

norme française

NF DTU 61.1 P5

Août 2006

Indice de classement : P 45-204-5

ICS : 91.140.40

Travaux de bâtiment

Installations de gaz dans les locaux d'habitation

Partie 5 : Aménagements généraux

E : Building work — Gas installation in domestic premises —
Part 5: General installationsD : Bauarbeiten — Gasinstallationen in Wohnräumen —
Teil P5: Allgemeine Einrichtungen

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 20 juillet 2006 pour prendre effet le 20 août 2006.

Correspondance À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux internationaux ou européens traitant du même sujet.

Analyse Le présent document définit les prescriptions d'aménagement des ouvrages environnant les installations de gaz.

Descripteurs **Thésaurus International Technique** : bâtiment, installation de gaz, bâtiment résidentiel, gaz de pétrole liquéfié, local, caractéristique de construction, aménagement, compteur de gaz, ventilation, gaine de protection, amenée d'air, dimension, évacuation des produits de combustion.

Modifications

Corrections

Éditée et diffusée par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) — 11, rue Francis de Pressensé — 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex
Tél. : + 33 (0)1 41 62 80 00 — Fax : + 33 (0)1 49 17 90 00 — www.afnor.fr
Diffusée par le CSTB 4, av. du Recteur-Poincaré 75782 Paris Cedex 16
Tél. : 01 40 50 28 28 — Tél. international : + 33 1 40 50 28 28



Membres de la commission de normalisation

Présidents : M BERGAMASCHI et M SCHONBERG

Secrétariat : MME MOREAU — UCF

M	ALARY	LCPP
M	AMPHOUX	AVEMS
M	ASFAUX	GFCC
M	BERGAMASCHI	UCF
M	BERRIER	SOCOTEC
M	BESSET	VIRAX
M	BOUVET	CFBP
M	CAROFF	BNTEC
M	CAROFF	BUREAU VERITAS
M	CARRAZ	CAPEB
M	CHANDELLIER	CONSULTANT
M	CHOURBRY	TREFIMETAUX
M	COIRIER	ACEF
M	FAISQUES	FG3E
M	GALLET	TOTALGAZ
M	GAY	GIACOMINI STE
M	GRUET	GAZ DE STRASBOURG
M	LE FEUR	ACEF
M	LECENE	SYNASAV
M	LECLERC	FNCCR
M	LEFEVRE	ARMOR CHEMINEE SERVICE
M	MAGNE	AVEMS
MME	MAHE	GIFAM
M	MALDONADO	QUALIGAZ
M	MOSTEFAOUI	CETIAT
M	NARJOZ	INSTITUT FRANÇAIS DU PETROLE
M	ONFROY	AFG
M	PALENZUELA	CTTB
MME	PATROUILLEAU	AFNOR
M	POTIN	SOCOTEC
M	RIBOLDI	UCF
MME	ROGER	MINISTERE EQUIPEMENT TRANSPORTS LOGEMENT
M	SALLES	EDF/GDF DISTRIBUTION DEG
M	SCHONBERG	CEGIBAT

Avant-propos commun à tous les DTU

Un DTU constitue un cahier des clauses techniques **types** applicables contractuellement à des marchés de travaux de bâtiment.

Le marché de travaux doit, en fonction des particularités de chaque projet, définir dans ses documents particuliers, l'ensemble des dispositions nécessaires qui ne sont pas définies dans les DTU ou celles que les contractants estiment pertinent d'inclure en complément ou en dérogation de ce qui est spécifié dans les DTU.

En particulier, les DTU ne sont généralement pas en mesure de proposer des dispositions techniques pour la réalisation de travaux sur des bâtiments construits avec des techniques anciennes. L'établissement des clauses techniques pour les marchés de ce type relève d'une réflexion des acteurs responsables de la conception et de l'exécution des ouvrages, basée, lorsque cela s'avère pertinent, sur le contenu des DTU, mais aussi sur l'ensemble des connaissances acquises par la pratique de ces techniques anciennes.

Les DTU se réfèrent, pour la réalisation des travaux, à des produits ou procédés de construction, dont l'aptitude à satisfaire aux dispositions techniques des DTU est reconnue par l'expérience.

Lorsque le présent document se réfère à cet effet à un Avis Technique ou à un Document Technique d'Application, ou à une certification de produit, le titulaire du marché pourra proposer au maître d'ouvrage des produits qui bénéficient de modes de preuve en vigueur dans d'autres États Membres de l'Espace économique européen, qu'il estime équivalents et qui sont attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords dits «E. A.», ou à défaut fournissant la preuve de leur conformité à la norme EN 45011. Le titulaire du marché devra alors apporter au maître d'ouvrage les éléments de preuve qui sont nécessaires à l'appréciation de l'équivalence.

L'acceptation par le maître d'ouvrage d'une telle équivalence est définie par le Cahier des Clauses Spéciales du présent DTU.

Avant-propos particulier

La norme NF DTU 61.1 P4 (P 45-204-4) représente la quatrième partie d'un ensemble de normes destinées à remplacer le DTU 61.1 et qui sera constitué des parties suivantes :

- NF DTU 61.1 P1 (P 45-204-1) : Installations de gaz dans les locaux d'habitation — Partie 1 : Terminologie.
- NF DTU 61.1 P2 (P 45-204-2) : Installations de gaz dans les locaux d'habitation — Partie 2 : Cahier des clauses techniques — Dispositions générales.
- NF DTU 61.1 P3 (P 45-204-3) : Installations de gaz dans les locaux d'habitation — Partie 3 : Cahier des clauses techniques — Dispositions particulières hors évacuation des produits de combustion.
- NF DTU 61.1 P4 (P 45-204-4) : Installations de gaz dans les locaux d'habitation — Partie 4 : Cahier des clauses techniques — Dispositions particulières à l'évacuation des produits de combustion.
- NF DTU 61.1 P5 (P 45-204-5) : Installations de gaz dans les locaux d'habitation — Partie 5 : Aménagements généraux.
- NF DTU 61.1 P6 (P 45-204-6) : Installations de gaz dans les locaux d'habitation — Partie 6 : Cahier des clauses spéciales.
- NF DTU 61.1 P7 (P 45-204-7) : Installations de gaz dans les locaux d'habitation — Partie 7 : Règles de calcul.

La norme NF DTU 61.1 P1 remplace le fascicule «Terminologie» d'avril 1982.

La norme NF DTU 61.1 P2 remplace les articles 1, 2 et 3 du Cahier des charges d'avril 1982, ainsi que les articles de l'additif — modificatif n° 4 de novembre 1997 concernant le cahier des charges (paragraphes 2.81, 3.42 et 3.5.1.4).

La norme NF DTU 61.1 P3 remplace les articles 4 à 11, hors dispositions particulières à l'évacuation des produits de combustion figurant à l'article 9 du Cahier des charges d'avril 1982.

La norme NF DTU 61.1 P4 remplace les dispositions particulières à l'évacuation des produits de combustion figurant à l'article 9 du Cahier des charges d'avril 1982.

La norme NF DTU 61.1 P5 remplace l'instruction relative aux aménagements généraux d'avril 1982.

La norme NF DTU 61.1 P6 remplace le Cahier des clauses spéciales d'avril 1982.

La norme NF DTU 61.1 P7 est nouvelle.

Sommaire

		Page
1	Domaine d'application	6
2	Références normatives	6
3	Termes et définitions	6
4	Emplacements pour bouteilles d'hydrocarbures liquéfiés	6
4.1	Local recevant des bouteilles de butane commercial branchées ou non sur installation	6
4.2	Abri ou niche recevant des bouteilles de propane commercial branchées sur installation	7
4.2.1	Dispositions de construction	7
4.2.2	Conditions d'emploi et aménagements	7
5	Emplacements des compteurs gaz	7
5.1	Coffrets en élévation	7
5.2	Coffret enterré (regard extérieur gaz)	8
6	Local technique gaz et placard technique gaz	8
6.1	Local technique gaz	8
6.1.1	Dispositions de construction	8
6.1.2	Conditions d'emploi et aménagements	8
6.1.3	Consignes	9
6.2	Placard technique gaz	9
7	Gaine d'immeuble pour conduites montantes	10
7.1	Dimensions et construction	10
7.1.1	Dimensions	10
7.1.2	Tracé	10
7.1.3	Construction	10
7.1.4	Portes et trappes de visite	10
7.2	Conditions d'emploi et aménagements	11
7.2.1	Conditions d'emploi	11
7.2.2	Traversée de la gaine	11
7.2.3	Ventilation	11
8	Gaine d'immeuble pour tiges après compteur	12
8.1	Construction	12
8.2	Conditions d'emploi et aménagements	12
8.2.1	Conditions d'emploi	12
8.2.2	Ventilation	12
9	Alimentation en air des locaux contenant des appareils d'utilisation du gaz à circuit de combustion non étanche	13
9.1	Généralités	13
9.2	Amenée d'air indirecte	13
9.3	Amenée d'air directe	14
9.3.1	Amenée d'air directe par passages à travers les parois extérieures du local	14
9.3.2	Amenée d'air directe par conduit	14
9.4	Dimensions des amenées d'air	16
9.4.1	Cas des bâtiments soumis au moment de leur construction aux dispositions des arrêtés ministériels du 22 octobre 1969 ou du 24 mars 1982 modifié	16
9.4.2	Cas des autres bâtiments d'habitation antérieurs à la date d'application de l'arrêté du 22 octobre 1969	16

Sommaire (fin)

	Page
10	Évacuation de l'air vicié des logements 17
10.1	Évacuation séparée des produits de combustion d'appareils à gaz raccordés et de l'air vicié du logement 17
10.2	Évacuation conjointe des produits de combustion d'appareils à gaz raccordés et de l'air vicié du logement 17
10.3	Évacuation des produits de combustion d'appareils à gaz non raccordés 17
10.3.1	Possibilité d'emploi d'un conduit d'évacuation d'air vicié 18
10.3.2	Possibilité d'emploi d'un conduit de fumée à tirage naturel 18
10.3.3	Possibilité d'emploi de la prise d'air du coupe-tirage d'un appareil à gaz raccordé 18
10.3.4	Possibilité d'utilisation d'une ouverture en partie haute d'une paroi extérieure 18
10.3.5	Possibilité d'emploi d'un extracteur mécanique individuel 19
11	Alvéole technique gaz 19
11.1	Dispositions générales de construction 19
11.1.1	Réalisation 19
11.1.2	Dimensions 19
11.1.3	Passage de canalisations dans l'alvéole 20
11.2	Amenée d'air 20
11.2.1	Type 20
11.2.2	Amenée d'air collective 20
11.2.3	Amenée d'air individuelle directe 20
11.2.4	Conduit vertical d'amenée d'air collectif 20
11.2.5	Sections 21
	Bibliographie 23

1 Domaine d'application

Cette norme a pour objet de déterminer les prescriptions d'aménagement des ouvrages à réaliser par les autres corps d'état.

Elle complète les dispositions des NF DTU 61.1 P2, NF DTU 61.1 P3 et NF DTU 61.1 P4 en déterminant l'environnement dans lequel une installation de gaz est conçue et réalisée.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF C 15-100, *Installations électriques à basse tension*.

NF E 51-732, *Composants de ventilation mécanique contrôlée — Entrées d'air en façade — Caractéristiques et aptitudes à la fonction*.

NF DTU 61.1 P1, *Travaux de bâtiment — Installations de gaz dans les locaux d'habitation — Partie 1 : Terminologie* (indice de classement : P 45-204-1).

NF DTU 61.1 P2, *Travaux de bâtiment — Installations de gaz dans les locaux d'habitation — Partie 2 : Cahier des clauses techniques — Dispositions générales* (indice de classement : P 45-204-2).

NF DTU 61.1 P3, *Travaux de bâtiment — Installations de gaz dans les locaux d'habitation — Partie 3 : Cahier des clauses techniques — Dispositions particulières hors évacuation des produits de combustion*. (indice de classement : P 45-204-3).

NF P 50-411-2 (Référence DTU 68.2), *Travaux de bâtiment — Marchés privés — Exécution des installations de ventilation mécanique — Partie 2 : Cahier des clauses spéciales*.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans la NF DTU 61.1 P1 (P 45-204-1), s'appliquent.

4 Emplacements pour bouteilles d'hydrocarbures liquéfiés

4.1 Local recevant des bouteilles de butane commercial branchées ou non sur installation

Le local considéré doit être un local à usage privatif.

NOTE 1 Il est interdit de placer une bouteille branchée ou non dans les parties communes.

NOTE 2 Il est rappelé qu'il est interdit de conserver dans un même local plus d'un récipient de butane commercial non branché, d'une contenance supérieure à 10 litres (article 19 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié).

La ventilation d'un local contenant à la fois des bouteilles de butane et des appareils d'utilisation doit être assurée conformément aux dispositions des articles 9 et 10 du présent document.

La ventilation d'un local contenant des bouteilles de butane, branchées ou non, et ne renfermant pas d'appareils d'utilisation doit être assurée par :

- une ouverture en partie basse d'au moins 50 cm² de section libre, cette ouverture donnant soit sur l'extérieur, soit sur une pièce ventilée,
- une ouverture en partie haute d'au moins 50 cm² de section libre donnant sur l'extérieur.

Tout espace clos servant au logement de bouteilles branchées doit posséder des orifices de ventilation à sa partie inférieure et à sa partie supérieure.

NOTE Par espace clos, on entend, par exemple, les placards, meubles sous évier, etc.

4.2 Abri ou niche recevant des bouteilles de propane commercial branchées sur installation

NOTE Pour les abris de réservoir fixe voir le paragraphe 5.2.2 de la NF DTU 61.1 P3, et les textes réglementaires en vigueur.

4.2.1 Dispositions de construction

L'abri ou la niche doit être de dimensions suffisantes pour permettre la manipulation et le raccordement des bouteilles de manière aisée, ainsi que les opérations nécessaires à l'utilisation, le contrôle et l'entretien des accessoires qui équipent le poste de bouteilles.

L'abri est constitué de parois latérales et d'une toiture ; il peut être attenant à un bâtiment contenant des locaux habités, mais ne doit avoir aucune communication directe avec l'intérieur de ce bâtiment à l'exception du passage des tuyauteries qui sera rendu étanche à l'aide d'un joint souple.

La niche est un abri qui peut être encastré dans un bâtiment. Elle peut être ménagée dans l'épaisseur d'un mur ou faire saillie à l'intérieur de l'immeuble.

L'abri ou la niche doit être séparé des locaux d'habitation par des murs, plafonds et planchers solides, de degré coupe-feu une heure réalisés en matériaux incombustibles. Lorsque ces parois sont constituées d'éléments creux, la face côté bouteille doit être enduite.

NOTE Parmi les matériaux utilisés, on peut citer la pierre, la brique, le moellon, le béton, le carreau de plâtre, etc.

L'abri ou la niche ne doit être accessible que de l'extérieur des bâtiments, et peut être, soit ouvert, soit clos.

Lorsque l'abri ou la niche est clos :

- sa porte doit donner et s'ouvrir sur l'extérieur,
- des orifices de ventilation haut et bas de 200 cm² de section libre chacun doivent être ménagés dans une paroi extérieure.

NOTE La présence d'une partie grillagée ou constituée de métal déployé respectant les sections minimales de ventilation satisfait à l'exigence.

4.2.2 Conditions d'emploi et aménagements

L'abri ou la niche est exclusivement réservé au stockage des bouteilles de propane et aux canalisations et accessoires qu'elles desservent.

NOTE Il est notamment interdit d'y stocker des combustibles solides ou liquides ainsi que des produits corrosifs.

Aucun appareillage, ni aucune canalisation étrangère ne doit y être installé. Toutefois, lorsqu'on ne peut éviter la traversée par une canalisation étrangère, cette dernière ne doit comporter ni accessoire, ni raccord démontable et doit être soit en tube d'acier ou en matériau de résistance équivalente, soit placée sous fourreau acier.

5 Emplacements des compteurs gaz

5.1 Coffrets en élévation

Les coffrets extérieurs au bâtiment peuvent contenir un ou plusieurs accessoires tels qu'organe de coupure, détendeur, compteur, ...

Ces coffrets peuvent être soit encastrés, soit fixés en applique murale, soit posés sur socle. La hauteur normale de pose est telle que la base soit située entre 0,40 m et 1,40 m du sol.

Suivant l'emplacement, une protection mécanique vis à vis des véhicules peut s'avérer nécessaire. S'ils sont encastrés dans le mur extérieur d'un bâtiment d'habitation ou de ses dépendances, la paroi protégeant l'arrière du coffret doit répondre aux prescriptions de protection contre l'incendie et, s'il y a lieu, d'isolation thermique. En aucun cas, ce coffret ne doit subir les charges du bâtiment.

5.2 Coffret enterré (regard extérieur gaz)

L'utilisation d'un coffret enterré est autorisée sous réserve de l'accord et du respect des prescriptions du distributeur.

6 Local technique gaz et placard technique gaz

NOTE Voir définition d'un local technique gaz au paragraphe 3.52 de la NF DTU 61.1 P1 et prescriptions d'installation au paragraphe 8.1.3 de la norme NF DTU 61.1 P3.

Dans le cas des tiges après compteur, l'installation des compteurs de gaz dans un local technique gaz n'est autorisée que :

- dans les immeubles neufs de 2^e famille comportant au plus 10 logements par cage d'escalier,
- dans les immeubles existants.

Le local technique gaz peut comporter des organes de coupure des compteurs, des détendeurs ainsi que tous accessoires nécessaires à la distribution de gaz.

6.1 Local technique gaz

6.1.1 Dispositions de construction

Les parois du local doivent être construites en matériaux résistants, jointoyés et, dans le cas d'éléments creux, enduits sur leur face dans le local.

Le local doit être fermé par une porte ouvrant vers l'extérieur, débouchant sur un local commun ou en plein air. Le local doit être accessible soit par une partie commune, soit par l'extérieur. La porte doit être pleine lorsqu'elle débouche sur une partie commune. La porte doit être maintenue fermée par un dispositif manœuvrable de l'intérieur par une poignée permanente et de l'extérieur par une clé amovible identique à celle convenant à la manœuvre des robinets des branchements particuliers.

6.1.2 Conditions d'emploi et aménagements

6.1.2.1 Conditions d'emploi

Le local est exclusivement réservé aux installations de gaz distribué par réseau. Il est en particulier interdit d'y réaliser le stockage de combustibles solides, l'installation ou le dépôt de conteneurs de combustibles solides ou liquides ou de récipients d'hydrocarbures liquéfiés.

6.1.2.2 Éclairage

L'éclairage électrique du local, obligatoire, doit être réalisé conformément à la NF C 15-100, le local étant classé EB1.

NOTE Un éclairage indirect convient, il peut être réalisé en plaçant l'ensemble de l'installation électrique à l'extérieur du local. L'éclairage du local est alors obtenu par des lampes placées sous verre dormant.

6.1.2.3 Traversée du local

Aucun appareillage, ni aucune canalisation étrangère ne doit y être installé. Toutefois, lorsqu'on ne peut éviter la traversée du local par une canalisation étrangère, cette dernière ne doit comporter ni accessoire, ni joint démontable et doit être soit en tube d'acier ou en matériau de résistance équivalente, soit placée sous fourreau acier.

6.1.2.4 Ventilation du local

Le local doit être ventilé.

6.1.2.4.1 Amenée d'air

L'entrée de l'air en partie basse est assurée :

- soit par une ouverture d'au moins 200 cm² de section libre donnant directement sur l'extérieur de l'immeuble.
- soit par l'intermédiaire d'un conduit d'amenée d'air d'au moins 200 cm² de section libre prélevant l'air à l'extérieur et débouchant en partie basse du local.

6.1.2.4.2 Sortie d'air

La sortie d'air en partie haute est assurée par la gaine contenant les tiges après compteur.

NOTE Voir paragraphe 8.2.2 du présent document.

En l'absence de cette gaine, elle est assurée :

- soit par une ouverture d'au moins 200 cm² de section libre donnant directement sur l'extérieur de l'immeuble,
- soit par un conduit de ventilation haute d'au moins 150 cm² débouchant en toiture.

6.1.3 Consignes

Des inscriptions indélébiles ci-après doivent être apposées à l'intérieur du local et à un emplacement en vue et bien éclairé :

MANŒUVRE DES ROBINETS

ATTENTION

- 1) Assurez-vous que le robinet que vous manœuvrez est le vôtre.**
- 2) Ne l'ouvrez qu'après avoir vérifié que tous les robinets de gaz situés dans votre appartement ont été fermés.**
- 3) Si vous avez fermé par erreur un autre robinet, ne le rouvrez pas vous-même mais prévenez l'intéressé afin qu'il s'assure que tous les robinets de gaz de son appartement sont fermés et qu'il procède lui-même à la réouverture.**

6.2 Placard technique gaz

Le placard technique gaz peut être implanté dans les parties communes.

Ce placard, réservé exclusivement aux matériels à gaz, doit répondre aux conditions suivantes :

- ses dimensions ne permettent pas d'y séjourner porte fermée ;
- il est réalisé, à l'exception des portes, en matériaux classés en catégorie M0 ou A2-s1,d0 ;
- il comporte un orifice d'amenée d'air de 100 centimètres carrés de section libre en partie basse donnant sur un espace ventilé ou aéré ;
- il comporte un orifice d'évacuation d'air de 100 centimètres carrés de section libre en partie haute donnant sur l'extérieur, soit directement ou par un conduit réalisé en matériaux classés en catégorie M0 ou A2-s1, d0, soit par l'intermédiaire d'une gaine d'immeuble pour conduite montante ou d'une gaine pour tige après compteurs.

7 Gaine d'immeuble pour conduites montantes

NOTE Ces dispositions sont applicables pour les conduites montantes avec ou sans compteur.

7.1 Dimensions et construction

7.1.1 Dimensions

Les dimensions de la gaine sont fonction du nombre et de la disposition des branchements, détendeurs et compteurs à chaque étage.

Les dimensions de la gaine doivent permettre l'entretien et le remplacement des accessoires.

NOTE Ces informations peuvent être obtenues auprès du distributeur.

7.1.2 Tracé

La gaine est autant que possible rectiligne et de section uniforme sur toute la hauteur de l'immeuble.

Des changements d'alignement imposés par la configuration des lieux, peuvent être acceptés à condition que la gaine reste ventilée conformément aux spécifications du paragraphe 7.2.3 ci-après.

De même si la gaine, dans les derniers niveaux, ne comprend pas de canalisation, elle peut ne pas déboucher hors toiture, à condition qu'elle reste ventilée conformément aux prescriptions du paragraphe 7.2.3 ci-après.

7.1.3 Construction

Les parois de la gaine et les parois de séparation avec d'autres gaines (eau, électricité, téléphone, etc.) doivent être réalisées en matériaux résistants, jointoyés et, dans le cas d'éléments creux, enduits sur leurs faces intérieures.

L'épaisseur des parois doit être au minimum de 11 cm pour les matériaux creux et de 5 cm pour les matériaux pleins.

L'éventuel conduit de ventilation doit présenter les mêmes caractéristiques de résistance au feu que la gaine dans les parties communes et le même degré de résistance au feu que les planchers traversés dans les parties privatives.

7.1.4 Portes et trappes de visite

Toute partie de gaine contenant des accessoires doit être visitable depuis les parties communes.

Les parties de gaine de conduites montantes ne contenant pas d'accessoires ni de canalisation peuvent traverser des locaux privatifs. Dans ce cas, elles ne doivent pas comporter de trappes de visite et posséder un degré de résistance au feu équivalent à celui des planchers franchis dans la traversée des locaux privatifs.

NOTE 1 Les caractéristiques de résistance au feu des parois et trappes doivent répondre à la réglementation en matière de sécurité incendie (arrêté du 31 janvier 1986).

Les portes et trappes de visite sont équipées d'un dispositif de verrouillage automatique manœuvrable à l'aide d'une clé amovible.

S'il existe une deuxième serrure, celle-ci ne doit pas être à verrouillage automatique ; elle doit s'ouvrir et se fermer à l'aide de la même clé que la première.

NOTE 2 Une deuxième serrure est en général nécessaire sur les portes de grande hauteur.

Si les robinets de branchement particulier ne comportent pas d'organe de manœuvre incorporé, l'organe d'ouverture de la porte doit permettre la manœuvre des robinets de branchement particulier.

La face intérieure de la porte ou de la trappe de visite comporte les consignes conformes au paragraphe 6.1.3 du présent document.

7.2 Conditions d'emploi et aménagements

7.2.1 Conditions d'emploi

La gaine doit être exclusivement réservée aux installations de gaz. Il est interdit d'y réaliser l'installation ou le dépôt de conteneurs de combustibles solides ou liquides ou de récipients d'hydrocarbures liquéfiés ou encore d'y installer des tuyauteries véhiculant des hydrocarbures liquides.

NOTE La gaine ne doit pas servir de placard.

7.2.2 Traversée de la gaine

Lorsqu'une gaine pour installation de gaz est traversée par une canalisation étrangère, cette canalisation ne doit comporter ni accessoire, ni joint démontable et doit être placée sous fourreau d'acier.

7.2.3 Ventilation

La gaine doit être ventilée.

L'entrée d'air d'une gaine ne doit pas s'effectuer dans un vide sanitaire ou dans un sous-sol, même ventilés.

7.2.3.1 Cas général de la ventilation toute hauteur

La gaine est ventilée dans les conditions suivantes :

- 1) À sa partie inférieure, la gaine comporte une entrée d'air assurée par un orifice ou un conduit d'une section libre minimale de 100 cm² prenant l'air soit directement à l'extérieur de l'immeuble, soit dans un local ventilé ou une partie commune ventilée ou aérée.
- 2) L'orifice peut être constitué par un espace libre sous la porte de visite située au niveau le plus bas, lorsque cette porte donne sur une partie commune ventilée ou aérée.
- 3) À chaque traversée de plancher, la gaine comporte un passage d'air libre d'au moins 100 cm². Lorsque ce passage a une section supérieure à 400 cm², il est protégé par une grille amovible, capable de supporter le poids d'un homme.
- 4) À sa partie supérieure, la gaine comporte une sortie d'air assurée par un orifice ou un conduit débouchant à l'air libre et en toiture, d'au moins 150 cm² de section libre protégée contre l'introduction de la pluie.

7.2.3.2 Cas d'une gaine dans un local technique d'étage

NOTE Il s'agit du cas où la gaine est séparée des circulations communes par un local technique ou de service avec lequel elle communique.

La gaine est ventilée :

- soit sur toute sa hauteur conformément au paragraphe 7.2.3.1 ci-dessus ;
- soit par l'intermédiaire du local technique ou de service lui-même ventilé, sous réserve des prescriptions suivantes :
 - 1) La gaine est recoupée à tous les niveaux ;
 - 2) La ventilation du local communicant est assurée :
 - soit par un conduit collecteur et des raccordements individuels de hauteur d'étage tant pour l'entrée que pour la sortie d'air ;
 - soit par un système à extraction mécanique. Dans ce cas les raccordements individuels de hauteur d'étage ne sont pas exigés.

3) La ventilation de chaque compartiment de la gaine recoupée s'effectue :

- par une entrée d'air provenant du local communicant, placée en partie basse de la cloison de séparation ;
- par une sortie d'air en partie haute :
 - par conduit collecteur et raccordement individuel et hauteur d'étage en cas d'un local ventilé naturellement ; ce conduit collecteur peut être confondu avec le conduit collecteur visé au 2° ci-dessus.
 - donnant sur le local en cas de système à extraction mécanique.

7.2.3.3 Cas d'une gaine dont l'une des parois donne sur l'extérieur

La gaine est ventilée :

— soit sur toute sa hauteur conformément au paragraphe 7.2.3.1 ci-dessus ;

— soit directement sur l'extérieur, sous réserve des prescriptions suivantes :

- la gaine est recoupée en plusieurs compartiments,
- la ventilation de chaque compartiment de la gaine recoupée s'effectue par un orifice d'entrée d'air de 50 cm² de section libre placé en partie basse et par un orifice de sortie d'air de 50 cm² de section libre placé en partie haute.

8 Gaine d'immeuble pour tiges après compteur

8.1 Construction

NOTE Les tiges peuvent également être placées incorporées dans un mur ou extérieures en façade (voir paragraphe 9.1.5 de la NF DTU 61.1 P3).

La gaine doit être exécutée en matériaux jointoyés étanches et permettant une fixation convenable des différents éléments de l'installation.

L'épaisseur de la paroi de fixation des tiges doit être au minimum de 11 cm pour les matériaux creux et de 5 cm pour les matériaux pleins.

Si la gaine est visitable, elle doit l'être :

- soit à partir des parties communes de l'immeuble,
- soit à partir de locaux ventilés ou aérés autres que les pièces principales.

8.2 Conditions d'emploi et aménagements

8.2.1 Conditions d'emploi

La gaine doit être réservée exclusivement aux canalisations de gaz.

8.2.2 Ventilation

La gaine doit être ventilée dans les conditions suivantes :

- à sa partie inférieure, la gaine comporte une entrée d'air assurée par un orifice ou un conduit d'une section minimale de 100 cm² de section libre prenant l'air :
 - directement à l'extérieur,
 - dans le local technique des compteurs,
 - dans un local ventilé ou une partie commune ventilée ou aérée.
- à sa partie supérieure, la gaine comporte une sortie d'air assurée par un orifice ou un conduit débouchant à l'air libre et en toiture, d'au moins 150 cm² de section libre protégée contre l'introduction de la pluie.

9 Alimentation en air des locaux contenant des appareils d'utilisation du gaz à circuit de combustion non étanche

NOTE Ce chapitre ne concerne pas les locaux contenant exclusivement des appareils à circuit de combustion étanche (appareils dits de type C).

9.1 Généralités

L'alimentation en air est indispensable au bon fonctionnement des appareils.

NOTE 1 L'air extérieur peut éventuellement être réchauffé et/ou refroidi par un système.

Les locaux contenant des appareils d'utilisation du gaz à circuit de combustion non étanche, que ces appareils soient raccordés ou non, doivent être pourvus d'une amenée d'air :

— soit indirecte, établie conformément aux prescriptions du paragraphe 9.2 du présent document.

NOTE 2 Amenée d'air indirecte : voir définition au paragraphe 3.5.2 de la NF DTU 61.1 P1.

C'est le cas des pièces de service des logements comportant un système de ventilation générale et permanente, répondant aux dispositions de l'arrêté du 22 octobre 1969 ou de l'arrêté du 24 mars 1982 relatifs à l'aération des logements.

Dans le local où sont installés le ou les appareils d'utilisation, l'amenée d'air indirecte nécessite :

- soit une évacuation des produits de combustion dans un conduit à tirage naturel ou à extraction mécanique ;
- soit une évacuation de l'air vicié du local conjointe ou non avec les produits de combustion dans un conduit à tirage naturel ou à extraction mécanique.

NOTE 3 L'emploi d'une amenée d'air indirecte peut être étendu à l'alimentation en air des appareils non étanche à dispositif mécanique d'évacuation intégré.

NOTE 4 Air vicié : voir définition au paragraphe 3.3 de la NF DTU 61.1 P1.

— soit directe, établie conformément aux prescriptions du paragraphe 9.3 du présent document.

NOTE 5 Amenée d'air directe : voir Terminologie paragraphe 3.5.1 de la norme NF DTU 61.1 P1. C'est le cas des pièces de service des logements ventilés par pièces séparées. (cuisine, salle de bains, buanderie etc.), des dépendances (garage, remise, etc.) et des pièces principales des bâtiments comportant un système de ventilation générale et permanente, répondant aux dispositions de l'arrêté du 22 octobre 1969 ou de l'arrêté du 24 mars 1982 relatifs à l'aération des logements.

L'amenée d'air directe est obligatoire lorsque l'évacuation des produits de combustion des appareils non raccordés n'est assurée que par un passage à travers une paroi extérieure du local ou par un conduit débouchant dans une courette.

NOTE 6 Lorsque l'aération du logement est réalisée par pièces séparées, comme cela est admis par certaines dispositions de l'arrêté du 22 octobre 1969, les amenées d'air directes sont possibles dans toutes les pièces.

L'air extérieur peut pénétrer dans un vide sanitaire ventilé (voir NF DTU 61.1 P1 — définition 3.98) avant de desservir le local à alimenter.

Dans le cas où les dispositions relatives à l'aération générale et permanente des logements sont imposées, l'amenée d'air directe dans les pièces de service n'est pas compatible avec ces dispositions

9.2 Amenée d'air indirecte

L'amenée d'air indirecte doit satisfaire aux dispositions suivantes :

- l'air extérieur pénètre dans un ou plusieurs locaux contigus au local à alimenter, ou séparés de celui-ci par un dégagement (entrée ou couloir) et/ou par une seule pièce ;
- l'air extérieur transite de ces locaux vers le local à alimenter par des passages permanents, spécialement prévus à cet effet. L'air ne doit pas transiter par un cabinet d'aisance, par un autre logement ou par une partie commune de l'immeuble.

NOTE Une amenée d'air indirecte répondant aux dispositions de l'arrêté du 22 octobre 1969 ou de l'arrêté du 24 mars 1982 relatifs à l'aération des logements est réputée satisfaire à l'introduction de l'air nécessaire aux appareils d'utilisation de gaz sous réserve que les débits d'air soient compatibles avec la puissance de ces appareils. (Voir paragraphe 9.4 Dimensions des amenées d'air).

L'introduction de l'air se fait dans les conditions suivantes :

- La somme des sections libres des passages à travers les parois et de leurs orifices terminaux, situés dans la même pièce ou dans des locaux différents, est donnée par le tableau 1 du paragraphe 9.4 du présent document.
- Les passages de transit sont réalisés par :
 - détalonnage d'une porte à condition qu'il n'affaiblisse pas la solidité de cette dernière,
 - rehaussement des huisseries de porte de manière à ménager un passage d'air en partie basse de l'ouvrant,
 - utilisation d'une grille de transfert,
 - utilisation de blocs-portes présentant, de conception, des passages d'air sur leur périphérie.
- Les passages de transit permettent à l'air de circuler des pièces principales vers les pièces de service.
- Les valeurs minimales de détalonnage des portes sont les suivantes :
 - détalonnage de 2 cm pour la porte de la pièce où est situé l'appareil à gaz,
 - détalonnage de 1 cm pour les autres portes intérieures du logement.

9.3 Amenée d'air directe

9.3.1 Amenée d'air directe par passages à travers les parois extérieures du local

L'amenée d'air s'effectue par un ou plusieurs orifices aménagés sur une ou plusieurs parois extérieures du local. La somme des sections libres des divers orifices est au moins égale à la section libre prescrite pour un orifice unique.

Lorsque l'une ou l'autre des extrémités de passage au travers des parois extérieures est équipée d'une grille ou d'un déflecteur, la section libre doit être au moins égale à celle prescrite pour l'orifice correspondant.

NOTE 1 La section libre d'une grille est la section réelle de passage d'air.

Tout orifice, intérieur ou extérieur, d'amenée d'air doit être disposé de manière à ne pouvoir être obstrué par aucun élément mobile de construction.

NOTE 2 On entend par élément mobile de la construction, les trappes, les volets pleins, les vantaux de portes, fenêtres et impostes, etc.

Pour les pièces de services et les dépendances, l'amenée d'air doit s'effectuer en partie basse du local.

Lorsque l'évacuation des produits de combustion des appareils se fait exclusivement par un passage à travers une paroi extérieure, la distance entre le bord supérieur du ou des orifices d'entrée d'air et le niveau du sol fini du local ne doit pas dépasser 0,30 m, sauf cas particulier.

En cas d'impossibilité de disposer l'amenée d'air à 0,30 m du sol, la partie supérieure de l'orifice de l'amenée d'air peut être placée à un niveau maximal de 1,50 m du sol fini du local, sous réserve que la distance entre la partie supérieure de l'orifice d'amenée d'air et la partie supérieure de l'orifice de sortie d'air soit d'au moins 1,50 m.

Dans un local où l'évacuation des produits de combustion des appareils se fait, en totalité ou en partie par un conduit d'évacuation vertical, la cote de 0,30 m n'est pas imposée.

9.3.2 Amenée d'air directe par conduit

Le conduit peut être individuel (voir paragraphe 9.3.2.1) ou collectif (voir paragraphe 9.3.2.2).

Les orifices des conduits sont soumis aux mêmes dispositions que ceux des passages à travers les parois extérieures (voir paragraphe 9.3.1).

9.3.2.1 Amenée d'air directe par conduit individuel

Le conduit peut être horizontal, ascendant ou descendant et comporter des tronçons verticaux, horizontaux ou obliques.

Les raccordements entre deux tronçons ou parties de tronçons d'axes différents doivent être réalisés sans étranglement ni arête vive. Ils peuvent être réalisés par des coudes brisés ou à courbure continue. L'angle formé par deux tronçons ou parties de tronçons successifs d'axes différents doit être supérieur ou égal à 90°.

La longueur développée des éléments horizontaux doit être aussi courte que possible.

L'emploi d'un conduit descendant n'est admis que si le local desservi comporte l'une des quatre dispositions suivantes :

- un dispositif d'extraction mécanique, conjointe ou non, de l'air vicié et des produits de combustion ;
- un conduit d'évacuation des produits de combustion à tirage naturel, auquel est raccordé un appareil d'utilisation du gaz ;
- un conduit d'évacuation d'air vicié, à tirage naturel ;
- dans les immeubles existants uniquement, un orifice de sortie d'air directe sur l'extérieur placé à un niveau supérieur à la prise d'air extérieure du conduit descendant.

Le conduit descendant peut comporter un tronçon vertical ou oblique.

La prise d'air est située :

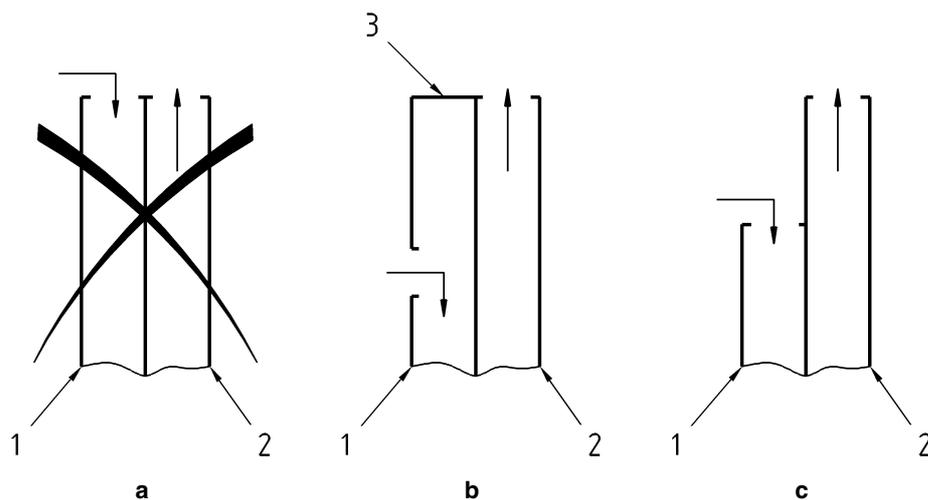
- soit à travers un mur de façade auquel le conduit est obligatoirement accolé,
- soit en toiture.

Lorsque le système d'évacuation de l'air vicié et/ou des produits de combustion est à tirage naturel :

- la hauteur du tronçon vertical du conduit d'amenée d'air est limitée à celle de la hauteur d'un étage. Cette hauteur peut être portée à deux niveaux si le local comporte un appareil à gaz raccordé à un conduit vertical d'évacuation débouchant en toiture,

NOTE En cas d'extraction mécanique, cette hauteur n'est pas limitée mais doit être compatible avec les performances de l'extracteur.

- la hauteur peut être majorée de la hauteur de la prise d'air en toiture (traversée d'un comble, ...) ;
- la prise d'air est située
 - soit à un niveau inférieur à celui du débouché du conduit d'évacuation des produits de combustion et/ou de l'air vicié du local (voir figure 1) ;



Légende

- 1 Conduit d'amenée d'air
- 2 Conduit d'évacuation
- 3 Conduit refermé

Figure 1 — Situation de la prise d'air

- soit dans une zone éloignée du débouché du conduit d'évacuation des produits de combustion et/ou de l'air vicié par les produits de combustion du local ;
- un seul parcours horizontal est autorisé en pied de conduit descendant pour alimenter en air le local.

9.3.2.2 Amenée d'air directe par conduit collectif

Les conduits collectifs (de type shunt) sont obligatoirement ascendants et ne doivent pas comporter de tronçon horizontal de sortie. Ils sont réservés à la desserte de logements superposés.

Le conduit collectif est vertical et est alimenté en air, à sa base, par un ou plusieurs conduits horizontaux débouchant sur deux façades distinctes, opposées ou perpendiculaires.

Le conduit collecteur est obturé en partie haute.

9.4 Dimensions des amenées d'air

9.4.1 Cas des bâtiments soumis au moment de leur construction aux dispositions des arrêtés ministériels du 22 octobre 1969 ou du 24 mars 1982 modifié

Pour ces bâtiments :

- le respect de l'arrêté du 22 octobre 1969 relatif à l'aération des logements suffit à assurer l'alimentation en air des appareils à gaz non étanches sous réserve que la ventilation permise par cet arrêté soit compatible avec les besoins en alimentation en air nécessaires au bon fonctionnement des appareils,
- le respect de l'arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements suffit à assurer l'alimentation en air des appareils à gaz non étanches sous réserve que la somme M des modules (au sens de la NF E 51-732) des entrées d'air à laquelle s'ajoute la perméabilité du logement soit supérieure ou égale :
 - à 3,1 Pu (Pu : puissance utile totale des appareils gaz raccordés) et avec un minimum $M \geq 45$ si la ventilation se fait par extraction mécanique,
 - à 6,2 Pu (Pu : puissance utile totale des appareils gaz raccordés) et $M \geq 90$ quand les appareils à gaz fonctionnent, si la ventilation se fait par tirage naturel.

Pour l'alimentation en air d'appareils non situés dans les logements, il faut se reporter au tableau 1 du paragraphe 9.4.2 ci-après concernant les autres bâtiments d'habitation.

9.4.2 Cas des autres bâtiments d'habitation antérieurs à la date d'application de l'arrêté du 22 octobre 1969

Les entrées d'air, complétées par la perméabilité à l'air du logement doivent permettre l'alimentation en air des appareils non étanches.

Le tableau 1 précise les spécifications à respecter, soit en terme de section libre de passage S, soit en terme de la somme M des modules (au sens de la NF E 51-732) des entrées d'air.

Tableau 1 — Dimensions des entrées d'air (bâtiments non soumis à l'arrêté du 22 octobre 1969)

TYPE D'ÉVACUATION	TYPE D'AMENÉE D'AIR	
	AMENÉE D'AIR DIRECTE	AMENÉE D'AIR INDIRECTE
Sortie d'air par conduit vertical dans l'habitat existant sans intervention sur l'enveloppe (tirage naturel ou extraction mécanique)	Si $P_u \leq 25 \text{ kW}$ $S \geq 50 \text{ cm}^2$ Si $25 \text{ kW} < P_u \leq 35 \text{ kW}$ $S \geq 70 \text{ cm}^2$ Si $35 \text{ kW} < P_u \leq 50 \text{ kW}$ $S \geq 100 \text{ cm}^2$ Si $50 \text{ kW} < P_u \leq 70 \text{ kW}$ $S \geq 150 \text{ cm}^2$	
Sortie d'air directe dans l'habitat existant sans intervention sur l'enveloppe	Si $P_u \leq 35 \text{ kW}$ $S = 100 \text{ cm}^2$ Si $35 \text{ kW} < P_u \leq 70 \text{ kW}$ $S = 150 \text{ cm}^2$	Interdit
Sortie d'air par conduit vertical à tirage naturel après réhabilitation de l'enveloppe du bâtiment	Fortement déconseillée ^{a)}	$M \geq 6,2 \text{ Pu}$ et $M \geq 90$
Sortie d'air par extraction mécanique (VMC ou VMC gaz) après réhabilitation de l'enveloppe du bâtiment	INTERDIT	$M \geq 3,1 \text{ Pu}$ et $M \geq 45$

*a) Nécessite une étude particulière concernant la ventilation générale du logement.
Pu est la somme des puissances utiles des appareils raccordés.*

La section minimale d'un conduit d'amenée d'air est de 100 cm² ; s'il comporte plus de deux changements de direction sur l'ensemble de son parcours, sa section minimale est de 150 cm².

On ne compte pas comme changement de direction, au sens du présent paragraphe, ceux résultant :

- des déplacements de l'axe vertical d'un conduit ascendant obtenus par dévoiements successifs,
- de l'angle que peuvent former l'axe des orifices d'entrée ou de sortie d'air et l'axe du tronçon de conduit à l'extrémité duquel ils sont placés.

Dans le cas d'un conduit collectif d'amenée d'air (de type shunt) la section du conduit collecteur est d'au moins 400 cm². Chaque local est desservi par un conduit de raccordement individuel vertical d'une longueur d'au moins 2 m et d'une section d'au moins 150 cm² ouvert à son niveau inférieur sur le conduit collecteur.

10 Évacuation de l'air vicié des logements

10.1 Évacuation séparée des produits de combustion d'appareils à gaz raccordés et de l'air vicié du logement

L'évacuation de l'air vicié du logement et l'évacuation des produits de combustion peuvent être réalisées séparément.

10.2 Évacuation conjointe des produits de combustion d'appareils à gaz raccordés et de l'air vicié du logement

Un conduit d'évacuation des produits de combustion répondant aux prescriptions de la norme NF DTU 61.1 P4 peut servir à l'évacuation de l'air vicié du logement si l'appareil à gaz raccordé :

- est situé dans une pièce de service,
- comporte un coupe-tirage.

Dans le cas où il existe à l'intérieur de cette pièce un appareil à gaz non raccordé, le conduit d'évacuation cité ci-avant ne peut servir à l'évacuation de l'air vicié que si la partie supérieure du coupe-tirage de l'appareil à gaz raccordé est placé à une hauteur minimale de 1,8 m par rapport au sol.

10.3 Évacuation des produits de combustion d'appareils à gaz non raccordés

NOTE On rappelle que : «Les appareils de production d'eau chaude non raccordés ne peuvent pas être installés dans un local dans lequel la sortie des produits de combustion a lieu par ventilation mécanique contrôlée» (article 17-II de l'arrêté du 2 août 1977 modifié).

L'air vicié du local contenant un appareil d'utilisation du gaz non raccordé doit être évacué dans l'une des conditions suivantes :

- par un conduit d'évacuation d'air vicié à tirage naturel ou à extraction mécanique, prenant naissance dans le local (voir paragraphe 10.3.1),
- par un conduit de fumée à tirage naturel (voir paragraphe 10.3.2),
- par la prise d'air du coupe-tirage d'un appareil à gaz raccordé à un conduit d'évacuation à tirage naturel ou extraction mécanique des produits de la combustion, installé dans le même local que les appareils non raccordés (voir paragraphe 10.3.3),
- par une ouverture en partie haute d'une paroi extérieure du local (voir paragraphe 10.3.4),
- par un extracteur mécanique individuel (voir paragraphe 10.3.5).

10.3.1 Possibilité d'emploi d'un conduit d'évacuation d'air vicié

Les produits de la combustion des appareils non raccordés peuvent être évacués par un conduit d'air vicié à tirage naturel ou extraction mécanique, individuel ou collectif.

Dans le cas d'un conduit d'air vicié à tirage naturel, la partie supérieure de l'orifice de départ du conduit doit être située à 1,80 m au moins au-dessus du sol du local et présenter une section libre d'au moins 100 cm².

Dans le cas d'une VMC se reporter à la norme NF P 50-411-2 (Référence DTU 68.2).

10.3.2 Possibilité d'emploi d'un conduit de fumée à tirage naturel

10.3.2.1 Conduit de fumée prenant naissance dans le local

Un conduit de fumée individuel inutilisé ou un départ individuel inutilisé d'un conduit de fumée collectif, peut servir de conduit d'évacuation de l'air vicié par les produits de la combustion d'appareils non raccordés. La partie supérieure de l'orifice de départ doit être située à 1,80 m au moins au-dessus du sol du local et présenter une section libre d'au moins 100 cm².

10.3.2.2 Conduit de fumée ne prenant pas naissance dans le local

Un conduit de fumée peut être utilisé pour l'évacuation de l'air vicié d'un local sous réserve qu'il soit relié au local par un conduit présentant les mêmes caractéristiques que le conduit de raccordement d'un appareil raccordé de type B (voir norme NF DTU 61.1 P4 -article 5).

10.3.3 Possibilité d'emploi de la prise d'air du coupe-tirage d'un appareil à gaz raccordé

NOTE Voir évacuation conjointe au paragraphe 10.2.2 du présent document.

10.3.3.1 Conduit à tirage naturel

La prise d'air du coupe-tirage d'un appareil raccordé à un conduit à tirage naturel, individuel ou collectif, peut être utilisée pour l'évacuation de l'air vicié par les produits de combustion d'appareils non raccordés situés dans le même local à condition que la partie supérieure de l'entrée d'un au moins des coupe-tirage des appareils raccordés soit située à 1,80 m au moins au-dessus du sol du local.

10.3.3.2 Conduit à extraction mécanique

La prise d'air du coupe-tirage d'un appareil raccordé à une VMC-Gaz peut-être utilisée pour l'évacuation de l'air vicié par les produits de combustion à condition de respecter les prescriptions de la norme NF P 50-411-2 (Référence DTU 68.2).

10.3.4 Possibilité d'utilisation d'une ouverture en partie haute d'une paroi extérieure

Cette solution est interdite en cas d'amenée d'air indirecte.

NOTE Voir également l'article 15-II-B-1° et 2° de l'arrêté du 2 août 1977 modifié.

10.3.4.1 Section

La section libre de passage de l'air ne doit pas être inférieure à 100 cm².

10.3.4.2 Emplacement et protection

Le passage doit être ouvert sur l'extérieur à travers une paroi, en partie haute des locaux. La partie supérieure de l'orifice doit être située à 1,80 m au moins au-dessus du sol du local.

Le passage doit être disposé de manière qu'aucun élément mobile de la construction ne puisse venir obturer ces orifices, intérieur ou extérieur.

NOTE 1 Par élément mobile de la construction, on entend, notamment, les volets pleins et vantaux des portes, fenêtres et impostes.

Lorsque l'une ou l'autre des extrémités du passage au travers des parois extérieures est équipée d'une grille ou d'un déflecteur, la section libre doit être maintenue.

NOTE 2 Le passage d'air peut être réalisé dans une vitre. Dans ce cas, la mention en est faite au certificat de conformité modèle 2.

10.3.5 Possibilité d'emploi d'un extracteur mécanique individuel

Un système individuel d'extraction mécanique de l'air vicié par les produits de la combustion d'appareils non raccordés, complémentaire ou non d'une ventilation déjà existante, peut être envisagé dans les conditions définies ci-après :

- l'extracteur refoule soit dans un conduit individuel, soit dans une ouverture en partie haute des parois extérieures ; le refoulement dans un raccordement individuel de conduit collectif est interdit,
- si le logement contient des appareils raccordés à un conduit à tirage naturel ou à extraction mécanique, l'extracteur ne doit pas, du fait de ses propres caractéristiques et de celles du logement, provoquer une dépression susceptible de perturber le fonctionnement de ces appareils raccordés,

NOTE On portera attention notamment aux cas suivants :

- logements contenant des appareils à combustibles solide ou liquide. En effet, le bon fonctionnement de ces appareils conditionné par le tirage du conduit, risque d'être perturbé par l'installation du tout dispositif tendant à réduire ce tirage,
 - logements des immeubles collectifs dont l'aération est réalisée en tirage naturel selon les dispositions de l'article 1^{er} sur l'aération générale et permanente soit de l'arrêté du 22 octobre 1969, soit de l'arrêté du 24 mars 1982, relatifs à l'aération des logements.
- si l'extracteur est le seul dispositif de ventilation du local, le système d'évacuation doit, l'extracteur étant à l'arrêt, conserver un passage de l'air, qui, ne doit pas être inférieur à 100 cm². En particulier, aucun organe mobile (registre ou clapet) ne doit obturer la sortie d'air à moins que des dispositions particulières permettent d'interrompre automatiquement le fonctionnement des appareils non raccordés.

11 Alvéole technique gaz

NOTE 1 Voir définition paragraphe 3.4 de la NF DTU 61.1 P1.

NOTE 2 La puissance calorifique totale des appareils installés par alvéole avec un maximum de deux alvéoles par palier de cage d'escalier est au plus égale à 85 kW.

NOTE 3 Voir l'article 16 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié qui précise les conditions réglementaires à respecter pour la construction et l'équipement, l'entretien et la maintenance des alvéoles techniques gaz.

11.1 Dispositions générales de construction

11.1.1 Réalisation

Les alvéoles techniques gaz doivent être disposées de telle sorte que les conduits d'évacuation des produits de combustion et les conduites montantes de gaz éventuelles soient rectilignes sur toute la hauteur de l'immeuble.

11.1.2 Dimensions

Les dimensions de l'alvéole technique gaz doivent être suffisantes pour permettre de ménager un espace libre d'au moins 10 cm autour des appareils.

La disposition du ou des appareils dans une alvéole technique doit permettre leur accessibilité pour entretien et maintenance.

NOTE Il est rappelé que l'entretien et la maintenance des appareils doivent être assurés au terme d'un contrat passé obligatoirement avec un ou des professionnels qualifiés (art. 16 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié et arrêté du 22 août 1978).

11.1.3 Passage de canalisations dans l'alvéole

Les canalisations ne desservant pas les logements correspondants à une alvéole technique gaz ne peuvent traverser cet alvéole sauf exceptionnellement et sous réserve de les placer sous fourreau métallique continu et étanche.

Ne sont autorisés dans l'alvéole technique que les canalisations et conduits propres au fonctionnement de l'alvéole.

11.2 Amenée d'air

NOTE Cet article ne concerne pas le cas des alvéoles techniques gaz équipées d'appareils à circuit de combustion étanche.

11.2.1 Type

L'amenée d'air dans l'alvéole peut être collective ou individuelle directe.

11.2.2 Amenée d'air collective

L'air est prélevé à l'extérieur et canalisé vers les alvéoles par un conduit vertical, ascendant ou descendant.

11.2.2.1 Matériau

Le conduit d'amenée d'air doit être construit avec des matériaux classés M0 ou A2-s1,d0, tels que briques, carreaux de plâtre, béton en éléments de hauteur d'étage, conduit métallique, etc.

11.2.2.2 Construction

Dans le cas d'un conduit de section rectangulaire, la plus petite dimension ne peut être inférieure à 15 cm.

Le conduit ne doit pas présenter d'obstruction, même partielle due à la présence de ferrailages, de canalisations ou de tout autre obstacle.

11.2.2.3 Préfabrication

Le conduit peut être préfabriqué et incorporé ou non à l'enveloppe de l'alvéole.

La jonction des éléments du conduit doit être telle que le joint présente une étanchéité satisfaisante.

11.2.3 Amenée d'air individuelle directe

L'air pour chaque alvéole peut être pris directement sur une façade extérieure de l'immeuble constituant l'une des parois de l'alvéole par un ou plusieurs orifices.

Cette disposition implique obligatoirement l'extraction mécanique des produits de combustion des appareils.

11.2.4 Conduit vertical d'amenée d'air collectif

11.2.4.1 Conduit proprement dit

Le conduit ne dessert qu'une seule alvéole par niveau, à l'exclusion de tout autre local.

11.2.4.2 *Conduit descendant*

La prise d'air est située en toiture.

11.2.4.2.1 *Prise d'air*

L'entrée d'air est située hors toiture. Son bord supérieur est situé à 50 cm au moins au-dessous de l'évacuation des produits de combustion.

La prise d'air ne doit pas comporter d'aspirateur statique mais présenter au moins deux ouvertures opposées. Elle est protégée des intempéries par une dalle horizontale.

11.2.4.2.2 *Base du conduit*

Le conduit s'arrête au plancher bas de l'alvéole inférieure, il comporte une trappe de visite.

11.2.4.3 *Conduit ascendant*

Le conduit ascendant est alimenté en air, à sa base, par l'intermédiaire d'une traînasse horizontale débouchant sur deux façades distinctes de l'immeuble.

11.2.4.3.1 *Traînasse horizontale d'amenée d'air*

La traînasse d'amenée d'air doit déboucher sur l'extérieur à chacune de ses deux extrémités. Les débouchés doivent être situés sur deux façades distinctes, opposées ou perpendiculaires du bâtiment.

La traînasse peut comporter des parties verticales. La longueur de sa projection horizontale ne doit pas dépasser 1,5 fois l'épaisseur du bâtiment.

Les deux branches de la traînasse doivent présenter des résistances aérauliques sensiblement équivalentes à l'air qui les traverse sous l'action du vent.

11.2.4.3.2 *Base du conduit*

Le conduit comporte une trappe de visite à proximité de son raccordement à la traînasse d'air.

11.2.4.3.3 *Haut du conduit*

Le conduit est obturé en partie haute après le dernier orifice d'entrée d'air dans l'alvéole.

11.2.4.4 *Orifices d'entrée d'air dans les alvéoles*

Les orifices d'entrée d'air sont disposés dans l'alvéole technique en tenant compte de la répartition des appareils.

NOTE L'alvéole technique comporte généralement un ou deux orifices dont l'un est placé en partie basse et l'autre à mi-hauteur, approximativement au niveau des brûleurs.

En tirage naturel, afin d'améliorer les conditions de ventilation de l'alvéole du dernier niveau, on peut procéder en complément de l'amenée d'air individuelle ou collective définies aux paragraphes 11.2.3 et 11.2.2, à la mise en place d'une grille d'aération (20 × 20 cm) avec un clapet coupe feu de degré approprié (article 16 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié) sur la porte de l'alvéole.

11.2.5 Sections

11.2.5.1 *Conduit proprement dit*

La section du conduit, exprimée en cm², est égale à 4,3 fois la puissance nominale (ou utile) totale des appareils desservis par le conduit, exprimée en kW :

$$S[\text{cm}^2] = P[\text{kW}] \times 4,3$$

11.2.5.2 Prise d'air en toiture

La section libre de la prise d'air située en toiture est égale à au moins deux fois la section du conduit vertical sans être inférieure à 20 dm².

11.2.5.3 Traînage

La section de la traînage ainsi que celle de chacun des orifices de la prise d'air extérieur est égale au moins à celle du conduit vertical.

11.2.5.4 Prise d'air individuelle directe

La section libre totale du ou des orifices d'entrée d'air individuelle directe dans un alvéole technique, exprimée en cm², est égale à 4,3 fois la puissance nominale (ou utile) totale des appareils installés dans l'alvéole, exprimée en kW :

$$S[\text{cm}^2] = P[\text{kW}] \times 4,3$$

11.2.5.5 Orifices d'entrée d'air sur conduit d'amenée d'air collectif

Dans le cas d'une amenée d'air par un conduit collectif vertical, la section libre totale du ou des orifices d'entrée d'air dans chaque alvéole technique, exprimée en cm², est égale à 8,6 fois la puissance nominale (ou utile) totale des appareils installés dans l'alvéole, exprimée en kW :

$$S[\text{cm}^2] = P[\text{kW}] \times 8,6$$

Bibliographie

Arrêté du 22 octobre 1969 relatif à l'aération des logements.

Arrêté du 2 août 1977 modifié — Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances.

Arrêté du 22 août 1978 — Entretien et maintenance des alvéoles techniques gaz à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.

Arrêté du 24 mars 1982 modifié relatif à l'aération des logements.

Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.