



Règles d'installation  
ligne gaz

N°1

# Réaliser une ligne gaz en logement individuel

## SOMMAIRE

Choix des matériaux .....	2
Tracé de l'installation .....	2
Conditions générales de pose des tuyauteries .....	4

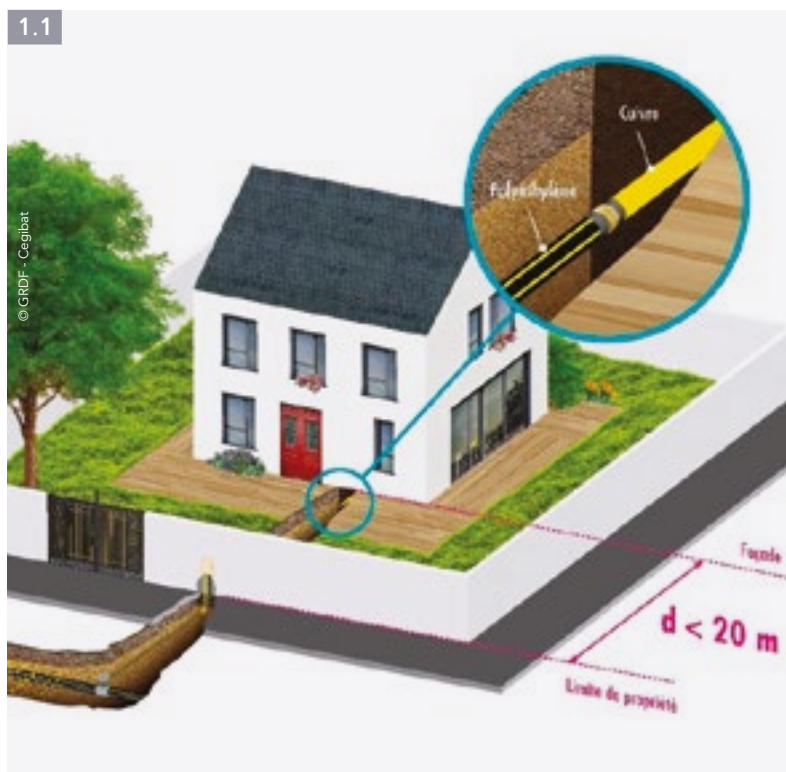
La présente fiche décrit les règles générales de mise en œuvre d'une installation intérieure de gaz.



#### Nota

Se référer aux fiches 2, 3 et 4 pour connaître les conditions particulières de mise en œuvre, propres à chaque type de matériaux : canalisations en cuivre, tuyaux onduleux pliables en acier inoxydable (PLT) et tubes en polyéthylène.

1.1

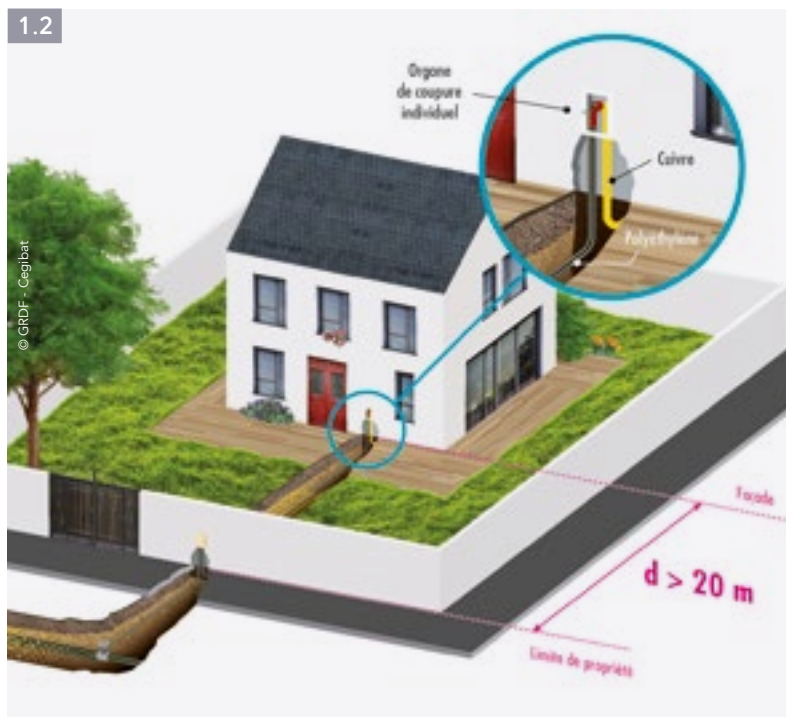


## Choix des matériaux

Toutes les installations nouvelles et les modifications ou compléments d'installation à l'intérieur de l'habitation ne peuvent être réalisées qu'en cuivre, en acier ou en PLT. À l'extérieur en enterré, il est aussi possible d'utiliser du polyéthylène.

Le remplacement d'une conduite existante en plomb n'est pas obligatoire mais tout remplacement ou modification du tracé de celle-ci doit être réalisé en cuivre ou en acier.

1.2



## Tracé de l'installation

### EN MAISON INDIVIDUELLE

L'alimentation gaz est raccordée à un coffret implanté au plus proche de l'adresse postale. Ce coffret contient généralement l'organe de coupure générale, éventuellement le détendeur (si le réseau sur le domaine public est en moyenne pression) et le compteur (figure 1.1).

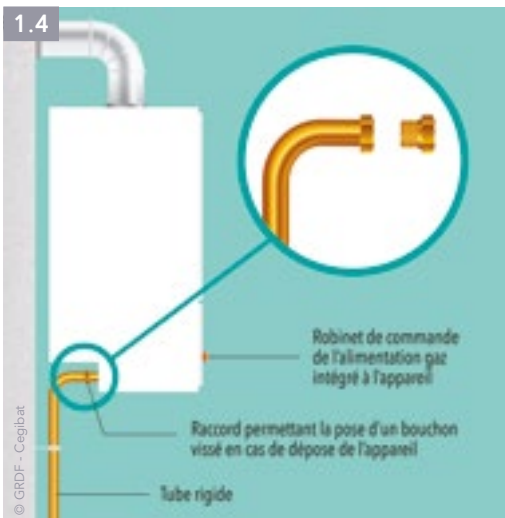
Un organe de coupure supplémentaire doit être installé au point accessible le plus proche de la pénétration dans la maison lorsque la distance entre l'organe de coupure générale (dans le coffret) et la façade de la maison est supérieure à 20 m (figure 1.2).



## EN APPARTEMENT

Dans la gaine technique, l'alimentation gaz du logement est raccordée au branchement particulier composé d'un organe de coupure et généralement d'un compteur.

Un organe de coupure supplémentaire doit être installé au plus proche de la pénétration dans le logement, si celui-ci est situé à un niveau différent. Les demi-paliers sont considérés comme étant au même niveau que le logement desservi.



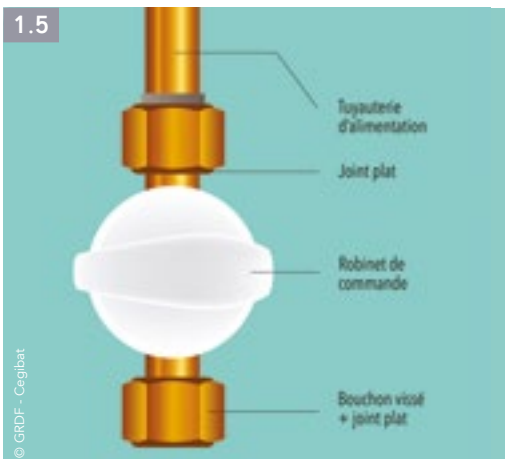
## À L'INTÉRIEUR DU LOGEMENT

Tout appareil desservi par des tuyauteries fixes doit être commandé par un robinet disposé à proximité immédiate de l'appareil et aisément accessible. Au regard de ce principe, il convient de distinguer plusieurs types d'appareils.

### Appareils à gaz avec robinet de commande intégré

Les chaudières murales, les chauffe-eau et les chauffe-bains sont généralement déjà équipés d'un organe de coupure rapide de l'alimentation en gaz. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'installer de robinet de commande supplémentaire sur la tuyauterie fixe en amont de l'appareil sous réserve des conditions suivantes (figure 1.4) :

- l'appareil est raccordé en tube rigide
- le raccord à l'appareil permet l'obturation de la tuyauterie par un bouchon vissé en cas de dépose



### Appareils à gaz sans robinet de commande intégré

Les appareils installés en cuisine et non équipés d'un robinet de commande peuvent être par exemple des chaudières au sol. Dans ce cas, un robinet de commande doit être installé à proximité immédiate de l'appareil et être facilement accessible (figure 1.5).

### Appareils de cuisson à gaz (ROAI)

Les tuyauteries d'alimentation en gaz des appareils de cuisson doivent être munies d'un dispositif de déclenchement assurant automatiquement la coupure de l'alimentation en gaz en cas de débranchement ou de sectionnement du tuyau flexible. Le robinet de sécurité (à Obturation Automatique Intégrée ou ROAI) satisfait à cette exigence (figure 1.6).



### À savoir

**Le dispositif de déclenchement automatique n'est pas nécessaire si l'appareil de cuisson est immobile et s'il est raccordé à une tuyauterie gaz rigide.**

**Un appareil est considéré comme immobilisé par son propre poids quand il n'est pas possible de le déplacer lors d'une manœuvre de robinetterie, du service de l'appareil lui-même, de chocs de poussées involontaires provenant de manutentions effectuées autour de l'appareil.**

1.7

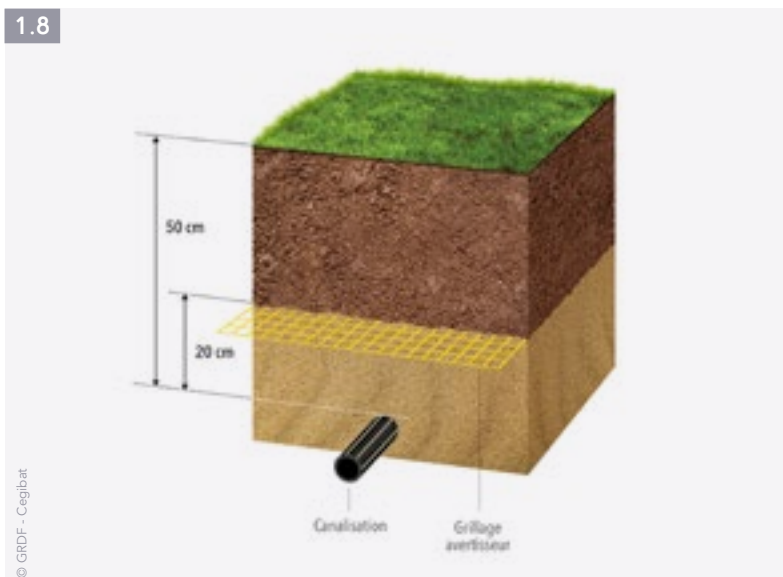


### Organe de coupure centralisé

Dans une cuisine, il est possible qu'il y ait plusieurs appareils de cuisson comme par exemple une plaque de cuisson, un four au gaz ou encore un piano de cuisson. Dans ce cas il est nécessaire de mettre en place un organe de coupure centralisé (figure 1.7). Celui-ci doit être :

- aisément accessible et repérable
- situé dans la cuisine
- à proximité (si possible) d'une issue

1.8



### Conditions générales de pose des tuyauteries

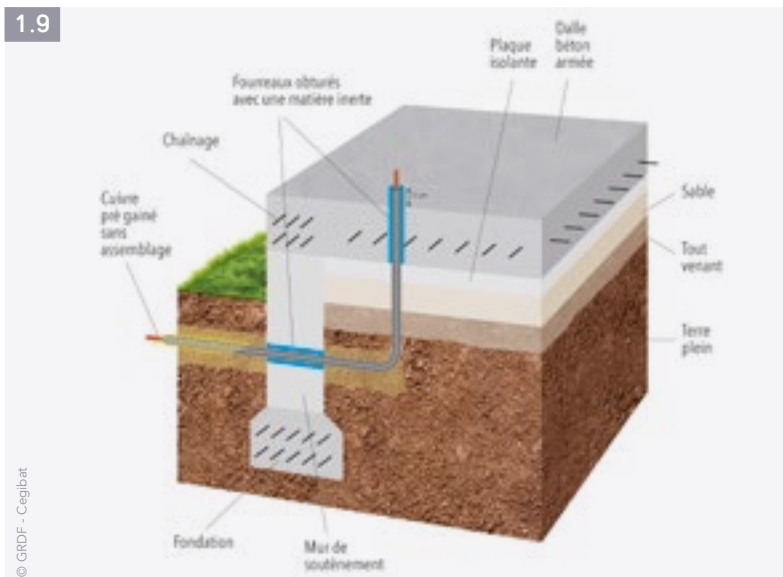
#### À L'EXTÉRIEUR DE L'HABITATION/ POSE EN ENTERRÉ

##### Tuyauteries

La tuyauterie doit être installée avec une couverture minimale de 50 cm au-dessus de la génératrice supérieure. Si cette couverture ne peut être respectée, il est nécessaire de mettre en place une protection mécanique.

Au voisinage des autres ouvrages la distance entre les génératrices doit être de 20 cm sur un plan horizontal et 5 cm sur un plan vertical (figure 1.8).

1.9



Les tuyauteries enterrées ne sont pas placées :

- sous les bordures et caniveaux de trottoir parallèlement à l'axe de circulation
- à l'aplomb et en parallèle de toute autre canalisation ou caniveau technique
- sous un bâtiment

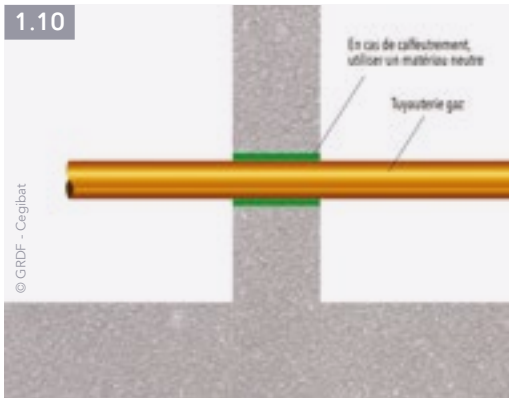
Toutefois pour les installations intérieures desservant une habitation, un parcours sous cette dernière est toléré, sous réserve des conditions suivantes (figure 1.9) :

- l'installation est réalisée en cuivre ou en PLT sans assemblage
- les précautions nécessaires sont prises pour éviter tout risque de cisaillement
- le passage en égout est interdit



## PÉNÉTRATION À L'INTÉRIEUR DU LOGEMENT

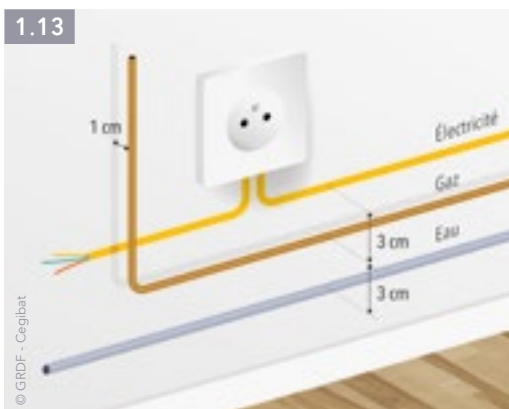
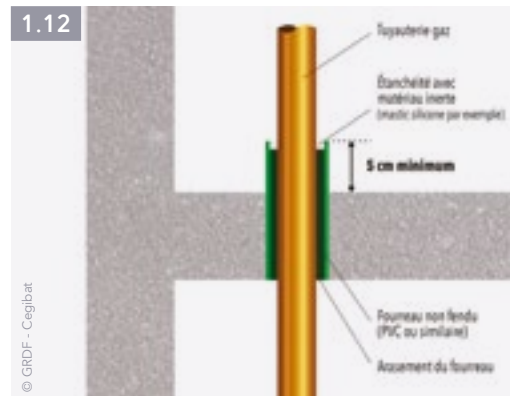
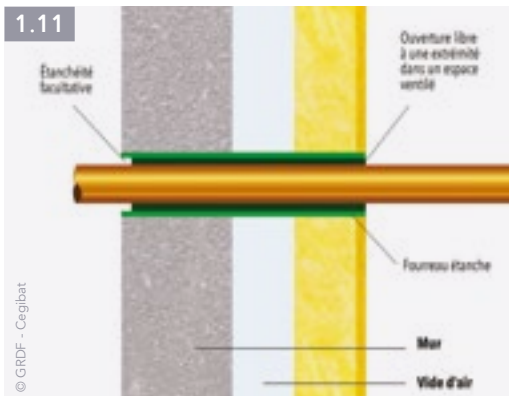
### Traversée de paroi horizontale



- Traversée d'un mur ou d'une cloison constituée avec un matériau plein (sans vide d'air - figure 1.10)
- Traversée d'un mur ou d'une cloison comprenant des vides d'air (figure 1.11)

### Traversée de plancher verticale

Le dépassement du fourreau de 5 cm et l'étanchéité à réaliser entre le tube et le fourreau sont destinés à éviter la pénétration d'eau de surface et de produits lessiviels pouvant corroder la tuyauterie. Cette prescription est généralisée à toute tuyauterie émergeant à la surface d'une dalle (dalle sur terre-plein par exemple) - figure 1.12.



## POSE EN ÉLÉVATION

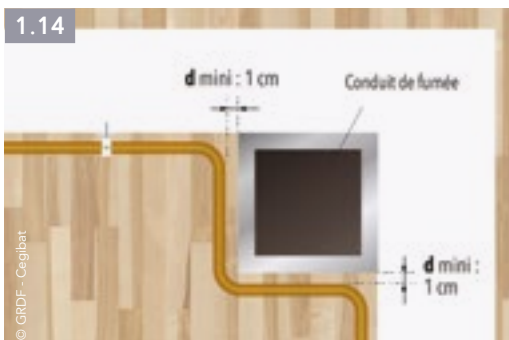
Les tuyauteries sont placées le long des parois et supportées par des colliers placés environ tous les mètres. L'intérieur du collier est garni d'une matière isolante (plastique, caoutchouc) pour éviter le contact de métaux de natures différentes, généralement fer-cuivre.

### Vis-à-vis des câbles et autres tuyauteries

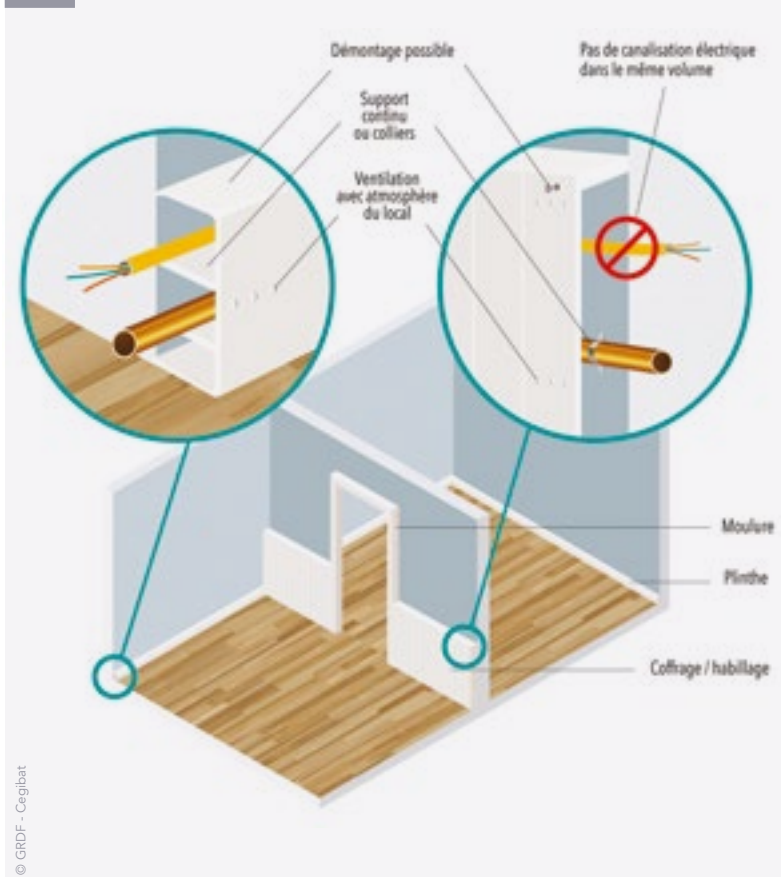
Les tuyauteries ne doivent pas être au contact de toute autre canalisation ou câble électrique. La distance minimale est de 3 cm en parcours parallèle et 1 cm en croisement (figure 1.13).

### Vis-à-vis des conduits de fumée

Les tuyauteries de gaz ne doivent pas être en contact avec un conduit servant à l'évacuation des produits de combustion. La fixation sur le conduit de fumée est interdite (figure 1.14).



1.15



### Dans un coffrage, une plinthe ou une moulure

Les tuyauteries placées sous plinthe ou moulure (coffrage) doivent respecter les conditions suivantes (figure 1.15) :

- les plinthes ou moulures ne doivent pas abriter dans le même volume une canalisation électrique
- l'accès aux tuyauteries doit être possible, au besoin par démontage de ces plinthes ou moulures
- le volume enfermé par ces plinthes ou moulures doit être en communication avec l'atmosphère du local

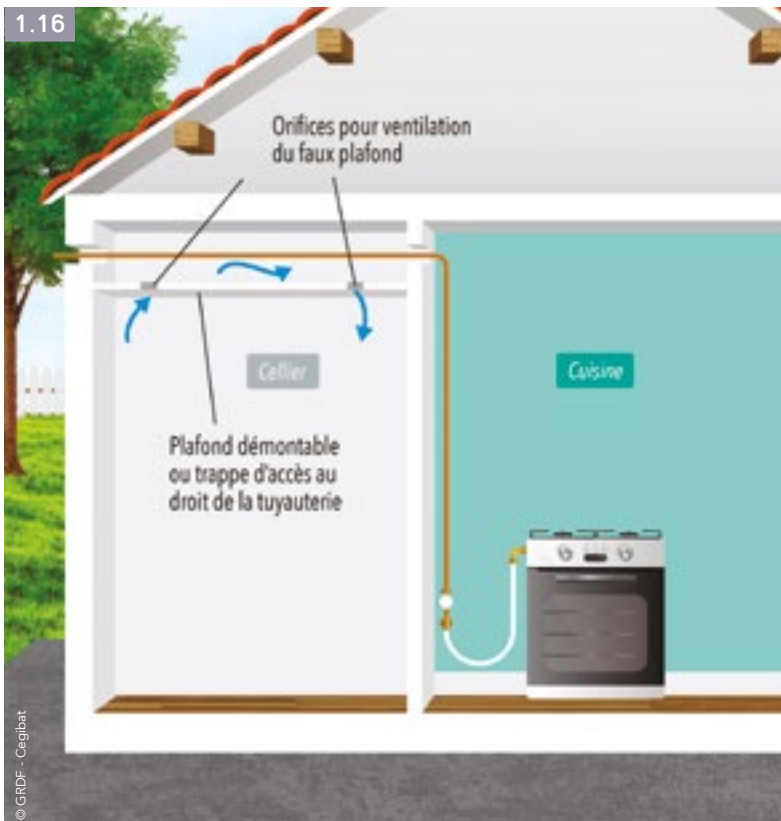
Les plinthes ou moulures assurent une protection mécanique si celle-ci est nécessaire.



#### Nota

**Dans le cas d'un passage commun avec une canalisation électrique, la plinthe ou moulure doit comporter des volumes distincts séparés par un matériau non-conducteur de l'électricité.**

1.16



### En faux plafond

Le passage d'une tuyauterie de gaz dans un faux plafond de la cuisine est admis dans le respect des conditions suivantes (figure 1.16) :

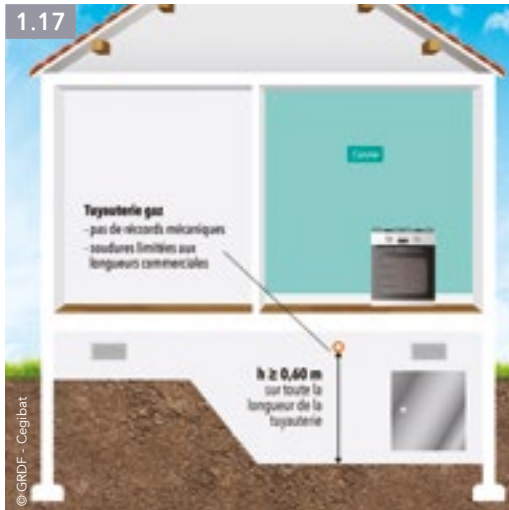
- le faux plafond doit comporter une ventilation propre ou être en large communication avec l'atmosphère de la pièce
- l'espace entre plafond et faux plafond doit être visitable sur le parcours de la tuyauterie
- respect des distances entre la tuyauterie de gaz et les câbles ou autres canalisations

Toutefois, ces trois conditions ne sont pas exigées si la tuyauterie est placée sous fourreau continu étanche, débouchant librement à une extrémité au moins dans un espace aéré ou ventilé.



#### Remarque

**Le fourreau n'est pas forcément métallique, il peut être en PVC et souple.**

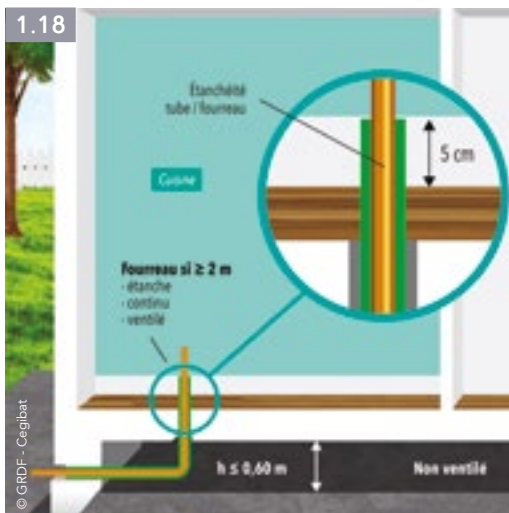


### En vide sanitaire accessible et ventilé

Le passage d'une tuyauterie de gaz est autorisé en vide sanitaire accessible et ventilé sous réserve qu'il soit exempt de tous dépôts de matières ou matériels combustibles.

Le vide sanitaire est considéré comme accessible si il a une hauteur supérieure à 0,60 m minimum, sur le tracé de toute la tuyauterie et entre la tuyauterie et la trappe d'accès. Il est considéré comme ventilé si la section totale libre des ouvertures, exprimée en centimètres carrés, est au moins égale à cinq fois la surface du vide sanitaire, exprimée en mètres carrés.

(figure 1.17)



### Vide sanitaire non accessible et/ou non ventilé

Dans le cas de vide sanitaire non accessible et/ou non ventilé, le passage d'une tuyauterie de gaz est autorisé si l'une des deux conditions suivantes est respectée (figure 1.18) :

- soit sa longueur est inférieure à 2 m
- soit elle est placée sous fourreau continu dont une des extrémités doit déboucher soit à l'extérieur et à l'air libre, soit à l'intérieur dans un espace ventilé

## INCORPORATION DANS LES ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION

Les tuyauteries incorporées comprennent les canalisations enrobées, encastrées ou engravées. Leur mise en œuvre doit respecter les conditions suivantes (figure 1.19) :

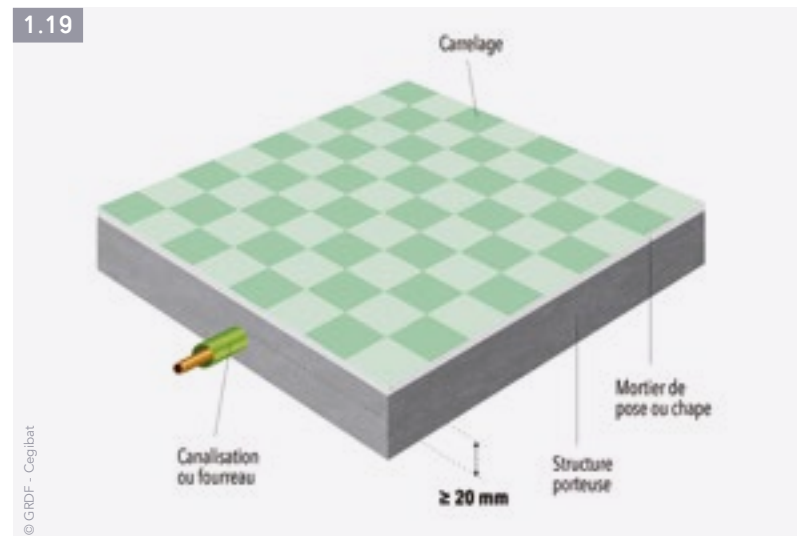
- être assemblées lorsque cela est nécessaire par raccords indémontables (brasés, soudés ou soudobrasés)
- seules les dérivations au droit des appareils sont autorisées
- l'épaisseur minimale de recouvrement doit être de 20 mm en incorporation verticale et horizontale



**Encastrement** : la canalisation et son fourreau sont mis en place dans un emplacement réservé au moment du gros œuvre, le remplissage est effectué par la suite.

**Engravure** : la canalisation et son fourreau sont mis en place dans une saignée pratiquée dans les parois existantes, le remplissage étant effectué par la suite.

**Enrobage** : la canalisation et son fourreau sont noyés dans la paroi lors de la mise en œuvre de celle-ci, la mise en place du matériau ayant lieu après la pose de la canalisation.



Cette distance peut être ramenée à 10 mm dans le cas de croisement par exemple. Les canalisations devront être réalisées en évitant :

- les seuils de porte
- le franchissement des joints de dilatation et de manière générale le risque de cisaillement
- le contact avec d'autres tuyauteries ou canalisations électriques

Une canalisation incorporée dans un plancher est :

- soit enrobée
- soit encastrée

## INCORPORATION DANS L'ÉPAISSEUR D'UNE CLOISON

Les dérivations incorporées dans les cloisons sont interdites.

Le passage de canalisations ne doit pas affecter la solidité de l'ouvrage. L'épaisseur minimale de l'enrobage doit être de 15 mm.

Les tuyauteries incorporées dans les cloisons ne doivent comporter aucun joint mécanique. Seuls les assemblages brasés, soudés ou soudobrasés sont admis lorsqu'ils sont destinés aux jonctions des tubes.

Seules les canalisations verticales peuvent être incorporées dans l'épaisseur d'une cloison afin de faciliter le repérage de la canalisation à partir de son point d'émergence.

### Incorporation dans un carreau de plâtre

L'engravement est autorisé à condition d'être placé sous fourreau et en respectant les conditions du tableau ci-dessous :

Prescriptions	CLOISONS			
	En carreaux de plâtre, en carreaux de béton cellulaire épaisseur du carreau (mm)*		En brique plâtrière, en bloc creux de béton épaisseur de la brique ou du bloc (mm)	
Épaisseurs	70	100	50	70
Diamètre extérieur maximal du fourreau (mm)	21	21	24	24
Tracé vertical du fourreau	1,2	1,5	1,2	1,5

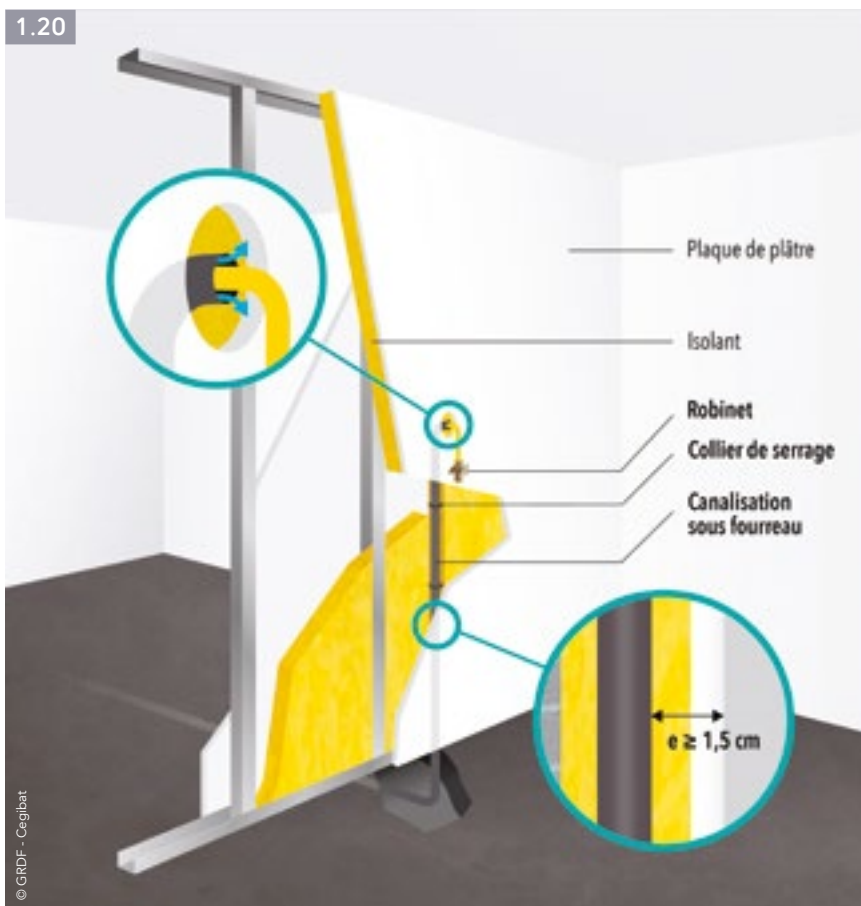
\*L'épaisseur minimale des carreaux de plâtre en fond de saignée est de 15 mm

### Incorporation dans une paroi composite ou une cloison de doublage

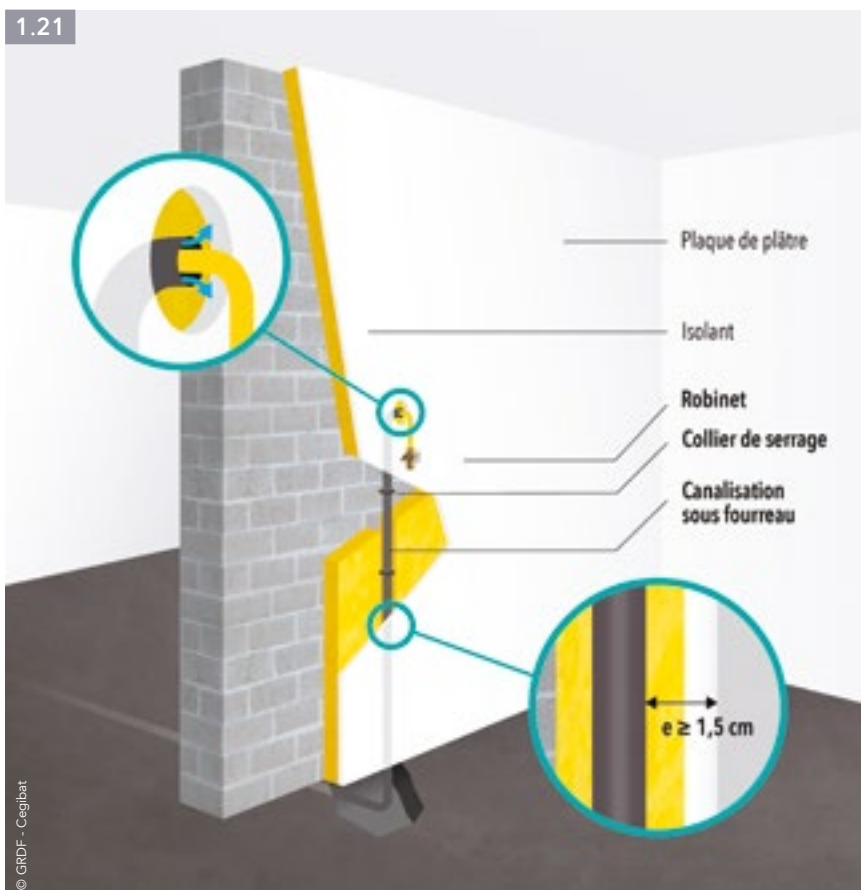
Le passage des tuyauteries à l'intérieur de ces cloisons est autorisé sous réserve qu'elles soient placées sous fourreau débouchant à une extrémité au moins d'un local ventilé ou aéré (figures 1.20 à 1.22).



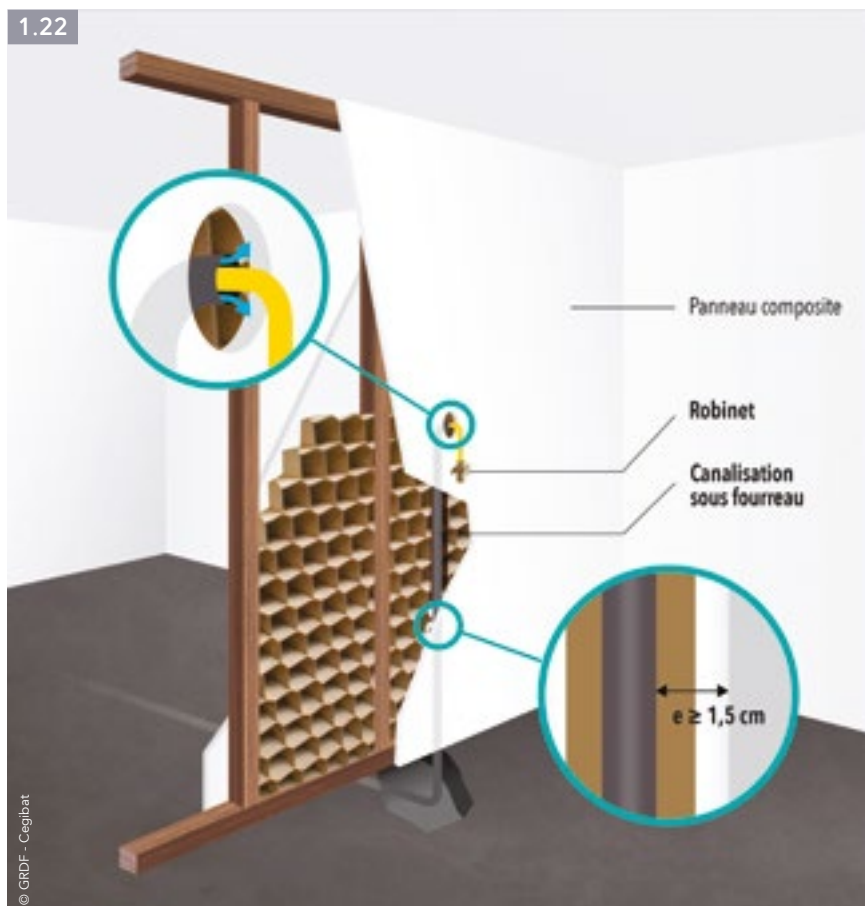
1.20



1.21



1.22



## Notes