



Evacuation des produits de combustion.

Coffret extérieur de compteur gaz.

Conduites de gaz.

Tuyauterie incorporée aux éléments de construction

Robinetts/Organes de coupure.

Gaz propane.



Ventilations hautes et basses.

Une amenée d'air doit être disposée et aménagée, compte tenu du système de chauffage, de telle façon que le courant d'air qu'elle occasionne ne constitue par une gêne pour les occupants.

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



Amenée d'air.



Amenée d'air directe.

L'amenée d'air directe est obligatoire lorsque l'évacuation par tirage naturel des produits de combustion des appareils non raccordés n'est assurée que par un passage direct à travers une paroi extérieure du local ou par un conduit débouchant dans une courette. L'amenée d'air directe peut dans certains cas ne pas être compatible avec les dispositions adoptées par ailleurs. En particulier, l'aération générale et permanente des logements impose des entrées d'air dans les pièces principales.

Pour les bâtiments conformes aux dispositions, soit de l'arrêté du 22 octobre 1969, relatifs à l'aération des logements, l'amenée d'air directe aux appareils installés dans les pièces principales est toujours possible. Elle existe nécessairement si l'aération est générale et permanente.

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

L'orifice peut se trouver sur une paroi quelconque du local (ou à l'extrémité d'un conduit).

Il peut être divisé en plusieurs orifices, situés ou non sur la même paroi (ou sur le même conduit) pourvu que la somme des sections libres des divers orifices soit au moins égale à la section libre prescrite pour un orifice unique.



Amenée indirecte.

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

- L'air extérieur pénètre par des amenées d'air directes dans un ou plusieurs locaux, autres qu'un wc, soit voisins, soit séparés par une seule pièce du local à alimenter. Il ne doit pas transiter par un logement voisin, ni par une partie commune de l'immeuble.
- En immeuble existant, le transit par une partie commune de l'immeuble peut être accepté, sous réserve que cette partie commune ne soit pas en communication permanente avec un escalier ou un conduit de ventilation haute. Les orifices de transit ne peuvent être établis que s'ils n'entachent pas le degré de résistance au feu éventuellement prévu de la paroi.
- L'air extérieur peut transiter par un vide sanitaire ventilé, celui-ci étant alors considéré comme un local. Un vide sanitaire est considéré comme ventilé lorsque la section total libre des ouvertures est au moins égale à 5 pour dix mille de la surface horizontale du vide sanitaire. ($S_{\text{ouverture}} [\text{cm}^2] \geq 5 \times S_{\text{vide sanitaire}} [\text{M}^2]$)
- L'air extérieur transite de ces locaux vers le local à alimenter par des passages permanents, spécialement prévus à cet effet.



Conduit

-1) Conduit horizontal, descendant et ascendant.

L'amenée d'air peut être effectuée à l'aide d'un conduit horizontal, descendant et ascendant. La partie horizontale du conduit (si il y en a une) doit être aussi courte que possible. La partie ascendante n'est pas limitée.

L'emploi d'un conduit descendant n'est admis que si le local desservi comporte :

- soit un dispositif d'extraction mécanique, conjointe ou non, de l'air vicié et des produits de combustion. Se reporter à la notice du constructeur.
 - soit un conduit d'évacuation des produits de combustion à tirage naturel, auquel est raccordé un appareil d'utilisation du gaz.
 - soit un conduit d'évacuation d'air vicié, à tirage naturel.
 - soit 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 comporte un tronçon vertical ou oblique obligatoirement accolé au mur à travers lequel s'effectue le prélèvement d'air extérieur. La hauteur de ce tronçon 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.

Le conduit peut comporter un tronçon horizontal de sortie, dont la longueur développée doit être aussi courte que possible.

-2) Raccordements entre tronçons.

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 °.

-3) Section.

Lorsque le conduit ne comporte pas plus de deux changements de direction sur l'ensemble de son parcours, la section minimale est de 100 cm². Dans le cas contraire, la section minimale est de 150 cm². On ne compte pas comme changement de direction 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.

Appareil à circuit étanche (chaudière à ventouse)

L'appareil prélève, par l'intermédiaire d'un conduit coaxial et à l'aide d'une turbine, l'air nécessaire à la combustion :

- soit directement depuis l'extérieur
- soit par l'intermédiaire d'un collecteur pouvant desservir plusieurs niveaux.

De ce fait, aucune amenée d'air (directe ou indirecte) n'est nécessaire dans le local contenant l'appareil.

Appareil à circuit non étanche raccordé à un conduit de fumées (chaudière atmosphérique).

Aucune ventilation haute n'est nécessaire. La ventilation basse peut être directe ou indirecte et sa hauteur n'est pas limitée.

La section nette de celle-ci dépend de la puissance nominale de l'appareil :

$P \leq 25 \text{ KW}, S = 50\text{cm}^2$

$25 \text{ KW} < P \leq 35 \text{ KW}, S = 70\text{cm}^2$

$35 \text{ KW} < P \leq 50 \text{ KW}, S = 100\text{cm}^2$

$50 \text{ KW} < P \leq 70 \text{ KW}, S = 150\text{cm}^2$

Appareil non raccordé (cuisinière, chauffe-eau, etc...)

Ventilation haute obligatoire, devant avoir une section nette minimale de 100cm² avec le haut de l'orifice à 1,80m par rapport au sol du local.

- Cas où un appareil à tirage naturel raccordé à un conduit de fumées se trouve dans le même local :

Un orifice supplémentaire n'est pas obligatoire si le coupe tirage de l'appareil raccordé est à une hauteur minimale de 1,80m par rapport au sol du local.

La ventilation basse peut être, dans ce cas, à amenée d'air directe ou indirecte et sa hauteur par rapport au sol du local n'est pas limitée.

Sa section est fonction de l'appareil le plus puissant avec un minimum de 100cm²

- Cas où la ventilation haute est faite par un conduit à tirage naturel débouchant en toiture :

La section nette minimale de ce conduit doit être de 100cm².

Le haut de l'orifice doit se situer à 1,80m minimum par rapport au sol du local.

La ventilation basse peut être à amenée d'air directe ou indirecte et sa hauteur n'est pas limitée.

La section de la ventilation basse est fonction de la puissance nominale de

l'appareil le plus puissant :

$P \leq 25 \text{ KW}, S = 50\text{cm}^2$

$25 \text{ KW} < P \leq 35 \text{ KW}, S = 70\text{cm}^2$

$35 \text{ KW} < P \leq 50 \text{ KW}, S = 100\text{cm}^2$

$50 \text{ KW} < P \leq 70 \text{ KW}, S = 150\text{cm}^2$

- Cas où la ventilation haute est faite au travers d'une paroi extérieure :

La section nette minimale doit être de 100cm^2

La hauteur du haut de l'orifice doit être à $1,80\text{m}$ minimum par rapport au sol du local

La ventilation basse est obligatoirement à amenée d'air directe

La hauteur du haut de l'orifice de cette ventilation basse ne doit pas excéder $0,30\text{m}$ par rapport au sol du local

La section nette de celle-ci est fonction de la puissance nominale de l'appareil :

$P \leq 35 \text{ KW}, S = 100\text{cm}^2$

$35 \text{ KW} < P \leq 70 \text{ KW}, S = 150\text{cm}^2$



Evacuation des produits de combustion.

Réalisation du conduit en tirage naturel.

Un conduit d'évacuation des produits de la combustion des appareils à circuit non étanche de combustion peut être réalisé soit en matériau non spécifique des produits de la combustion du gaz, soit en matériaux spéciaux utilisables uniquement pour l'évacuation des produits de la combustion du gaz. L'arrêté du 22 octobre 1969 relatif aux conduits de fumée desservant des logements impose en pratique que les conduits collectifs à tirage naturel soient maçonnés. Ceci ne concerne pas les conduits situés hors des logements : des conduits collectifs métalliques sont souvent mis en oeuvre pour l'évacuation des appareils à gaz situés en alvéoles techniques gaz.

Matériaux

Le conduit est réalisé avec l'un des matériaux suivants :

- tôle d'aluminium de pureté au moins égale à 99,5 %
- tôle d'acier inoxydable
- grès vernissé
- fonte.

L'emploi d'acier ordinaire, même galvanisé, est interdit.



Emplacement.

Le conduit peut être édifié soit à l'extérieur, soit à l'intérieur de l'immeuble.

Le conduit ne doit être ni encastré, ni incorporé, ni engravé dans les maçonneries mais être fixé à celles-ci par des colliers.

Il ne doit pas être bloqué ou scellé dans la traversée des planchers.

Si les éléments constitutifs sont à emboîtement, ils doivent être montés parties femelles tournées vers le haut. Les colliers de fixation doivent être voisins des emboîtures et situés au-dessous de celles-ci.

Lorsque le conduit en matériau spécial est placé à l'intérieur des immeubles, il doit être séparé des locaux qu'il traverse par une gaine. Une gaine peut contenir plusieurs conduits.

La traversée des combles non aménagés peut être réalisée sans gaine.

Le conduit ne doit pas être en contact avec les matériaux combustibles de la construction.

Remarque : Certains règlements départementaux ou documents normatifs fixent une distance minimale à respecter entre un conduit de fumée et les bois de charpente ou de menuiserie et autres matières combustibles. Bien que les conduits spéciaux gaz et notamment les conduits VMC-gaz aient le caractère de conduit de fumée, ces conditions ne leur sont pas applicables du fait du caractère particulier du conduit et de son exclusivité à un combustible particulier.



Protection.

La gaine doit être construite en matériaux réputés incombustibles. Elle peut être entièrement fermée ou constituée en tout ou partie de panneaux pleins ou ajourés, démontable. Cette gaine assure la protection mécanique du conduit et évite les risques de contacts directs.



Signalisation.

A chaque entrée d'un conduit réalisé en matériaux spéciaux, une plaque indicatrice doit rappeler que le conduit ne peut être utilisé qu'à l'évacuation des produits de la combustion du gaz.

En outre, si la nature des matériaux employés impose des conditions particulières de ramonage, ces dernières doivent être rappelées de façon indélébile sur une autre plaque fixée sur la souche du conduit.



Matériaux spéciaux.

La base du conduit doit être munie d'un té de raccordement comportant un réceptacle visitable.

Lorsque le conduit est construit à l'extérieur des bâtiments ou traverse des ambiances non chauffées, et lorsqu'il est constitué de matériaux non isolés thermiquement, le té de raccordement est remplacé par un té à purge avec siphon décanteur visitable raccordé à une évacuation d'eaux usées ou par un dispositif équivalent ; ce dispositif doit être soustrait aux risques de gel et ne doit pas gêner le libre écoulement des produits de combustion.



Débouché du conduit.

-a) Débouché sur un toit.

-1) Conduit à tirage naturel.

Le débouché doit se situer à une hauteur telle que les obstacles existant à proximité ne gênent pas le fonctionnement du conduit. On considère comme obstacle toute partie de construction qui, du fait de ses dimensions ou de sa proximité, risque de provoquer une surpression à l'endroit du débouché.

Pour les constructions nouvelles l'arrêté du 22 octobre 1969 (article 18) indique que les orifices extérieurs des conduits à tirage naturel individuels ou collectifs doivent être situés à 0,40 m au moins au-dessus de toute partie de construction distante de moins de 8 m, sauf si, du fait de la faible dimension de cette partie de construction, il n'y a pas de risque que l'orifice extérieur du conduit se trouve dans une zone de surpression. Par exception à cette règle, dans le cas d'une toiture à pente supérieure à 15°, s'il n'existe aucune partie de construction dépassant le faîtage et distante de moins de 8 m et si l'orifice du conduit est surmonté d'un dispositif anti refouleur, cet orifice peut être placé au niveau du faîtage.

En outre, dans le cas de toitures-terrasses ou de toits à pente inférieure à 15°, ces orifices doivent être situés à 1,20 m au moins au-dessus du point de sortie sur la toiture et à 1 m au moins au-dessus de l'acrotère lorsque celui-ci a plus de 0,20 m

Lorsque le débouché du conduit est muni d'une protection destinée à éviter la pénétration des eaux de pluie, la section de passage des produits de combustion ne doit pas être réduite.

Cette disposition ne vise pas les mitrons (ou mitres) destinés à favoriser le rejet des produits de combustion dans l'atmosphère par une augmentation de la vitesse obtenue en donnant à l'orifice de sortie une section circulaire réduite.

-2) Conduit à extraction mécanique.

Lorsque l'évacuation des produits de combustion a lieu par extraction mécanique, conjointement ou non à l'air de ventilation, la situation du débouché est telle que les produits de combustion ne puissent être réintroduits dans les locaux ni par les prises d'air de ventilation ni par les fenêtres, portes ou châssis ouvrants.

En outre, lorsque le fonctionnement est assuré par tirage naturel en cas de panne de l'extraction, le débouché doit être conforme aux prescriptions d'un conduit à tirage naturel.

-b) Débouché en courette.

Une courette est un espace libre sur lequel ne s'éclairent ou ne s'aèrent que des pièces de service, des dégagements ou des dépendances.

Dans le cas d'un immeuble existant et comportant une courette, les gaz brûlés provenant d'appareils de production d'eau chaude à usage intermittent d'une puissance normale au plus égale à 17,4 kW (250 mth/min) et ne se trouvant pas à l'un des deux derniers étages de l'immeuble, peuvent être évacués par des conduits individuels débouchant dans cette courette. Dans ce cas :

- La courette doit être fermée, déboucher à ciel ouvert, avoir une section d'au moins 4 m² sur toute sa hauteur et ne pas présenter d'étranglement de moins de 1 m entre parois opposées
La courette est dite fermée si elle est close sur tout son pourtour de murs dont les parties supérieures sont sensiblement au même niveau.
- Le conduit d'évacuation doit se terminer par une partie verticale. L'orifice supérieur doit être muni d'un chapeau. Son centre doit être situé au moins à : - 0,40 m de tout mur, - 0,60 m de toute baie et de tout orifice de ventilation.
La hauteur totale entre la base du coupe-tirage d'un appareil et l'orifice supérieur du conduit vertical doit être au moins égale à 2,50 m.
- Le circuit d'évacuation ne doit pas comporter plus de deux coudes au 1/4
- L'amenée d'air dans le local contenant l'appareil doit se faire directement par la courette.



Réalisation du conduit en circuit étanche.

Les traversées des parois extérieures doivent se faire sous fourreau lorsqu'il existe un risque de corrosion du tuyau ou d'altération de la paroi en cas de contact direct.

Les contacts plâtre/acier, plâtre/aluminium, polystyrène/tuyau d'évacuation, sont visés par cette prescription.

Les extrémités de l'intervalle annulaire entre le fourreau (ou la paroi) et le ou les tuyaux de raccordement de l'appareil doivent être bouchées par interposition d'une matière neutre à l'égard des tuyaux et des fourreaux (ou de la paroi).

Les orifices d'évacuation des appareils à circuit étanche de combustion doivent être situés à 0,40 m au moins de toute baie ouvrante et à 0,60 m au moins de tout orifice d'entrée d'air de ventilation. La distance à prendre en considération est la plus courte distance tenant compte du contour des obstacles. Ces deux distances s'entendent de l'axe de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés au point le plus proche du nu extérieur de la baie ouvrante ou de l'orifice d'entrée d'air de ventilation.

Les orifices d'évacuation et de prise d'air des appareils à circuit étanche débouchant à moins de 1,80 m au-dessus du sol doivent être protégés contre les interventions extérieures susceptibles de nuire à leur fonctionnement normal. Cette protection peut être réalisée par un grillage semi-sphérique à maille de 2 cm environ, couvrant l'orifice, en matériau inoxydable.

Les orifices d'évacuation débouchant directement sur une circulation extérieure (notamment voie publique ou privée) à moins de 1,80 m au-dessus du sol doivent comporter un déflecteur inamovible donnant aux produits de la combustion une direction sensiblement parallèle au mur.



Coffret extérieur de compteur gaz.

Les 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 1,20 m du sol.

Suivant l'emplacement, une protection mécanique 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. Pour certains modèles, la pose d'armatures formant linteau est indispensable.

Pour les coffrets posés sur socle, ce dernier doit être bloqué dans de la terre compactée ou du béton maigre et comporter des systèmes de fixation compatibles avec le modèle de coffret choisi.



Conduite de gaz.



Nature des conduites.



Tubes en acier.

Les tubes en acier doivent répondre aux spécifications ATG B.521 1 (les spécifications ATG sont éditées par la Société du Journal des Usines à Gaz, 62, rue de Courcelles, 75008 Paris.)

Les tubes pour canalisations enterrées doivent être protégés extérieurement par un revêtement conforme aux normes françaises.



Tube en cuivre.

Les tubes en cuivre doivent répondre aux spécifications ATG B.524 1. Les tubes destinés aux canalisations enterrées peuvent être protégés extérieurement par un revêtement fonction de la nature du terrain traversé. Cette protection peut être imposée par les documents particuliers du marché. Elle dépend de l'agressivité du terrain ou de l'intégration des tubes dans un ensemble protégé cathodiquement.



Tube en polyéthylène.

Les tubes en polyéthylène doivent être conformes à la norme NF T 54-065 Plastiques - Tubes en polyéthylène pour réseaux de distribution de combustibles gazeux - Spécifications et méthodes d'essais. Ces spécifications prévoient que le stockage des tubes doit se faire à l'abri du soleil, des intempéries et des fortes températures. La présentation du certificat d'admission à la marque NF-PF, afférente aux tubes en polyéthylène pour la distribution de combustibles gazeux, donne preuve de la conformité à cette norme.

Emploi.

Tubes en acier.

Les tubes en acier sont utilisés pour les tuyauteries enterrées, en élévation ou incorporées.

Tubes cuivre.

Les tubes en cuivre sont utilisés pour les tuyauteries enterrées, en élévation ou incorporées, à l'exception des tiges-cuisine.

Tube en polyéthylène.

L'emploi des tubes en polyéthylène est limité à la réalisation des parties de l'installation enterrée extérieure aux bâtiments, dans lesquelles la pression ne dépasse pas 4 bars. Elles doivent être commuées en canalisations métalliques 1 m environ avant le point de pénétration dans le bâtiment, sauf dans le cas particulier de raccordement du tube dans un coffret fixé ou encastré sur une paroi extérieure du bâtiment. Dans ce cas, la remontée doit être protégée mécaniquement par un fourreau.

Pour l'application du présent article, seules sont considérées comme extérieures à un bâtiment les canalisations dont la projection horizontale est extérieure à la projection horizontale du bâtiment, balcons et corniches exclus. Il en résulte que le passage d'un tube en polyéthylène en vide sanitaire, même sous fourreau, n'est pas autorisé.

Toutefois, il est possible de traverser un bâtiment en empruntant un passage de celui-ci, à condition que ce passage reste ouvert en permanence sur l'extérieur, que la canalisation soit enterrée à une profondeur minimale de 0,70 m ou protégée mécaniquement et qu'elle soit continue et sans raccord

Le coffret visé dans cet article peut être une niche, un abri de compteur, un coffret spécifique. Il peut contenir un organe de coupure, un détendeur-régulateur, un compteur, etc., associés ou non.

En outre, la pose d'un grillage avertisseur et un repérage de la canalisation sont obligatoires.

Les ouvrages doivent être conçus et réalisés de façon à ne pas être soumis à l'influence continue d'une température supérieure à 30 ° C. Par ailleurs, ces ouvrages ne doivent pas être soumis à une température inférieure à - 20 ° C.

Façonnage.

Tubes acier et cuivre.

Les tubes en acier et les tubes en cuivre peuvent être façonnés par cintrage à froid sur machine à cintrer. Le cintrage des tubes galvanisés doit être effectué mécaniquement et uniquement à froid.



Tube polyéthylène.

Le rayon de courbure d'un tube en polyéthylène est normalement supérieur ou égal à 30 fois son diamètre extérieur. Toutefois, dans le cas d'une remontée en coffret, il peut être de 12 fois son diamètre extérieur, le fourreau utilisé ayant été formé préalablement à cet effet.

Remontées en coffret : il est préférable d'utiliser les fourreaux PVC préformés du commerce.

Il est interdit de travailler les tubes en polyéthylène à la chaleur (flamme, air ou eau chaude, etc.).

En outre, toutes précautions doivent être prises pour que le tube ne subisse pas de détérioration du fait de la chaleur lors de sa mise en oeuvre ou de celle d'autres matériels.



Enfouissement.

Les tuyauteries doivent être assises sur un fond de fouille stable, épierré, solide et dépourvu de points durs. Ces précautions sont destinées à éviter le poinçonnage de la canalisation.

Les tuyauteries enterrées, sous fourreau ou non, peuvent être signalées par le dispositif avertisseur placé à environ 0,20 m au-dessus.

Utiliser un grillage de couleur jaune.

Le revêtement de protection supprimé lors du façonnage ou de l'assemblage des tubes doit être reconstitué.

Il est rappelé que les tuyauteries en acier enterrées sont obligatoirement munies d'un revêtement protecteur. Le revêtement supprimé est reconstitué, par exemple, par bandes adhésives ou liant hydrocarboné.

Le remblayage de la fouille doit être exécuté en éléments fins et homogènes (terre épierrée, sable), jusqu'à 0,20 m au-dessus de la tuyauterie. Au-delà, le remblayage est effectué par couches successives et damées.

L'emploi du sable de mer ou du mâchefer est interdit.

Pour les tuyauteries de branchement en acier ou en cuivre, à très faible profondeur, le remblayage peut être réalisé de façon différente (béton, tarmacadam, etc.). La signalisation est alors inutile. Les documents particuliers du marché précisent les conditions de réalisation du remblayage.

Lorsqu'une conduite pénètre du sol extérieur dans un immeuble à travers un mur enterré, l'espace annulaire entre le mur et le tuyau doit être rendu étanche.

Une tuyauterie émergeant du sol doit être protégée par un dispositif tel que fourreau, demi-coquille (contre un mur) pénétrant d'au moins 0,20 m dans le sol. La hauteur de la protection au-dessus du sol doit être au minimum de 0,05 m pour une tuyauterie intérieure à un immeuble et de 2 m dans le cas d'une conduite extérieure. Le dispositif de protection situé contre un mur doit être fixé à celui-ci, lorsqu'il dépasse le sol de plus de 0,20 m.

L'extrémité supérieure de l'espace annulaire entre la tuyauterie de gaz et le dispositif de protection doit être bouchée par un matériau inerte.

Il convient, en effet, d'empêcher l'introduction de poussières, débris et ruissellements entre la tuyauterie et sa protection.



Passage en élévation.

Il est interdit d'emprunter et/ou de traverser :

- les cuves et réservoirs destinés au stockage de combustible liquide.
- les chaufferies (sauf pour les canalisations nécessaires au fonctionnement propre de la chaufferie).

Remarque : Les sous-stations de chauffage ne sont pas visées par la présente interdiction.

- les conduits de ventilation et/ou d'évacuation des produits de la combustion
- les tubes de chute de courrier et d'ordures ménagères
- les cages et gaines d'ascenseurs ou de monte-charge
- les machineries d'ascenseurs ou de monte-charge et les locaux de transformateurs.

Il est interdit d'emprunter les vides entre les parois (murs ou cloisons).

Le passage en vide sanitaire est admis dans les conditions du tableau ci-après suivant que le vide sanitaire est accessible ou non, ventilé ou non et suivant la nature de la tuyauterie. Les accessoires éventuels sont placés aussi près que possible de l'accès.

Vide sanitaire	Accessible		non Accessible	
	Ventilé	non Ventilé	Ventilé	non Ventilé
Acier ou cuivre	pas de limitation	pas de raccords mécaniques	Long. ≤ 2m : sans fourreau. Long. > 2m sous fourreau	sous fourreau

Un vide sanitaire est considéré comme accessible s'il a une hauteur supérieure à 0,60 m et une trappe d'accès. L'accessibilité peut se limiter à passage de même hauteur (0,60 m) sur le parcours de la tuyauterie ainsi qu'entre ce parcours et la trappe d'accès.

Le nombre des raccords mécaniques, s'ils sont admis, ou des soudures doit être réduit au minimum compatible, soit avec les longueurs commerciales des tubes, soit avec les changements de direction. Les détenteurs ne doivent pas être placés en vide sanitaire.

Les fourreaux doivent être continus et étanches et déboucher à l'air libre aux 2 extrémités.

Les tuyauteries ne doivent pas être au contact de toute autre canalisation y compris les canalisations électriques.

Les tuyauteries sont établies à l'abri des chocs, ou des ruissellements de liquide dans le cas des conduites intérieures.

La distance minimale entre une tuyauterie de gaz et toute autre canalisation doit être de :

- 3 cm en parcours parallèle
- 1 cm en croisement.

Les tuyauteries de gaz ne doivent pas être au contact de conduits servant à l'évacuation des fumées. Les distances minimales à respecter sont les mêmes que ci-dessus. La distance en parcours parallèle peut être ramenée à 1 cm pour les conduits en maçonnerie ou les conduits thermiquement isolés.

Une fixation doit être placée à proximité immédiate de tout dispositif d'obturation, sauf dans le cas où celui-ci possède lui-même une fixation. La fixation (collier) doit être revêtue d'une partie en caoutchouc ou plastique afin d'éviter le contact avec la conduite.

Dans la traversée des planchers, les tuyauteries doivent être protégées par des fourreaux non fendus réalisés en matériaux non corrodables par l'eau et les produits de nettoyage domestique.

Ce point ne s'applique pas pour les traversées dans les trémies. Un fourreau en PVC convient par exemple à cet usage.

Les fourreaux doivent être arasés au plafond et dépasser d'au moins 0,05 m les faces supérieures des planchers ou paillasses traversés.

L'extrémité supérieure de l'espace annulaire compris entre le fourreau et la tuyauterie doit être remplie par un matériau inerte.

Dans la traversée de mur ou de cloison, l'espace compris entre la tuyauterie et la maçonnerie ne peut être calfeutré qu'après interposition d'une matière neutre à l'égard du tube, comme à l'égard du plâtre ou du mortier de calfeutrement.

Le long d'une paroi, l'espace compris entre cette paroi et la tuyauterie ne doit pas être calfeutré.

Le diamètre intérieur d'un fourreau doit être tel qu'il permette le passage de la tuyauterie sans détérioration de celle-ci ou de son revêtement éventuel. Les extrémités des fourreaux métalliques doivent être ébarbées. Les conduites en acier en élévation doivent être protégées extérieurement contre la corrosion par un revêtement ou une peinture anti-corrosion.

Les bandes adhésives ou bandes imprégnées conformes aux normes P 41-303 ou 304 conviennent pour une protection anti-corrosion.

Les tuyauteries en élévation placées sous protection cathodique ne doivent pas comporter de support, élément de fixation ou accessoire, susceptible de les mettre à la terre. Elles ne doivent pas être raccordées à un conducteur d'équipotentialité ou à un conducteur de terre.

Des colliers spéciaux isolés et des socles en matière plastique de robinet ou accessoire répondent à cette spécification.

Les canalisations après compteur ne doivent pas traverser les locaux privés autres que les locaux dépendant de l'utilisateur correspondant.

La traversée sous fourreau continu et permettant l'entretien depuis l'extérieur du local traversé peut être admise.

La tuyauterie d'arrivée au compteur doit être posée de manière à permettre la pose et la dépose du compteur sans détérioration de la tuyauterie, du compteur et des parois.

Lorsque la conduite passe directement d'une gaine dans un des locaux à desservir, le point de pénétration de la tuyauterie dans le local doit être rendu étanche.

En chaufferie, les tuyaux véhiculant du gaz doivent être exclusivement en acier ou en cuivre.

Pour les générateurs, les canalisations sont équipées, sur leurs tronçons propres à chaque générateur, en amont et distinctement de la vanne de sécurité de l'équipement de chauffe, d'un robinet de barrage manuel, d'accès facile.

comporte en aval un tronçon de tuyauterie rendue solidaire d'une partie fixe de la chaufferie, telle que parois, sol, poteaux ou passerelles.

Les équipements de chauffe pourront être raccordés à la canalisation de distribution de gaz par tuyaux flexibles à armature métallique étanche au gaz, pouvant résister à une fois et demie la pression maximale de distribution.

Ils sont raccordés aux canalisations, qu'ils relient exclusivement par moyens mécaniques fixes tels que raccords filetés ou brides. Ils devront se débattre librement sur tout leur parcours. Leur longueur ne peut être supérieure à 2,00 m. (Art. 8-III de l'arrêté du 2 août 1977).



Assemblage.



Tubes acier.

L'assemblage par soudage électrique ou oxyacétylénique des tubes placés bout à bout se fait sans emboîture.

L'assemblage des tubes par vissage entre eux ou avec des raccords (coudes, tés ou manchons droits ou réduits) est interdit.

L'emploi des raccords mécaniques doit être limité au montage des accessoires, au raccordement des appareils et aux cas où le soudage, le soudo-brasage ou le brasage ne peuvent être correctement exécutés en place.

Remarque : Il est rappelé que l'arrêté du 2 août 1977 interdit l'emploi de raccord mécanique dans les locaux non ventilés et dans les parcours encastrés. Cette interdiction ne vise pas le raccordement d'un appareil à circuit de combustion étanche à sa tuyauterie d'alimentation.

Toutefois, pour les tubes conformes aux normes NF 49-115, 145, les assemblages vissés sont admis dans le cas de raccordement avec les robinets et accessoires de tuyauterie à abouts taraudés ou filetés.

Il en est de même pour les tubes conformes aux normes NF 49-111, 112, 141, 142 à condition d'utiliser des raccords à souder ou à soudo-braser intermédiaires. Dans ce cas, les filetages doivent être conformes à la norme NF 03-004 ("pas gaz").

L'étanchéité doit être obtenue par contact métal sur métal.

L'interposition de filasse est interdite.

Les pâtes à joints ou les rubans d'étanchéité ne doivent être employés qu'en faible épaisseur.

L'exécution des piquages sur les tubes visés par les normes NF 49-111, 112, 115, 141, 142 et 145 n'est autorisée que si le rapport : diamètre de la tubulure/diamètre du tube est : inférieur ou égal à 1 pour les tubes noirs
est : inférieur ou égal à 2/3 pour les tubes galvanisés.

Pour les tubes conformes à la norme NF 49-146, les piquages directs sont interdits. Toutefois, des piquages avec renfort, réalisés en usine, pourront à la demande du fabricant, faire l'objet d'une dérogation.

En outre, l'assemblage en place des tubes conformes à la norme NF 49-146 doit être réalisé par l'intermédiaire de raccords à braser ou à soudo-braser.



Tubes cuivre.

Les tubes en cuivre doivent être assemblés soit par brasage capillaire (fort ou tendre) pour les tubes de diamètre extérieur inférieur ou égal à 54 mm, soit par soudo-brasage pour les tubes de diamètre extérieur supérieur ou égal à 42 mm et inférieur ou égal à 110 mm.

Seuls sont autorisés, suivant le diamètre du tube, le brasage capillaire ou le soudo-brasage. L'utilisation de la brasure tendre (température de fusion du métal d'apport inférieure à 450 °C) est interdite, sauf dans les conditions prévues à l'article 7-3° de l'arrêté du 2 août 1977. Le tableau ci-après récapitule les conditions d'utilisation de la brasure tendre.

Types de bâtiment	Pression	Après compteur
Individuels	$P \leq 400\text{mmb}$	autorisée
Individuels	$P > 400\text{mmb}$	Interdite
Collectifs	$P \leq 50\text{mmb}$	Autorisée
Collectifs	$P > 50\text{mmb}$	Interdite

Les assemblages par brasage capillaire doivent être réalisés exclusivement par raccords conformes à la spécification ATG B.524-2 ou, dans le cas d'éléments préfabriqués, par emboîture venue d'usine et répondant aux prescriptions correspondantes de la spécification ATG B.600.

L'emploi des raccords mécaniques doit être limité au montage des accessoires et robinets, au raccordement des appareils ou au cas où le brasage ou le soudo-brasage ne peuvent être correctement exécutés en place.

Tout piquage direct d'un tube cuivre sur un autre est interdit, ces assemblages doivent se faire exclusivement avec des tés du commerce conforme à la norme NF E 29.591



Tube polyéthylène.

Les tubes et pièces en polyéthylène doivent être assemblés par raccords électrosoudables ou par raccords mécaniques conformes aux normes NF T 54-066 et NF T 54-069.

Les dérivations doivent être réalisées par des raccords électrosoudables ou des raccords mécaniques conformes aux normes NF T 54-066 et NF T 54-079 Plastiques - Prises de branchement en polyéthylène pour réseaux de distribution de combustibles gazeux - Spécifications et méthodes d'essais.

L'emploi des raccords mécaniques doit être limité au montage des accessoires et aux cas où la réalisation des assemblages électrosoudables ne peut être correctement exécutée en place.

Raccordement métal-polyéthylène, les jonctions s'effectuent par raccords métal-plastique. Les piquages directs sont interdits.



Raccords.



Raccords indémontables.

Pour les tubes en acier, les raccords à souder, soudo-braser ou braser doivent être conformes aux spécifications ATG B.521 1.

Pour les tubes en cuivre, les raccords à braser ou soudo-braser doivent être conformes aux spécifications ATG B.524 1.

Pour les tubes en polyéthylène, les raccords à souder doivent être conformes aux normes NF T 54-066 Plastiques - Raccords en polyéthylène à emboîtures électrosoudables pour réseaux de distribution de combustibles gazeux - Spécifications et méthodes d'essais et NF T 54-068 Plastiques - Raccords en polyéthylène à bouts mâles pour réseaux de distribution de combustibles gazeux - Spécifications et méthodes d'essais.

La présentation du certificat d'admission à la marque NF afférente (si elle existe) donne preuve de conformité de ces normes.

Les manchettes d'assemblage destinées à la jonction de deux tubes de natures différentes doivent être fabriquées en usine.



Raccords mécaniques.

Les raccords-union (dits raccords 2 ou 3 pièces) doivent être à bout lisse ou emboîture pour assemblage par soudage, brasage ou collage, selon la nature des tubes à assembler.

Les raccords mixtes à braser, soudo-braser ou souder destinés à réunir deux tuyauteries de métaux différents par un élément vissé entrent dans cette catégorie.

Les raccords métal-plastique et plastique-plastique doivent être conformes à la norme NF T 54-069 Raccords mécaniques pour réseaux en polyéthylène de distribution de combustibles gazeux - Spécifications et méthodes d'essais.



Tuyauterie incorporée aux éléments de construction.



Emplacement.

Les tuyauteries peuvent être enrobées, encastrées ou engravées dans les murs, cloisons ou planchers sous les réserves suivantes :

Remarque : l'incorporation des conduites avant compteur n'est en général pas autorisée par le distributeur (cf. art. 2.0).

Les tuyauteries ne doivent pas être en contact direct avec le métal de l'ossature ou des armatures de murs, voiles ou planchers.

Elles ne doivent pas traverser de joint de dilatation, ni joint de rupture des maçonneries.

Elles ne doivent pas passer dans les vides d'éléments creux (poteries alvéolées, briques creuses, hourdis...) à moins que ces vides ne soient comblés après mise en place des tuyauteries ou que la tuyauterie soit placée sous fourreau étanche et continu débouchant librement à l'une au moins des extrémités dans des volumes ventilés ou aérés.

Elles ne doivent pas être incorporées dans les parois de conduit de fumée (brique, poterie, béton) y compris leur cloison de doublage.

Les saignées éventuelles (engravures) effectuées après construction ne doivent pas affecter la solidité de l'ouvrage ou une des fonctions suivantes : ventilation, étanchéité, isolation thermique ou phonique. En particulier, tout sectionnement d'une armature est interdit.

Remarque : ceci conduit par exemple à interdire les saignées horizontales dans les murs ou cloisons en brique creuse d'épaisseur < 6 cm, en béton creux ou béton cellulaire d'épaisseur < 8 cm, en plâtre alvéolaire d'épaisseur \dot{a} 10 cm. Sont également interdites les saignées horizontales ou verticales dans les murs en béton banché plein d'épaisseur ≤ 10 cm ou en béton banché caverneux de toute épaisseur, dans les murs rideaux, dans les planchers en dalles pleines béton ou les planchers nervurés, dans les poutres et poutrelles de planchers à hourdis.

De même ceci conduit à interdire l'incorporation d'une tuyauterie dans une paroi à vide d'air ventilé, s'il y a risque d'arrêter cette ventilation.



Incidents de tracé.

1 Dans une paroi, le tracé doit être simple.

2 Les tuyauteries incorporées ne doivent comporter aucun assemblage mécanique.

Les robinetteries et les accessoires comportant des raccords mécaniques sont obligatoirement placés dans des coffrets encastrés visitables, en communication avec l'atmosphère.

Remarque : les brides ou platines encastrées au nu d'une paroi ne sont pas visées par cette prescription.

3 Les brasages et soudages ne peuvent être exécutés que s'ils sont destinés aux jonctions obligées des tubes, aux piquages des canalisations et à des assemblages provoqués par des changements de direction.

Remarque : les jonctions obligées des tubes sont dues, soit aux longueurs commerciales des tubes, soit à des opérations de montage qui limitent la longueur des tubes employés.

4 Une tuyauterie de gaz incorporée ne doit être en contact avec aucune autre tuyauterie ou canalisation électrique.



Pose des tuyauteries.

1 Les tuyauteries doivent être placées à une profondeur telle que le matériau de recouvrement ait au moins 1 cm d'épaisseur.

2 L'enrobage ou le rebouchage doit être sans action chimique sur la matière du tube.

En particulier, dans le béton, l'enrobage ou le rebouchage doit être exécuté au mortier de ciment ; seul le raccord d'enduit est exécuté au plâtre si l'enduit est en plâtre.



Protection.

Les tubes en acier enrobés dans le béton sont incorporés sans revêtement ni gainage. Un revêtement ou un gainage, étanche à l'humidité, adhérent sur toute la surface du tube, est admis.

Si le rebouchage d'une saignée d'encastrement pour un tube en acier est exécuté au plâtre, le tube doit être revêtu d'une matière inerte avant pose.

Les tubes en cuivre, écrouis, recuits ou intermédiaires, enrobés dans le béton armé, doivent être revêtus d'une matière inaltérable assurant une protection électrique et chimique continue.

Remarque : les gainages continus en PVC ou en élastomère ainsi que les bandes adhésives conviennent pour cette protection.

Cette prescription s'applique aussi aux tubes en cuivre placés sous fourreau en acier incorporés.

Toute tuyauterie de gaz incorporée dans un plancher doit comporter au point d'émergence de la face supérieure du plancher, une protection suivant le cas, contre l'humidité ou contre les chocs, sur une hauteur de 5 cm au moins.



Robinet/Organes de coupure.

Pour les gaz distribués par réseau, le robinet de commande est :

- soit conforme à l'une des normes :
- NF E 29-124 à l'exception du diamètre 15 mm
- NF E 29-127 à l'exception du diamètre 15 mm
- NF E 29-135
- NF E 29-138

pour les robinets qui relèvent de ces normes.

- soit muni d'un raccord de sortie de calibre convenable et de type conforme à celui imposé par les normes NF E 29-135 et NF E 29-138 (cas de robinet à clapet ou à soupape, des déclencheurs de sécurité, etc.).

Le robinet de commande avec obturateur de sécurité incorporé doit être conforme à la norme NF E 29-137.

Le robinet de commande constitué par un robinet à déclencheur incorporé doit être conforme à la norme NF E 29-134.

Les robinets de commande d'appareil, quart de tour, à manette décentrée, doivent être installés de telle sorte qu'ils se ferment en baissant la manette.

Tout branchement particulier sur une conduite d'immeuble, une conduite montante ou une conduite de coursière est muni d'un organe de coupure situé avant le point d'entrée de la tuyauterie dans le local desservi. Cet organe de coupure doit être accessible en permanence et facilement manoeuvrable.

Cet organe de coupure correspond à l'organe de coupure prévu à l'article 13-2° de l'arrêté du 2 août 1977. Il est placé avant le compteur, et tient lieu de robinet de compteur si le compteur est extérieur au logement.

Si le compteur est intérieur, cet organe de coupure est extérieur au logement.

Le choix de l'organe de coupure appartient au distributeur. Les documents particuliers du marché doivent préciser le type d'organe de coupure retenu.

Les deux demi-paliers inférieur et supérieur sont considérés comme étant au même niveau que le logement desservi.

Dans le cas de conduites montantes extérieures desservant des logements, l'organe de coupure peut être placé à un niveau différent de celui du logement

desservi, mais il doit y avoir, en plus, un robinet dans chaque logement, non loin du point de pénétration de la conduite qui le dessert.

Toutefois, lorsque, dans un immeuble collectif, une conduite montante extérieure n'alimente, sans compteur individuel, qu'un seul appareil de cuisson par logement, à l'exclusion de tout autre appareil, l'organe de coupure peut être confondu avec le robinet de commande de l'appareil sous réserve que les deux conditions ci-après soient respectées :

- les appareils de cuisson sont alimentés soit par une tuyauterie rigide, soit par flexible à embouts mécaniques vissés.
- le robinet de commande comporte un dispositif interrompant l'arrivée du gaz en cas de manque de pression amont.

La distance au sol de l'organe de coupure doit être comprise entre 0,4 m et 2,1 m. Il doit être muni d'un moyen d'identification indélébile (plaque indicatrice, etc.).

En ce qui concerne les habitations individuelles, l'organe de coupure générale peut être confondu avec le robinet du compteur, lorsque le compteur est situé à l'extérieur du bâtiment.

En outre, pour les habitations individuelles, lorsque le dispositif de coupure générale, prévu à l'alinéa précédent, est situé à plus de 20 m de la façade, un deuxième dispositif de coupure doit être installé. Dans ce cas, ce dispositif peut être situé, soit en façade extérieure, soit à l'intérieur du bâtiment au point accessible le plus proche de la pénétration de la conduite dans le bâtiment. Dans tous les cas, cet organe de coupure générale doit être bien signalé, muni d'une plaque d'identification indélébile, accessible en permanence du niveau du sol et facilement manoeuvrable.



Gaz propane.



Stockage.

Quel que soit l'hydrocarbure liquéfié distribué et quel que soit le type des récipients employés, ceux-ci ne doivent pas être placés à proximité ou sous le rayonnement d'une source de chaleur susceptible de les porter à une température dépassant 50 °C.

Le texte ci-après reprend les dispositions principales de l'arrêté du 30 juillet 1979.

Un stockage d'hydrocarbures liquéfiés en réservoirs fixes peut être aérien ou enterré.

Il est dit aérien, lorsque le (ou les) réservoir(s) est placé en plein air, sous simple abri ou en local ouvert.

Il est dit enterré, lorsque le (ou les) réservoir(s) est placé en dessous du sol environnant entièrement ou en partie (réservoir semi-enterré).



Stockage aérien.

Un stockage aérien doit être placé en plein air ou sous un simple abri (toiture ou auvent) ou éventuellement dans un local ouvert, recouvert d'une toiture légère et largement ventilé (les parties pleines des parois ne doivent pas excéder 75 % de la surface latérale totale).

Si le stockage est sur un terrain en pente, il ne doit pas être encastré dans le sol environnant sur plus de 75 % de son périmètre. Si le stockage est situé sur une terrasse, celle-ci doit être étanche et coupe-feu de degré 2 heures.

Les bouteilles de propane d'une contenance supérieure à 6,5 litres doivent être placées à l'extérieur des locaux d'habitation, posées sur une aire stable, horizontale, qui ne doit pas être encastrée dans le sol environnant sur plus de 75 % de son périmètre.

Une niche conforme aux dispositions de l'Instruction relative aux aménagements généraux est considérée comme étant en situation extérieure.

a) Quel que soit le niveau où elles sont placées, les bouteilles doivent être éloignées d'au moins 1 m des ouvertures des locaux situés au même niveau ou en contre-bas, ainsi que des bouches d'égout non protégées par un siphon.

b) Lorsque cet éloignement n'est pas réalisable, on interpose, entre les récipients et les ouvertures à protéger, un muret faisant une saillie d'au moins 0,50 m et dépassant de 0,20 m en hauteur l'axe de la rampe de raccordement ou les raccords d'entrée du coupleur inverseur.

Les raccords du coupleur-inverseur se trouvent à 0,20 m environ au-dessus des bouteilles.

La paroi doit être en matériaux imputrescibles, résistant aux chocs et non inflammables (M1).

Si l'emplacement ainsi constitué est en plein air, les robinets et autres accessoires du poste de bouteilles doivent être protégés contre les chocs et les intempéries par un capot ou un auvent.

Si cet emplacement est sous abri ou en niche, il doit satisfaire aux dispositions portées par l'Instruction relative aux aménagements généraux.



Stockage enterré.

Un stockage enterré doit être placé à l'extérieur de tout bâtiment et hors de ses accès.

Sa présence doit être signalée au niveau du sol et, à son aplomb, tout dépôt de matière et tout passage de véhicules doivent être interdits.

Un réservoir enterré doit être placé de sorte qu'aucune canalisation étrangère au service du stockage (conduites d'eau, de gaz, d'air comprimé, etc.) ne se trouve à moins d'un mètre du réservoir.

Les robinetteries et les équipements des réservoirs doivent être placés soit hors du sol, soit dans un logement affleurant le sol et dont le volume intérieur n'excède pas 150 litres.

Les réservoirs doivent être entourés, sur une épaisseur d'au moins 0,30 m au niveau de la génératrice médiane, d'au moins 0,50 m à

la partie supérieure et d'au moins 0,20 m à la partie inférieure de matériaux tamisés et inertes (le sable de mer est à exclure) susceptibles d'être enlevés facilement.

Si le stockage est semi-enterré, les génératrices inférieures des réservoirs ne doivent pas dépasser le niveau le plus bas du sol environnant et la partie des réservoirs située au-dessous du sol doit être entourée de matériaux tamisés et inertes dans les mêmes conditions que les réservoirs enterrés.

La partie située au-dessus du sol doit être entourée des mêmes matériaux, latéralement sur une épaisseur d'au moins 1 m et, à la partie supérieure, sur une hauteur d'au moins 0,50 m.

L'épaisseur latérale de la protection peut être réduite à 0,30 m lorsqu'elle est doublée par un mur coupe-feu de degré 4 heures, dont la hauteur dépasse de 0,50 m la partie la plus haute du réservoir.



Installation des réservoirs.

Les réservoirs doivent reposer de façon stable par l'intermédiaire de berceaux, pieds ou supports construits en matériaux incombustibles. Les fondations, si elles sont nécessaires, sont calculées pour supporter les pieds du réservoir supposé rempli d'eau.

Un espace libre d'au moins 0,60 m doit être réservé autour des réservoirs aériens et d'au moins 0,10 m au-dessous. Deux réservoirs aériens doivent être distants l'un de l'autre de 0,20 m au moins.

Les réservoirs aériens doivent être amarrés s'ils se trouvent sur un emplacement susceptible d'être inondé. Les réservoirs enterrés doivent toujours être amarrés.

Les réservoirs doivent être efficacement protégés contre la corrosion extérieure. Ceux destinés à être enterrés ou semi-enterrés doivent comporter un revêtement spécial.

La robinetterie et les accessoires doivent être obligatoirement protégés par un grillage ou un capot ventilé et verrouillé si le réservoir est accessible au public.

Le raccordement à l'installation alimentée par un ou plusieurs réservoirs fixes est exécuté en tuyauteries métalliques rigides.



Distances d'éloignement réservoirs aériens.

La bouche de remplissage et l'orifice d'évacuation à l'air libre de la soupape de sûreté du réservoir doivent être placés par rapport à :

- toute baie d'un local habité ou occupé
- toute ouverture des locaux contenant des foyers ou autres feux nus
- toute ouverture de locaux en contrebas
- toute bouche d'égout non protégée par un siphon
- tout dépôt de matières combustibles
- la limite de propriété et de la voie publique

à une distance « d » qui varie en fonction des quantités stockées.

Lorsque la quantité stockée est au plus égale à 3 500 kg, la distance d doit être d'au moins 3 m. Lorsque cette quantité est supérieure à 3 500 kg et au plus égale à 5 000 kg, la distance d est portée à 5 m.

La distance d peut être réduite à 1,50 m à condition que l'orifice d'évacuation à l'air libre de la soupape et celui de la bouche de remplissage soient isolés des emplacements ci-dessus par un mur plein construit en matériaux incombustibles (M0), stable au feu de degré 2 heures, dont la hauteur excède de 0,50 m celle de la bouche de remplissage et de l'orifice de la soupape et dont la longueur est telle que la projection horizontale du trajet réel des vapeurs éventuelles, entre ces orifices et les emplacements précités, soit d'au moins 3 m si la quantité stockée est au plus égale à 3 500 kg et 4 m si elle est supérieure.

Dans tous les cas, un espace libre de 0,60 m au moins doit être laissé latéralement autour du ou des réservoirs.

Lorsque la bouche de remplissage est déportée à plus de 4 m de la paroi du réservoir, elle peut être à 2 m des emplacements énumérés ci-dessus.

Elle pourra cependant être installée en bordure de la voie publique si elle est enfermée dans un coffret incombustible et verrouillé.



Distances d'éloignement réservoirs enterrés.

Les réservoirs enterrés doivent respecter les distances d'éloignement, imposées pour les réservoirs aériens, diminuées de moitié.

Sauf si les réservoirs sont séparés d'un bâtiment par un mur étanche, les parois des réservoirs doivent être situées à une distance minimale de 1 m des murs ou fondations de ce bâtiment.



Mise à la terre.

L'installation doit comporter un dispositif permettant de réaliser le branchement du câble de liaison equipotentielle du véhicule ravitailleur avec le ou les réservoirs.

S'ils ne sont pas reliés électriquement à une installation elle-même mise à la terre, les réservoirs doivent être reliés à une prise de terre particulière. S'il y a plusieurs réservoirs jumelés, la terre doit être commune ou les prises de terre reliées électriquement entre elles.

L'installation doit être réalisée en conformité avec la norme NF C 15-100 et le DTU n° 70.1.

Les documents particuliers du marché précisent à qui incombe la réalisation des travaux de mise à la terre.

Il est rappelé que tout appareillage électrique situé à moins de 3 mètres des orifices d'évacuation à l'air libre des soupapes et des orifices de remplissage des réservoirs doit être d'un type utilisable en atmosphère explosive au sens du décret n° 78-779 du 17 juillet 1978.

Poste.

Poste de bouteilles et conteneurs de propane commercial.

Une installation de propane doit comporter :

- soit un coupleur-inverseur disposé de manière à en permettre la surveillance, et l'accessibilité. Il doit, en outre, permettre, après la manoeuvre d'inversion, l'enlèvement de la ou des bouteilles ou conteneurs vides dont la robinetterie aura été fermée, sans dégagement gazeux dans l'atmosphère, tout en maintenant l'arrivée normale et ininterrompue du propane aux divers appareils de l'installation.
- soit un dispositif d'arrêt placé en amont du détendeur de première détente s'opposant comme dans le cas précédent à la vidange de la tuyauterie générale quand on remplace un récipient vide par un plein.

Le raccordement des bouteilles ou des conteneurs à l'installation doit se faire, soit par une tuyauterie métallique présentant la souplesse nécessaire (hélice, cor de chasse ou double cor de chasse, etc.), soit par un flexible de raccordement conforme à la norme NF M 88-768.

Avant le raccordement de bouteilles ou de conteneurs à l'installation, la présence et le bon état du ou des joints d'étanchéité doivent être vérifiés.

Poste fixe.

Le raccordement à l'installation alimentée par un ou plusieurs réservoirs fixes est exécuté en tuyauteries métalliques rigides.

Détente.

La détente doit s'effectuer en deux étages au moins.

Les détendeurs-régulateurs de détente finale peuvent être placés à l'extérieur ou à l'intérieur des locaux desservis.

Les détendeurs-régulateurs de détente finale sont généralement incorporés au déclencheur de sécurité et placés de ce fait à proximité des appareils d'utilisation.

Dans le cas d'hydrocarbures liquéfiés distribués à partir de récipients, les limiteurs de pression sont installés :

- soit avant l'entrée de la conduite dans le bâtiment
- soit en aval du détendeur de première détente.

Le détendeur-régulateur doit être précédé d'un dispositif de coupure permettant d'arrêter son alimentation. Le dispositif de coupure peut être commun à plusieurs détendeurs-régulateurs placés en parallèle.

Dans le cas des distributions par récipients d'hydrocarbures liquéfiés, le dispositif de coupure peut être le robinet du récipient.

Montage.

Les appareils doivent être montés dans la position nécessaire à leur bon fonctionnement.

Une mauvaise position peut troubler la pression à l'aval de l'appareil ou gêner la manoeuvre des dispositifs de coupure de commutation ou de réenclenchement dont il est muni.



Organe de coupure.

Le robinet du ou des récipients fait office de l'organe de coupure de logement quand le ou les récipients sont situés, soit dans le logement ou un local à proximité du logement, soit, en habitation individuelle, au plus à 20 m de la façade.

Sont considérés comme à proximité du logement par exemple un local situé au même palier ou demi-palier supérieur ou inférieur, un local attenant au logement, etc.

