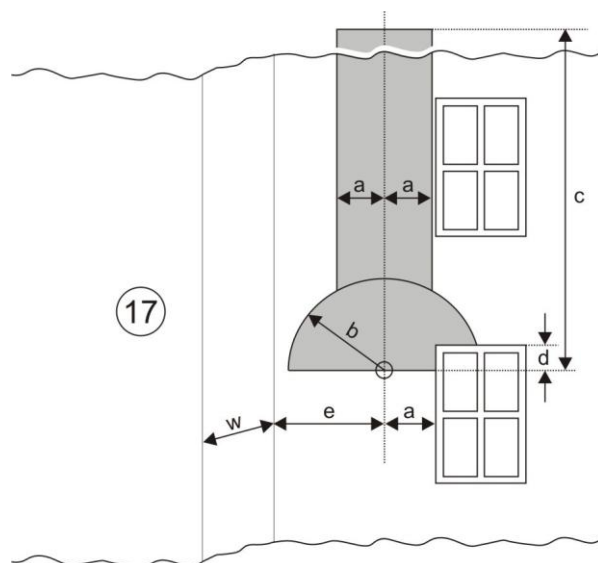
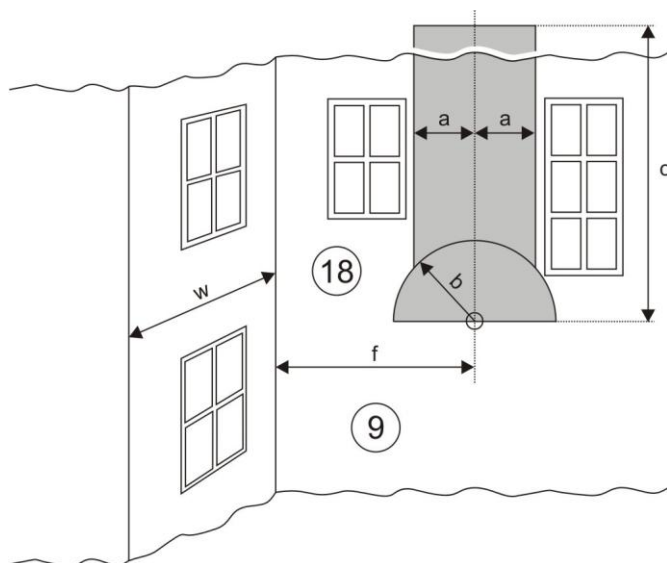


Figure E.3 – Débouché du terminal en façade avec saillie

E.4 Déboché du terminal en façade à proximité d'un angle



**Figure E.4 – Déboché du terminal en façade à proximité d'un angle -
Pan de façade adjacent sans ouverture**



**Figure E.5 – Déboché du terminal en façade à proximité d'un angle -
Pan de façade adjacent avec ouvertures**

E.5 Débouché du terminal sur la paroi, sous un balcon ou une galerie

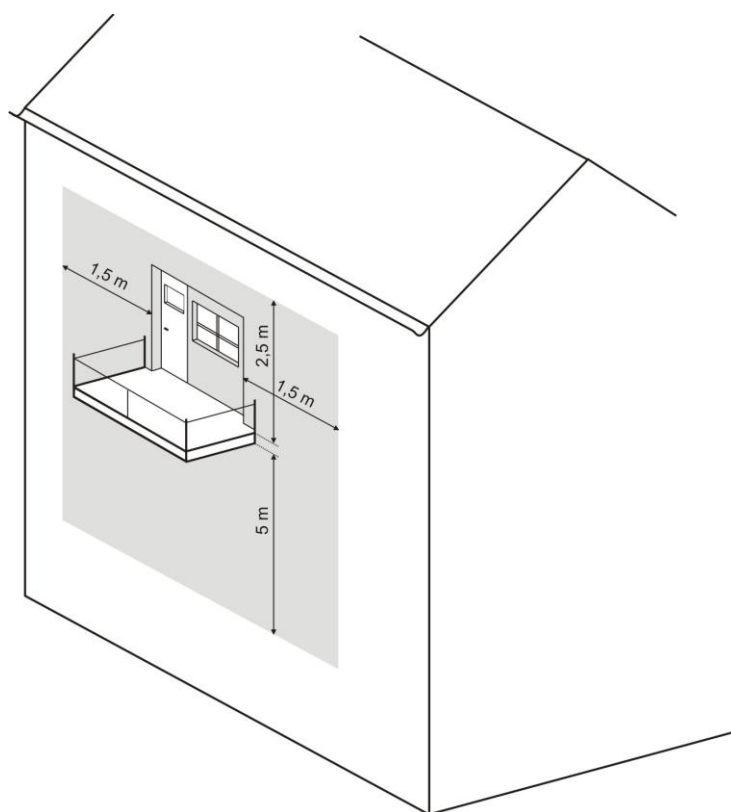


Figure E.6 - Débouché du terminal sur la paroi, sous un balcon ou une galerie

Légende

- 1 Tout terminal à conduits concentriques se trouve dans un carré de 0,60 m de côté ne contenant aucun obstacle, par exemple une descente d'eau pluviale.
- 2 Les débouchés des appareils de types C_1 et C_3 avec des conduits séparés se trouvent dans un carré de 0,50 m de côté et la distance entre les plans des terminaux est de 0,50 m au maximum.
- 3 La distance entre un terminal débouchant sur une toiture et une façade verticale avoisinante dans laquelle il n'y a pas d'ouverture est d'au moins 0,50 m pour une toiture plate et 1,20 m pour une toiture en pente.
- 4 La distance L entre une ouverture et un terminal situé au-dessus se détermine comme suit :
 - si $\Delta H < 0,50$ m, alors $L \geq 2$ m;
 - si $0,50 \text{ m} \leq \Delta H < 1$ m, alors $L \geq 1$ m.
- 5 La distance L entre une ouverture et un terminal situé en-dessous (avec le débouché sur la toiture ou sur une façade verticale) respecte la relation $L + \Delta H > 4$ m.
- 6 Le débouché se trouve à minimum 0,50 m de l'angle du bâtiment et au moins 0,50 m plus haut que la saillie.
- 7 Les débouchés de deux terminaux se trouvant verticalement l'un au-dessus de l'autre sur une façade sont séparés par une distance d'au moins 2,50 m.
- 8 La base d'un terminal débouchant sur une toiture se trouve à minimum 0,30 m du plan de la toiture afin d'éviter toute influence néfaste de la pluie ou de la neige.
- 9 Pour l'établissement de la distance entre un terminal débouchant sur une toiture ou une façade en angle avec ou sans ouvertures, cf. Figures E.4 et E.5.
- 10 Pour l'établissement de la distance d'un terminal débouchant sous le bord d'une toiture ou d'une saillie, cf. Figure E.3.
- 11 Les distances entre un terminal débouchant sur une façade verticale sous un balcon ou une galerie, ajourés ou non, sont indiquées à la Figure E.6. Ces distances ne sont pas valables si le système de conduits est prolongé au-delà de la partie antérieure du balcon ou de la galerie.

- Dans ce cas, il y a lieu de vérifier l'existence d'une éventuelle nuisance pour les ouvertures situées dans la façade verticale au-dessus du balcon ou de la galerie.
- 12 Le terminal se trouve à une distance horizontale minimale de 1 m par rapport à la limite de la propriété.
- 13 Le terminal situé sur une façade parallèle à la limite de la propriété se trouve à au moins 2 m de cette limite.
- 14 Si le terminal d'un appareil de type C₁₁ dont la puissance nominale est inférieure à 11 kW est situé près d'une fenêtre faisant partie du local dans lequel l'appareil est installé et si celui-ci est destiné uniquement à chauffer ce local, il n'est pas tenu compte des distances spécifiques jusqu'à cette fenêtre.
- 15 Les distances entre un terminal en façade lisse et des fenêtres ou des portes pouvant s'ouvrir se déterminent comme suit (il n'y a ni fenêtre ni porte dans la partie grisée):
si $d > 0,25$ m, la distance horizontale b est à respecter;
si $d \leq 0,25$ m, la distance horizontale b peut être limitée à la distance a.
- 16 Les distances entre un terminal en façade avec saillie et la façade se déterminent comme suit (il n'y a ni fenêtre ni porte dans la partie grisée) :
- si $z > 0,50$ m ou $y < 0,40$ m, aucun terminal ne peut déboucher à cet endroit;
- si $z \leq 0,10$ m ou $y > 5$ m, les valeurs de la Figure E.2 s'appliquent.
- 17 Les distances entre un terminal en façade à proximité d'un angle comportant un pan de façade adjacent sans ouvertures et des fenêtres ou des portes pouvant s'ouvrir se déterminent comme suit (il n'y a ni fenêtre ni porte dans la partie grisée):
- si $w < 0,50$ m ou $e > 5$ m les valeurs de la Figure E.2 s'appliquent;
- si $0,50 \text{ m} \leq w \leq 1 \text{ m}$, $a \geq 0,50$ m et $e \geq 0,50$ m;
- si $w > 1$ m, $a \geq 0,75$ m et $e \geq 1$ m.
Les valeurs de b, c et d sont identiques à celles de la Figure E.2.
- 18 Les distances entre un terminal en façade à proximité d'un angle comportant un pan de façade adjacent avec ouvertures et des fenêtres ou des portes pouvant s'ouvrir se déterminent comme suit (il n'y a ni fenêtre ni porte dans la partie grisée):
- si $w < 0,50$ m ou $f > 5$ m, les valeurs de la Figure E.2 s'appliquent;
- si $0,50 \text{ m} \leq w \leq 1 \text{ m}$, $a \geq 0,50$ m et $f \geq 2,50$ m;
- si $w > 1$ m, $a \geq 0,75$ m et $f \geq 2,50$ m.
- 19 Si un terminal se situe en façade à 2,20 m ou plus au-dessus du sol, aucun dispositif destiné à éviter toute brûlure n'est à prévoir.
- 20 Si un terminal se situe en façade à moins de 2,20 m au-dessus du sol et à un endroit accessible, il convient de prévoir un système de protection adéquat autour du dispositif de sortie afin d'éviter toute brûlure.
- 21 Les débouchés de deux terminaux se trouvant l'un à côté de l'autre sur une façade sont séparés par une distance d'au moins 0,60 m.
-

Note:

La recommandation actuelle a été rédigée exclusivement par FeBuPro, qui en est l'éditeur responsable, dans le cadre de la formation des installateurs Cerga d'installations alimentées en gaz butane et propane. Des demandes pour explications supplémentaires peuvent être faites directement chez FeBuPro ou chez Cerga, qui les transférera à FeBuPro.