



Conception et Construction des ouvrages Collectifs : CI/CM

09 Mars 2017



Sensibilisation CICM pour plombiers

Des supports existent déjà :

Exemple : Clé USB remis au promoteur / plombier

=> Avantage : Exhaustif : REALs, DTUs, Arrêtés, Exemple de dossier type, PV

=> Inconvénient : Lourd, Acquisition difficile

Réunion portage :

2011-2012 Animations inter-métiers sur tous les territoires d'Aquitaine

03 Juillet 2015 : Ré-édition de l'animation sur AQ sud

⇒ Avantage : donne une bonne vision sur le « comment » construire un ouvrage collectif dans les règles, échanges intéressants (Q/R)

⇒ Inconvénient : tous les installateurs n'étaient pas présents

Notre objectif :

Sensibiliser tous les plombiers intervenant sur les CICM aux règles de construction des ouvrages gaz en immeubles collectifs

Le branchement collectif : Le dossier de validation



ETAT DESCRIPTIF PROVISOIRE DES INSTALLATIONS DE GAZ NATUREL

L'état descriptif provisoire des installations gaz rempli et **visé par le maître d'ouvrage** ou son représentant sera complété par l'installateur choisi et complété par les documents suivants :

Plans au 1/50^e côté précisant :

- La position du dispositif de **coupure générale**.

- Le tracé avec protections de la **conduite** d'immeuble.

Les dispositions prises pour la **ventilation** des parties communes et de la gaine technique ou local ou placard technique.

- Le point de pénétration dans l'immeuble.

- La nature et le diamètre des conduites.

Coupes particulières (vide sanitaire, faux plafond, traversée de poutre ...)

Schéma de la gaine technique avec la Conduite Montante ou du Placard Technique Gaz.

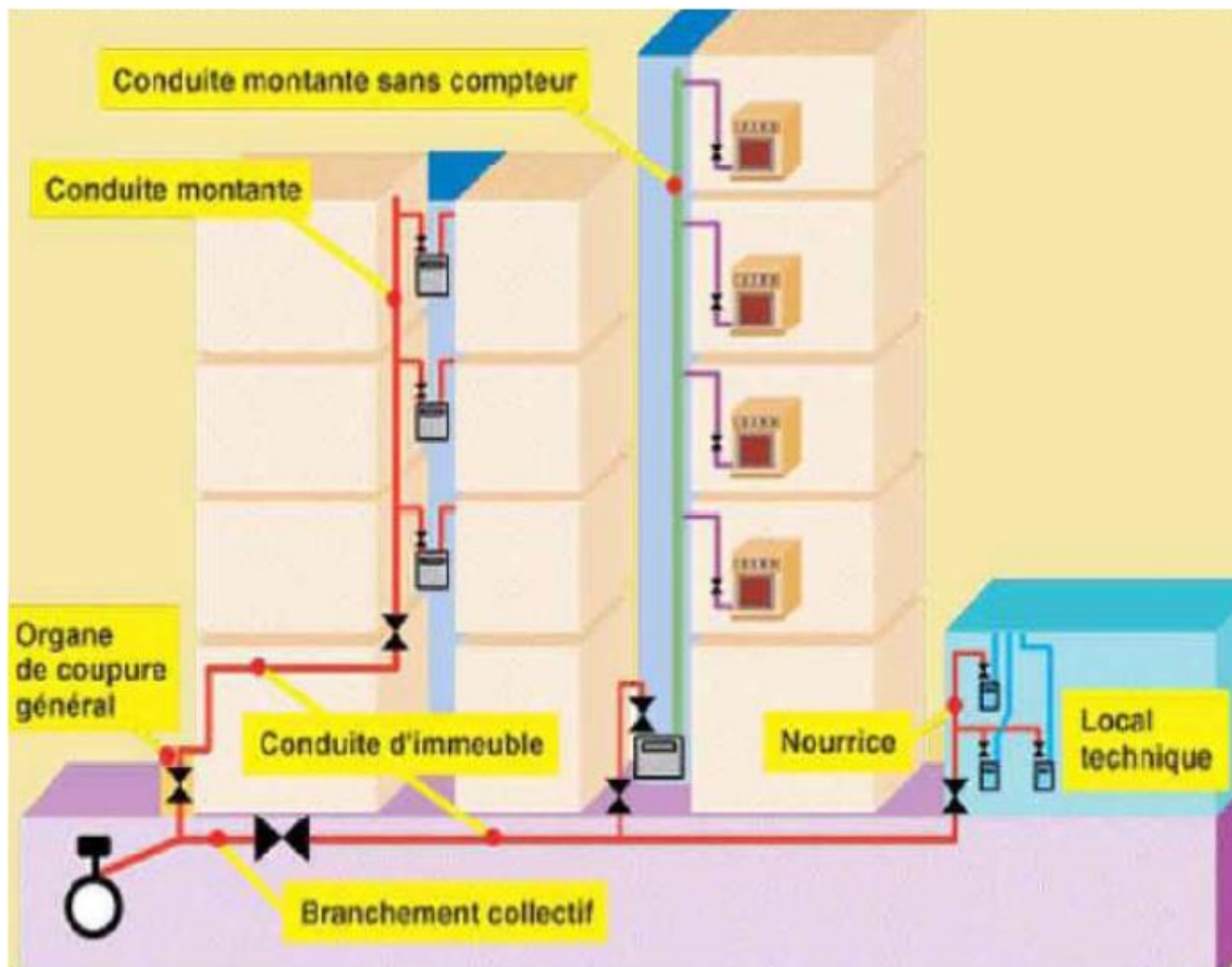
Feuilles de calcul du dimensionnement des Conduites (Immeuble et Montante).

Titres et Homologations des soudeurs réalisant les assemblages des Conduites.

REAL 0620 complétée dans sa partie « vérification de projet » et son annexe 2

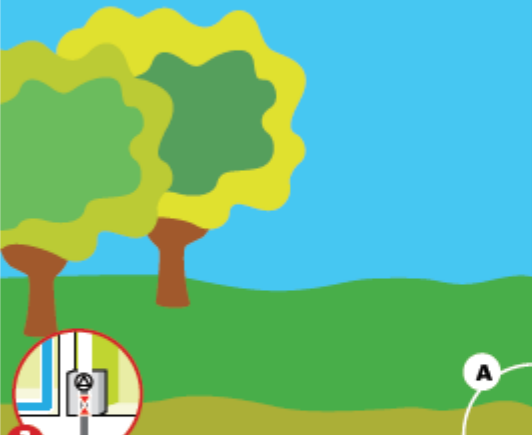
Annexe 2 de la **REAL 0610**

Terminologies :



1. Alimentation en gaz naturel : des solutions individuelles ou collectives

– Partie I –



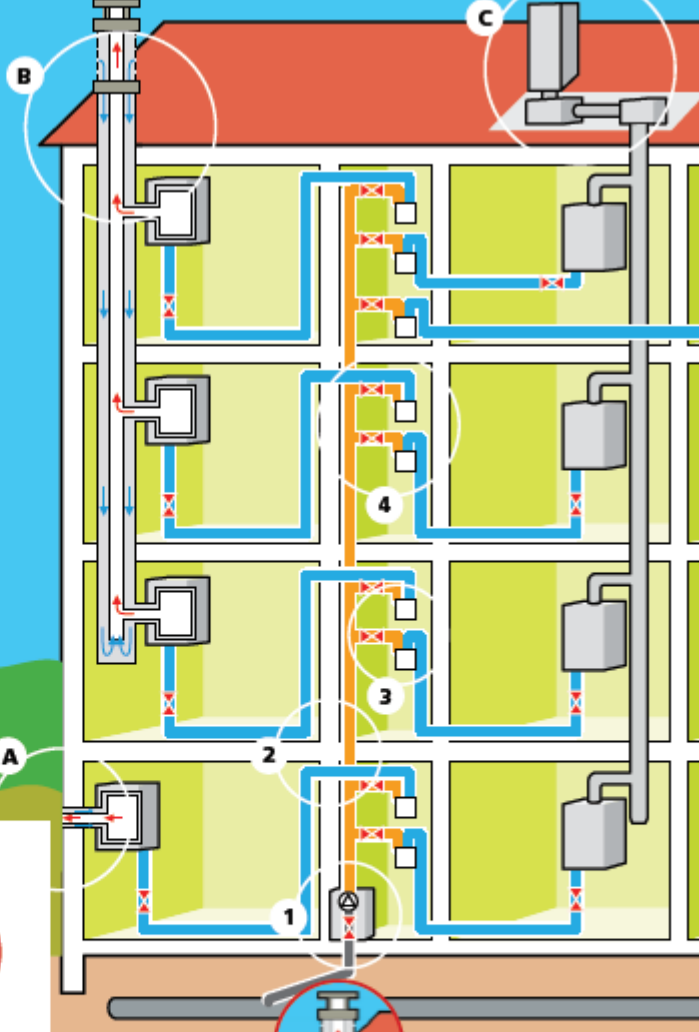
► Organes de coupure et détendeurs-régulateurs

- **Coupure et détente générales**
 - Arrêté du 02.08.1977 modifié, articles 13.1 et 14
 - NF DTU 61.1 P3 §7
 - NF DTU 61.1 P3 §4
- **Coupure et détente individuelles**
 - Arrêté du 02.08.1977 modifié, article 13.2
 - Article 10 du même arrêté (02.08.1977)
 - NF DTU 61.1 P3 §4
 - NF DTU 61.1 P3 §7
 - NF DTU 61.1 P3 §9



► Compteurs

- **Installation des compteurs**
 - NF DTU 61.1 P2 §4
 - NF DTU 61.1 P3 §8
 - NF DTU 61.1 P5 §5



► Conduit 3CE/3CEp

- Arrêté du 02.08.77 modifié, article 18
- Avis technique systèmes 3CE/3CEp (conduits collectifs pour chaudières étanches)
- Cahier des Prescriptions Techniques communes (CPT n°3520.V2)
- NF DTU 61.1 P4 §3 et §6



► Conditions générales d'emploi et d'installation des tuyauteries

- Arrêté du 02.08.1977 modifié, articles 4 et 7
- Arrêté du 16.07.1980 modifié
- Arrêté du 04.03.1996 modifié
- NF DTU 61.1 P2



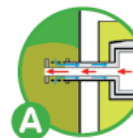
► VMC - GAZ

- Arrêté du 22.10.1969, article 19
- Arrêté du 02.08.1977 modifié, Article 18
- Arrêté du 24.03.1982 modifié
- Arrêté du 25.04.1985 modifié
- Arrêté du 31.01.1986 modifié, titre IV, chapitre III, section 2
- Arrêté du 30.05.1989
- Décret n°2008-1231 du 27.11.2008
- Décision du 15.04.1991
- NF DTU 68.3 P 1-1-3



► Conduites montantes (CM) et gaines

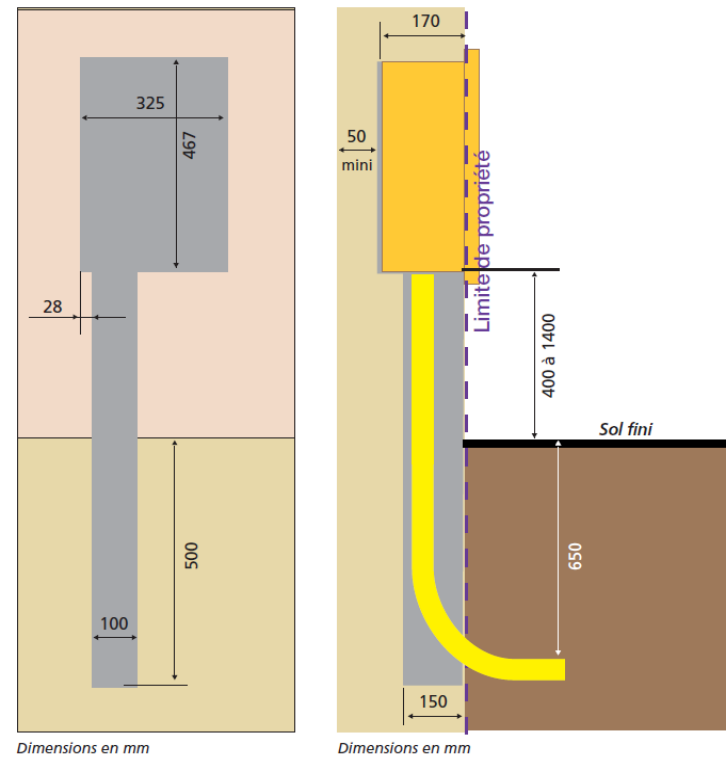
- Arrêté du 31.01.1986 modifié, articles 50 à 56
- NF DTU 61.1 P3 §4
- NF DTU 61.1 P5 §7
- Prescriptions du distributeur : guide de construction des ouvrages gaz (REAL 1010)
- ATG B.600



► Ventouse horizontale

- Arrêté du 02.08.1977 modifié, article 18
- NF DTU 61.1 P4 §6

Coffret encastré



Le Coffret



PRIVÉE
LIMITE DE PROPRIÉTÉ
PUBLIQUE



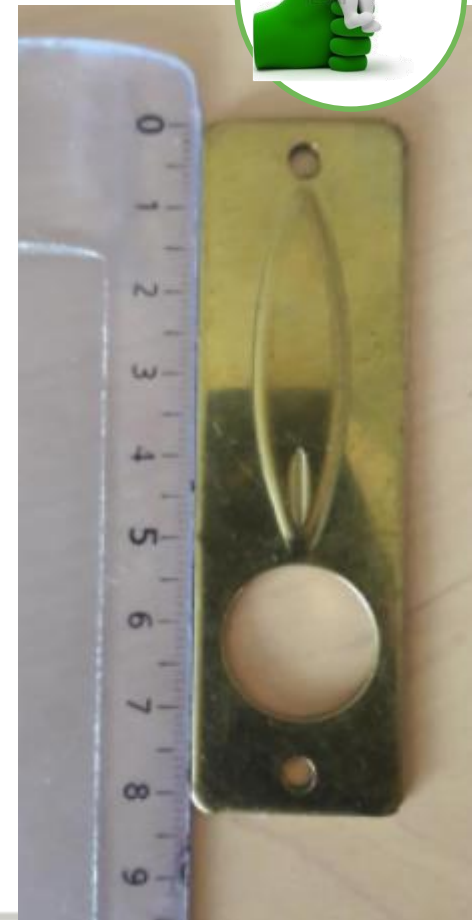
Le coffret doit être positionné en limite de propriété.
Il donne sur le **domaine public**.
Il est positionné à **plus de 20cm** de tout ouvrant.
Il doit permettre un accès permanent et facile à l'organe de coupe général



Conception et Construction d'Ouvrages Collectifs Gaz

Le coffret

L'habillage fait après réception des ouvrages cache l'identification du branchement collectif.



Le Coffret

En aucun cas des chambres ou autres regards ne doivent venir être posés sur le branchement de gaz.



Le Coffret



Un seul point d'alimentation gaz
par adresse postale.

1 OCG → Plusieurs CI ou CM

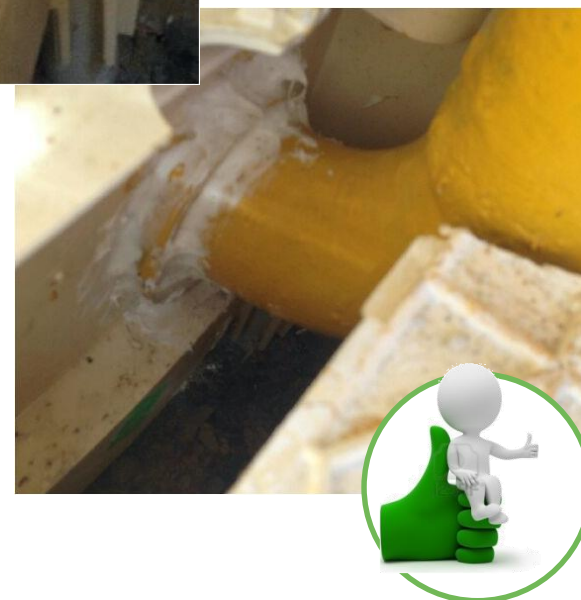
Le Coffret



Pas de perçage autorisé
dans le coffret



Le Coffret



La pénétration dans le socle
doit être étanche.

Utilisation de fourreaux jaune

Le Coffret

On ne soude pas dans le
coffret.
Aucune source de chaleur !



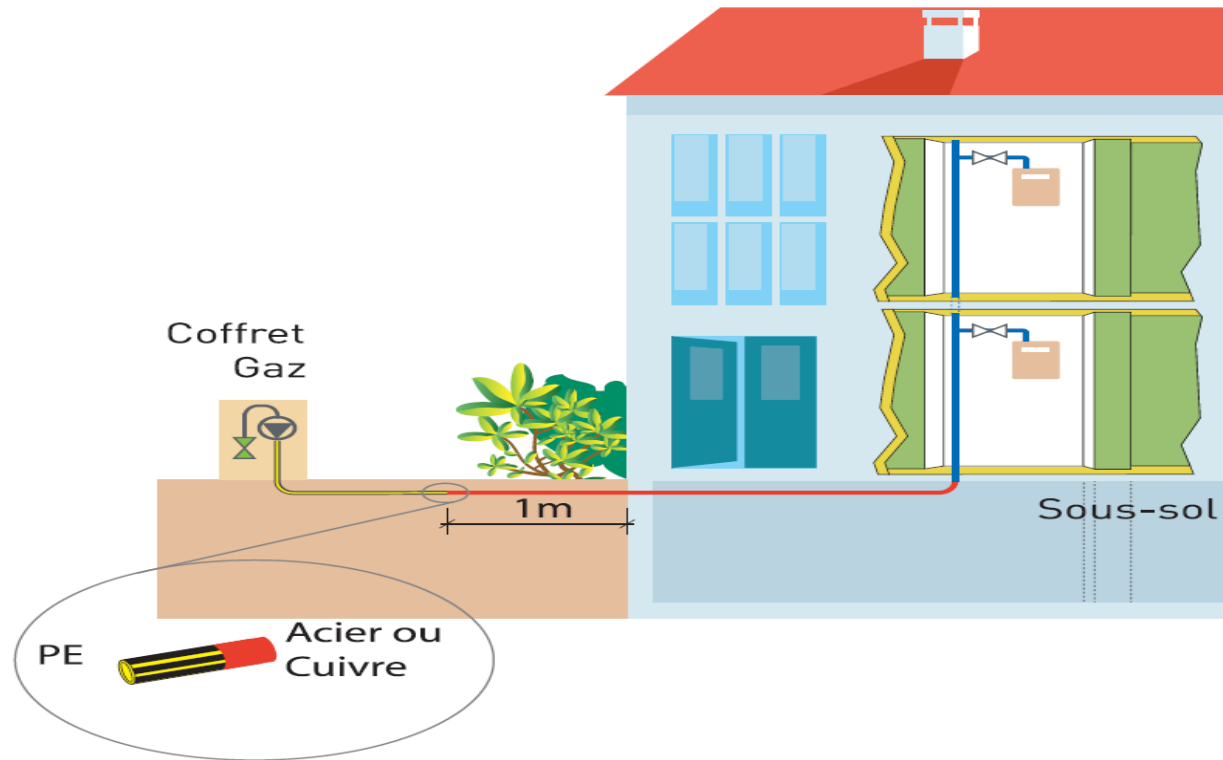
Le coffret

Le coffret doit comprendre un robinet ¼ tour sécurité.

Le détendeur doit être enlevé et remplacé par un gabarit fixé correctement.



La Conduite d'Immeuble



En aucun cas, la Conduite d'Immeuble ne doit ressortir sur le domaine public pour rentrer dans le bâtiment.

Elle est vulnérable et sujette aux accrochages dans cette configuration.

Pour les coffrets qui ne sont pas encastrés ou adossés aux bâtiments, un plan côté de la CI doit être transmis à GRDF

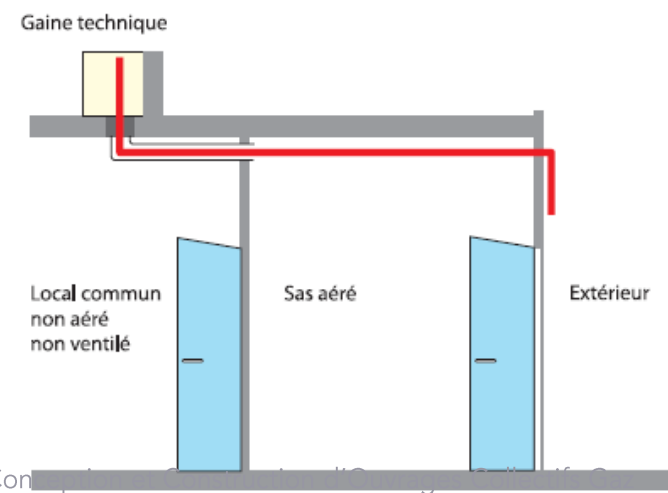
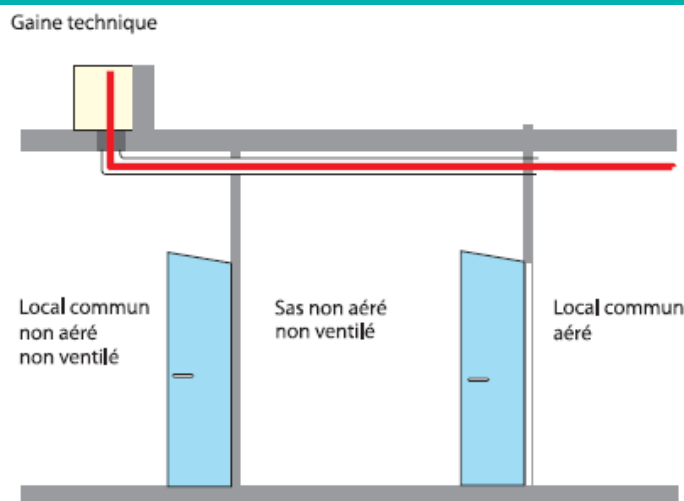
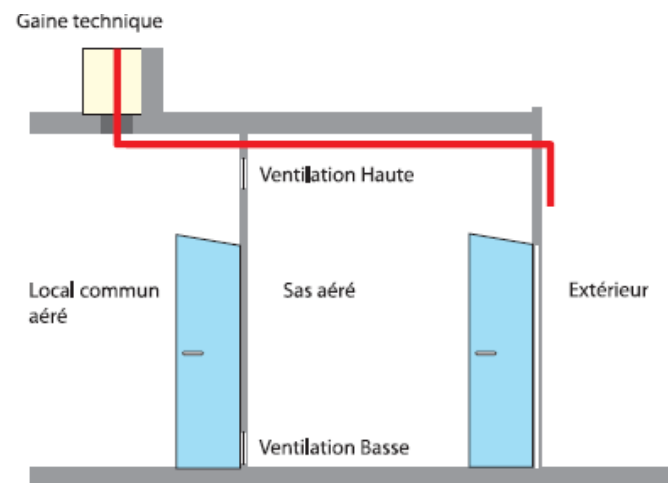


La Conduite d'Immeuble



Le sas (partie d'immeuble comprise entre la porte de l'immeuble donnant sur l'extérieur et une porte intérieure donnant sur des parties communes) est en général un local aéré.

La partie commune située après la porte intérieure du sas est considérée comme aérée si des orifices de ventilation (partie haute, partie basse) existent entre cette partie et le sas. Lorsque cette partie commune, située en aval d'un sas, n'est pas aérée, la portion de CI s'y trouvant doit être placée sous fourreau continu et étanche débouchant dans la partie aérée du sas ou à l'extérieur. Dans le cas contraire (sas muni d'une ventilation haute et basse), aucune prescription particulière ne s'applique à la CI.



La Conduite d'Immeuble

Plaque de consignes à poser dans le hall d'entrée au plus près des boîtes aux lettres pour l'identification et le repérage des installations.

Le jour de la pose des compteurs:

GRDF doit pouvoir accéder aux gaines (Vigik et/ou Digicode)

Pour l'ouverture de contrats gaz avec le fournisseur, les boîtes aux lettres doivent être installées de façon à ce que GRDF puissent déposer le courrier d'information.

A savoir : le maintien de l'alimentation sans contrat est de 84 jours



La CI traverse un box fermé (privatif) donc le coffrage CF aurait du être ouvert sur une extrémité (partie commune du sous sol)
NB: Le passage de la CI doit figurer sur l'acte de vente du lot



Nécessité d'installer des coupe-feu étanches autour des passages de CI dans les zones remisés (partie commune du sous sol)

Il est interdit de faire cohabiter le Gaz et l'Electricité dans un même espace clos

Le caisson emprunté par la CI doit porter une identification Cl et être équipé d'un caisson Coupe-Feu

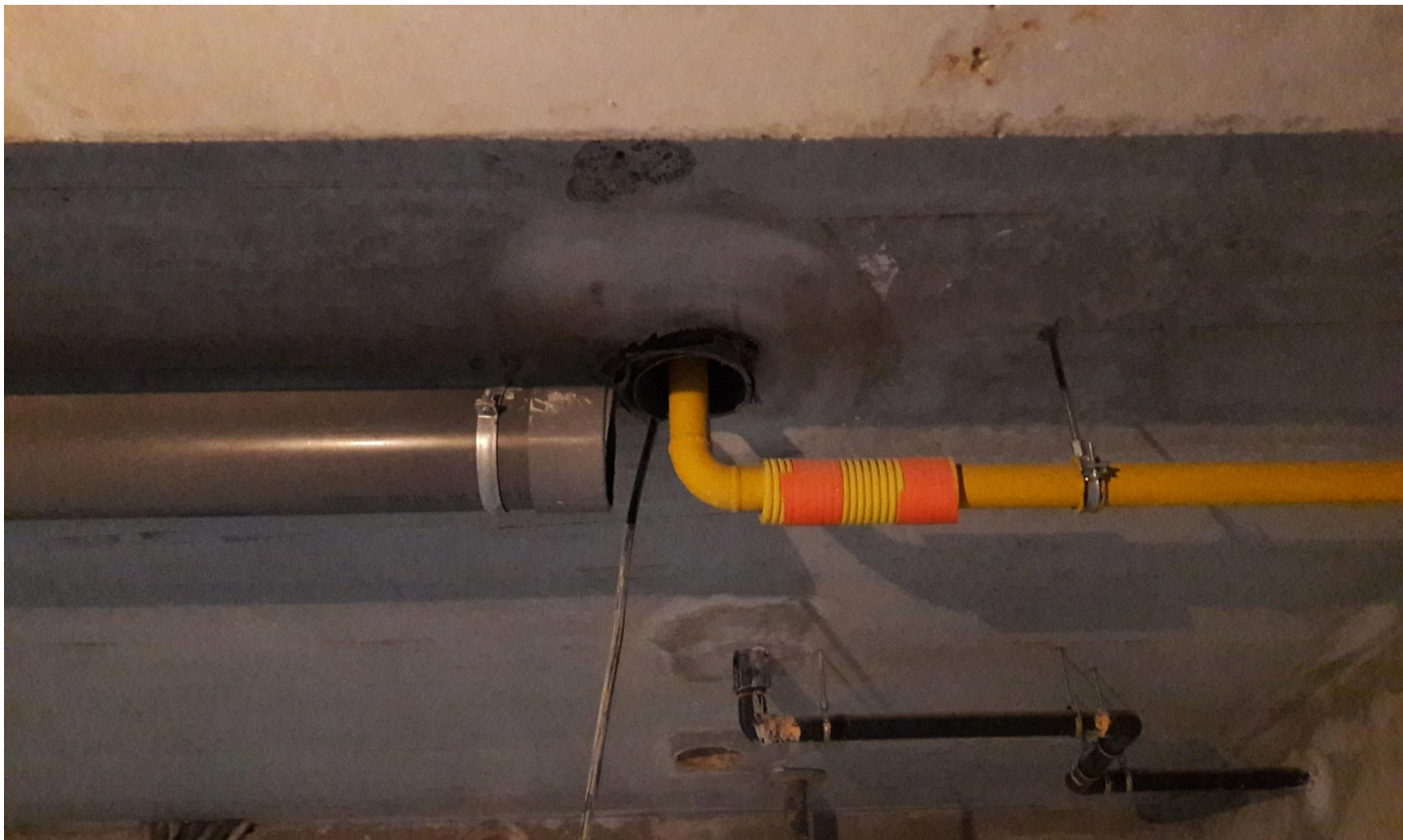


protection mécanique sur la hauteur de la CI



Protéger le passage du tube au point de pénétration + obturation pour étanchéité du coffrage

Traversée du plancher avec VB



er le
e
tion de
ns le
e en
nt le
e pour
éité.



La Conduite d'Immeuble

Quelle que soit la nature d'une CI il est interdit de l'incorporer dans une dalle béton sous le bâtiment.



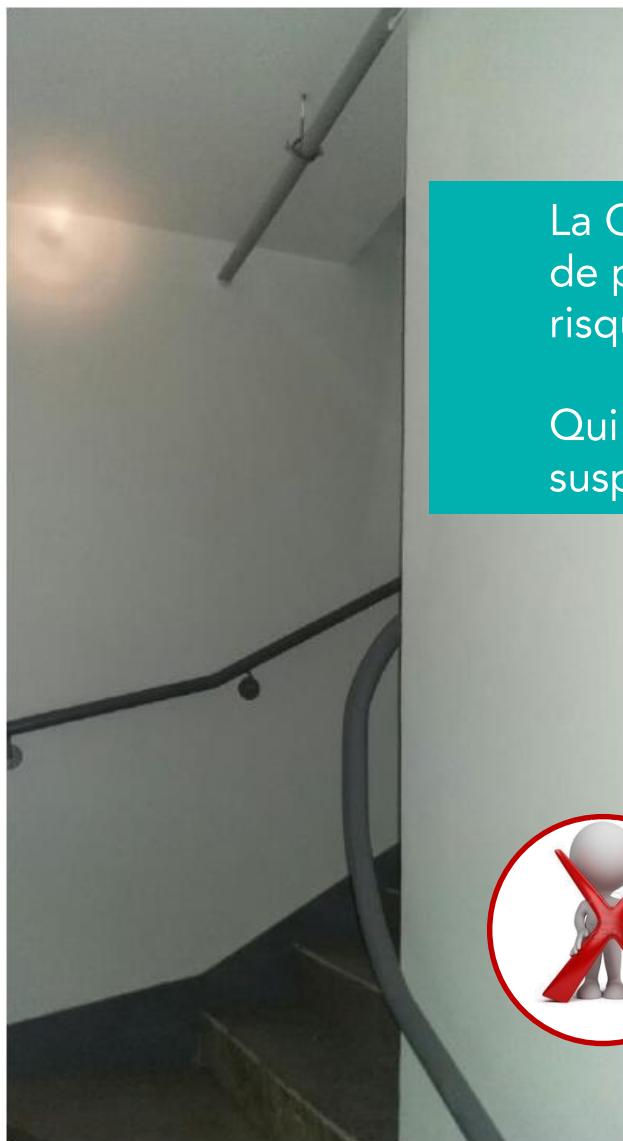
Identifié en jaune orangé
moyen ref: A340 Antirouille et
indiquer le sens de circulation
du gaz

La Conduite d'immeuble



Les distances entre réseaux sont de 1 cm en croisement et 3 cm en parallèle.

La Conduite d'Immeuble



La CI, même dans un fourreau de protection, présente un vrai risque « d'accrochage ».

Qui n'est pas tenté de s'y suspendre !

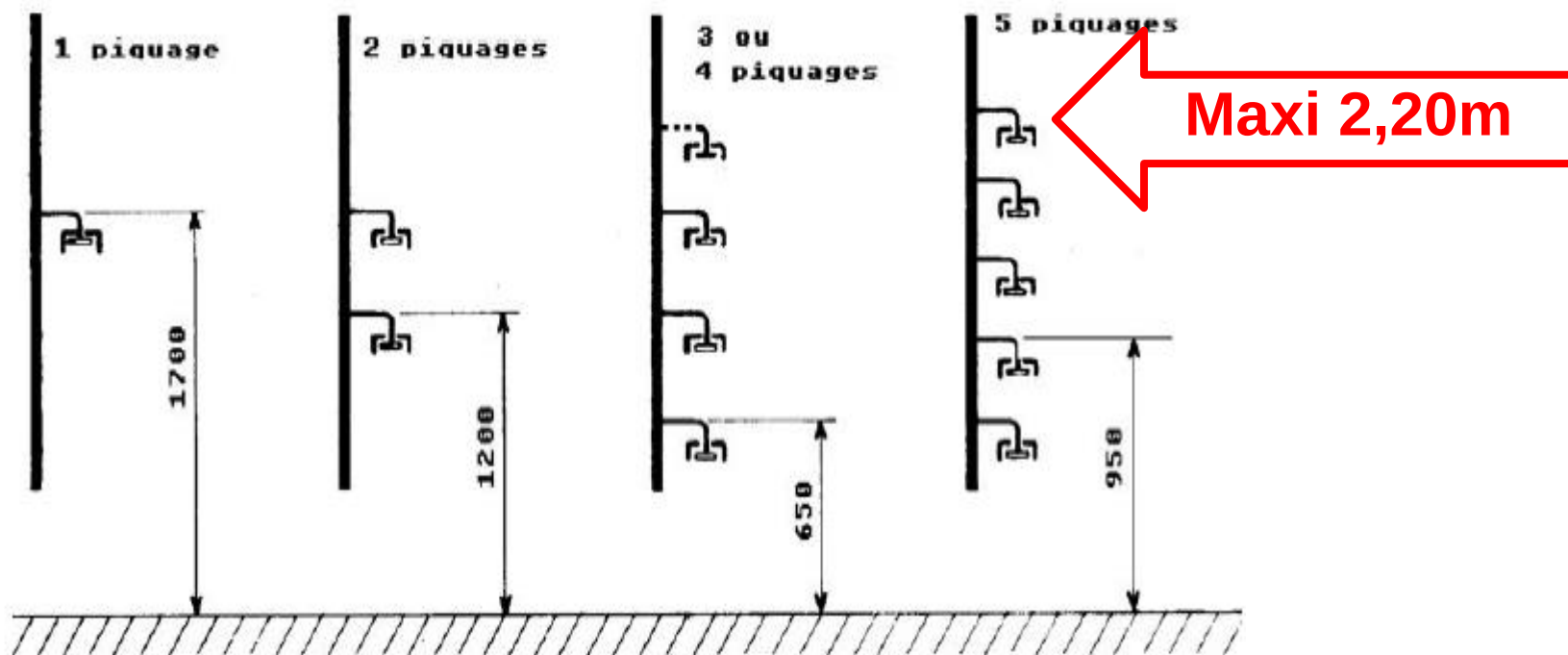


Bonne pratique sur les caissons :
Coller les macaron « SENS DU
GAZ » pour avoir une identification
dans le temps de ce qu'il y a dans le
caisson



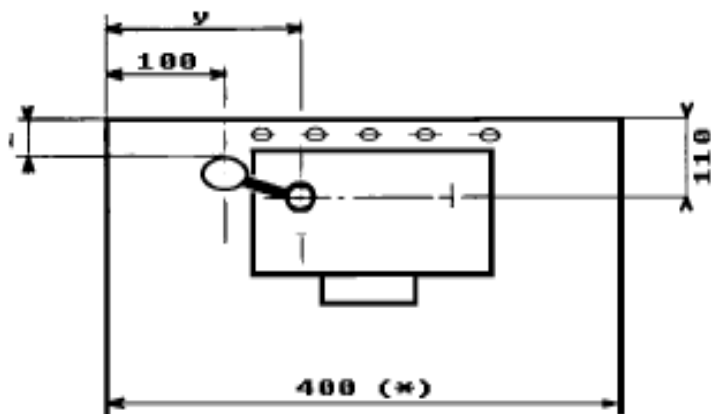
REAL 1010 Spécifications de construction des Conduites Montantes

DIMENSIONS DE LA GAINE CONTENANT 1 A 5 COMPTEURS PAR ETAGE

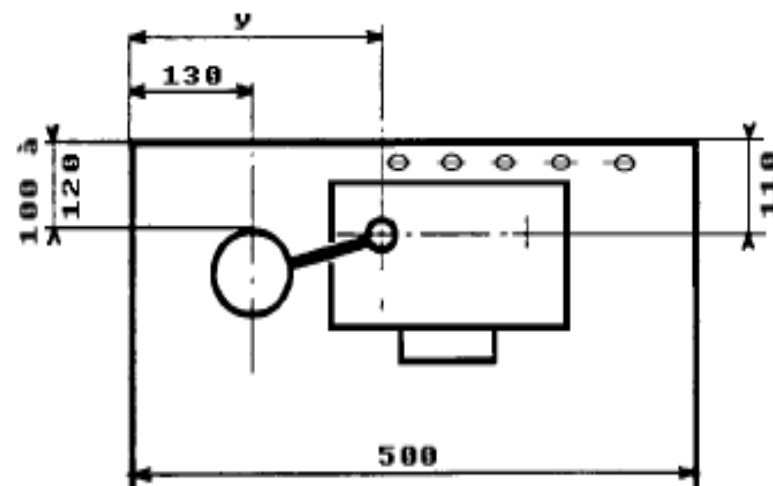


REAL 1010 Spécifications de construction des Conduites Montantes

DIMENSIONS DE LA GAINE CONTENANT 1 A 5 COMPTEURS PAR ETAGE



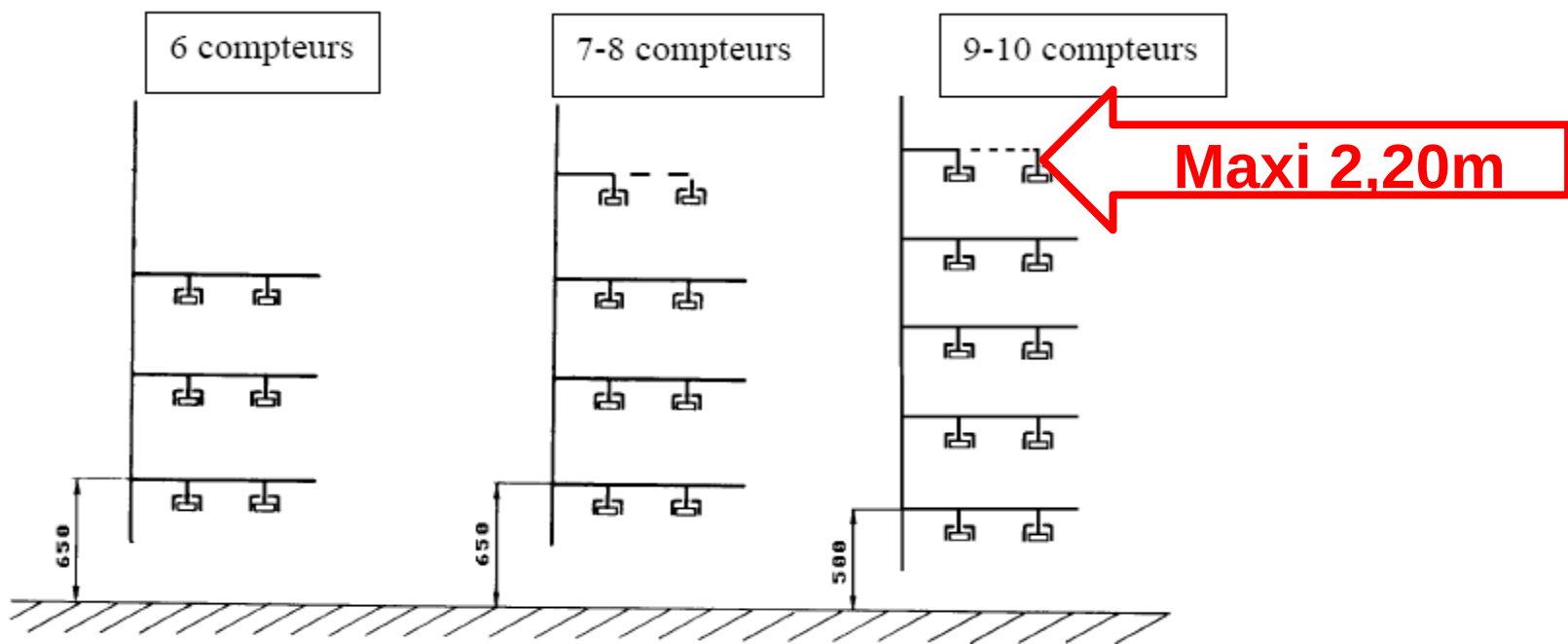
Cuivre brasé 25-32-50 Z = 40 à 60
Acier 25-32-50, cuivre soudobrasé 50
Z = 100 à 120



Acier 80-100

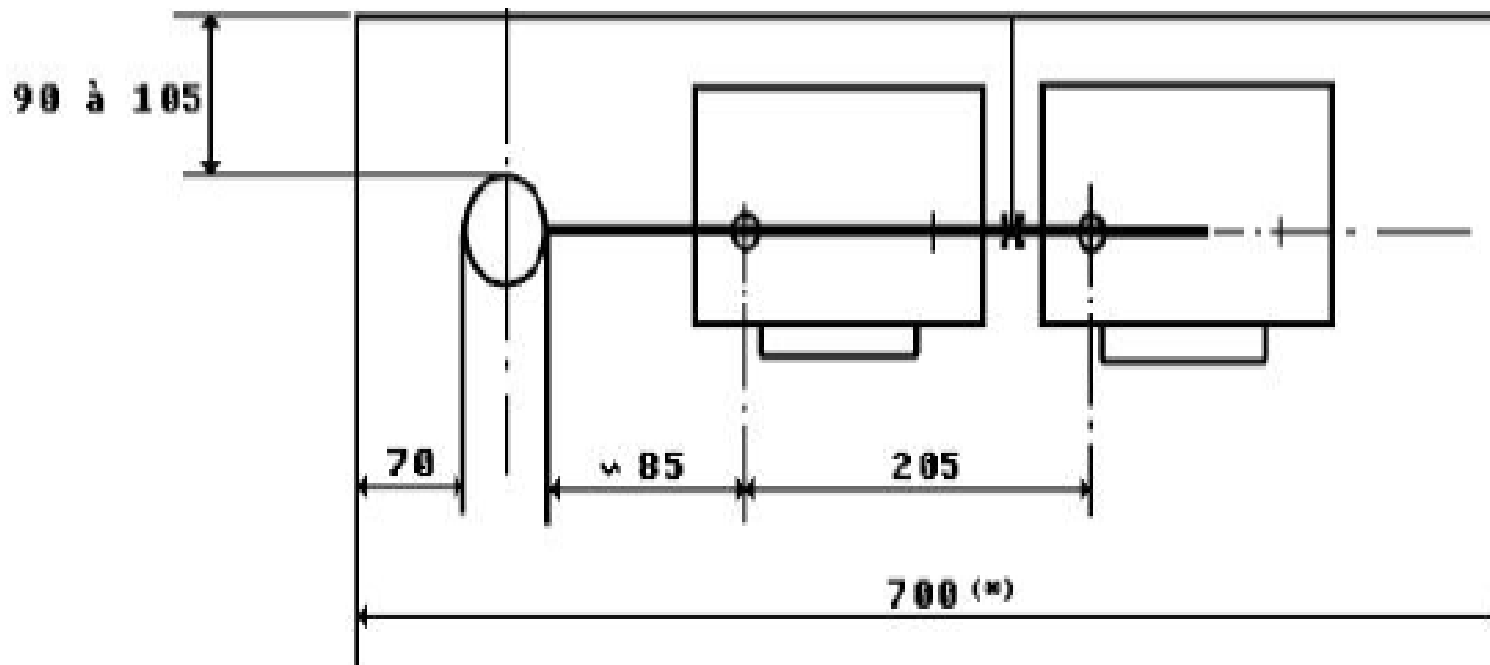
REAL 1010 Spécifications de construction des Conduites Montantes

DIMENSIONS DE LA GAINE CONTENANT 6 A 10 COMPTEURS PAR ETAGE



REAL 1010 Spécifications de construction des Conduites Montantes

DIMENSIONS DE LA GAINE CONTENANT 6 A 10 COMPTEURS PAR ETAGE



La Conduite Montante



Il est interdit d'encaster ou
d'engraver une CI CM
(maintenance / renouvellement)

La Conduite Montante

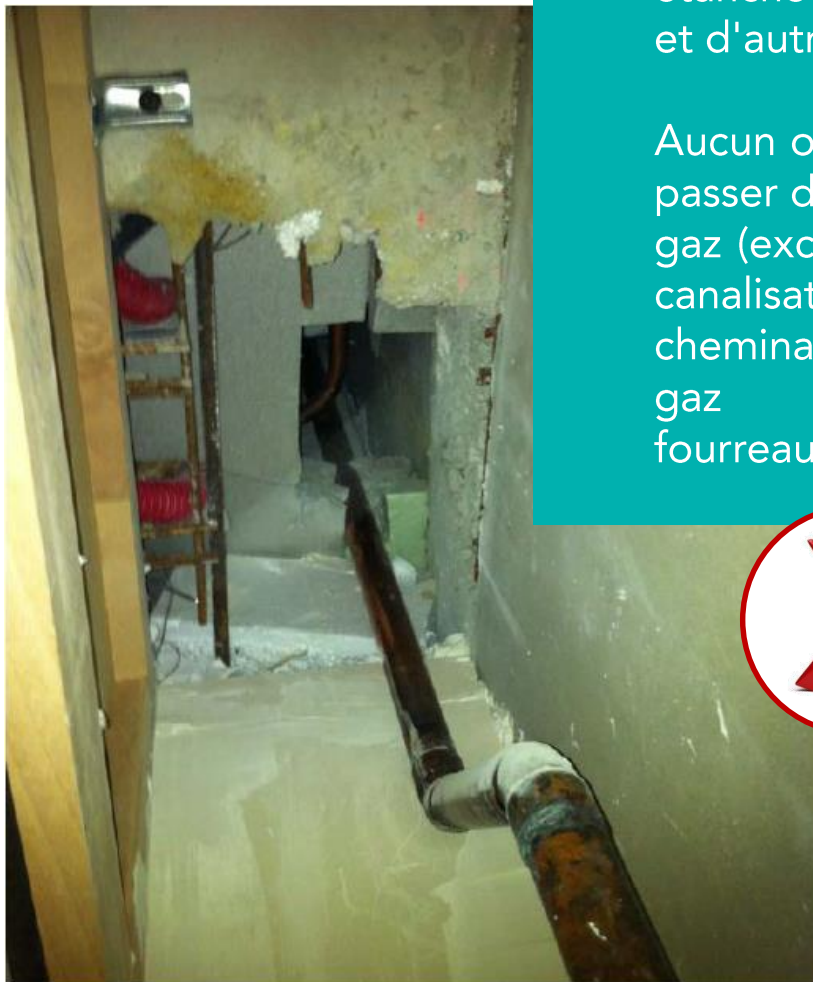


Assurer les étanchéités des départs des installations intérieures

La Conduite Montante

La gaine n'est pas étanche d'une part et d'autre part.

Aucun objet ne doit passer dans la gaine gaz (exception pour canalisation cheminant en gaine gaz dans un fourreau étanche)



La Conduite Montante

Les gaines doivent être rendues étanches



La Conduite Montante

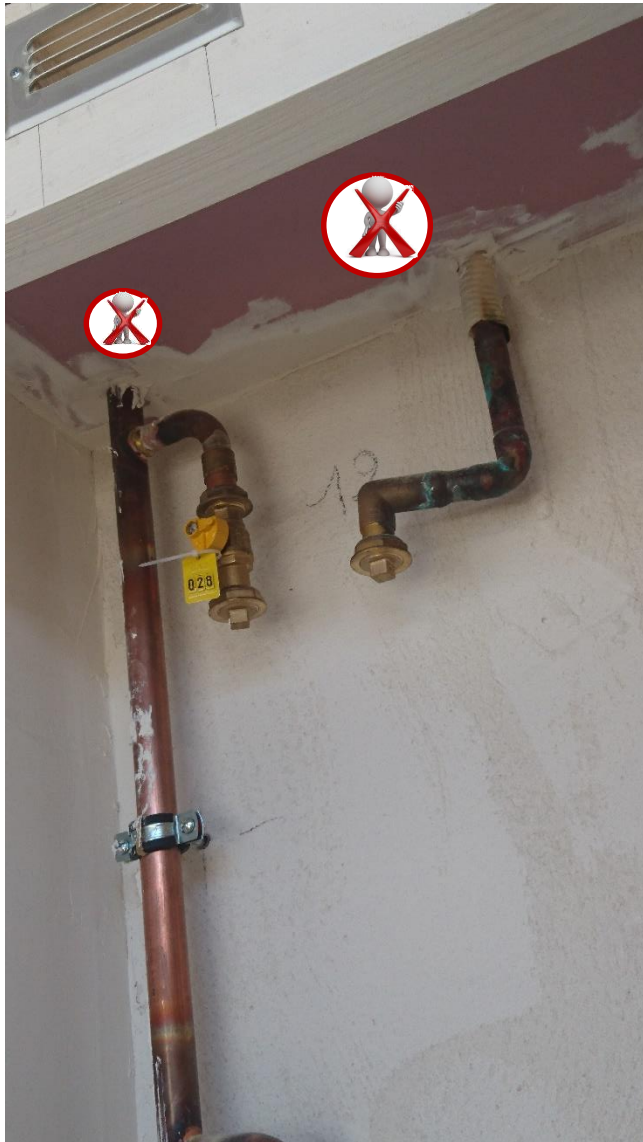


Le passage de la CM entre les étages doit être étanche

Les parpaings et la brique sont considérés comme matériaux creux, ils doivent donc être enduits.

Les sorties OCI et les départs d'installation doivent tous être bouchonnés

La Conduite Montante



La CM ne peut pas être encastrée dans les éléments constituant la gaine (maintenance et renouvellement d'ouvrage)

De plus, les parpaings et la brique sont considérés comme matériaux creux, ils doivent donc être enduits.



Compteur inaccessible, Index illisible

Le cadran du dernier compteur doit se situer à 2.2m maximum de hauteur. De plus, le cadran doit être visible. Hauteur de porte spécifique!

La Conduite Montante

Sortie compteur à fixer au mur



Utilisation de colliers isophoniques pour maintenir la CM.



La Conduite Montante



Les piquages doubles doivent être maintenus par un collier intermédiaire

La Conduite Montante



Le fourreau amenant le câble de mise à la terre de la gaine électrique doit être rendu étanche (silicone)

La Conduite Montante



Attention : CM à droite !!



La Conduite Montante



Attention : Absence
des joints au niveau
de l'encadrement
des portes des
gaines techniques

La Conduite Montante

Attention : Etanchéité sur l'espace annulaire entre fourreau ventilation et GC



Débouché en toiture + doit être rendue coupe feu ½ H (bande plâtre ou caisson)



Ventilations des gaines doivent déboucher hors combles

La Conduite Montante



La réception technique

CONTROLE DE L'OUVRAGE

Au moment de la réception technique de l'ouvrage neuf pour mise en exploitation, GrDF va procéder au contrôle physique de l'ouvrage (constituants visibles, visitables ou déclarés de l'installation).

Un essai en pression sera systématiquement réalisé par l'installateur en présence de GrDF.

Si aucune anomalie n'est relevée, **l'ouvrage est mis en exploitation par GrDF.**

Dans le cas contraire, la mise en exploitation par GrDF ne pourra s'effectuer qu'après la correction de la ou des anomalies relevées.



La Conduite Montante

Marquage



- Marque du fabricant (Signe ou repère)
- Nom du Joint
- Dimensions du Joint
- Date péremption avant montage
- Couple de serrage préconisé
- Numéro de Nomenclature GDF

Conservez impérativement vos joints dans la pochette d'origine

**De façon à connaître la date de péremption ainsi
que le couple de serrage adapté.**

ATTENTION

**Le joint plat Gaz n'est pas un joint
adapté pour les compteurs**

Pour le BCH 30 il faut un **Joint Plat gaz calibre 25
et non un joint plat Compteur**

JOINT DE COMPTEUR

JOINTS FIBRES SYNTHÉTIQUES-ELASTOMERE (verts)

Proposés en 2 versions : **Joint Normal** et **Auto Maintenu**

fiche du guide MJET107



CALIBRE	D + 0.0 - 0.3	E ± 0.2	G ± 0.3	COUPLE (N.m)	N° GDF
20	22.6	2	27.5	30	82 72 040
32	34.2	2	40	50	82 72 041
40	47.2	2	54	100	82 72 043
50	54.2	2	60	120	82 72 044

JOINTS EN ELASTOMERE (noir)

fiche du guide MJET107



CALIBRE	D ± 0.3	E ± 0.2	G ± 0.3	COUPLE (N.m)	N° GDF
20	21.4	2.5	26.3	25	82 72 203
32	33.0	2.5	38.8	30	82 72 206
40	46.0	2.5	52.8	40	82 72 209
50	53.0	2.5	58.8	50	82 72 211



JOINTS FIBRES

SYNTHÉTIQUES-ELASTOMERE (verts)

fiche du guide MJET106



CALIBRE	D + 0.0 - 0.3	E ± 0.2	G ± 0.3	COUPLE (N.m)	N° GDF
10	12.4	2	18.2	30	82 74 046
15	18.4	2	23.8	30	82 74 047
20	22.4	2	30	40	82 74 048
25	30.4	2	38.5	60	82 74 053
25 Spécial	26.1 ⁽¹⁾	2	30	30	82 74 049
32	38.5	2	44.5	70	82 72 050
40	45.5	2	52.5 ⁽²⁾	100	82 72 051
50	53.5	2	59 ⁽³⁾	120	82 72 052

JOINTS ELASTOMERE (noir)

fiche du guide MJET106



CALIBRE	D ± 0.3	E ± 0.2	G ± 0.3	COUPLE (N.m)	N° GDF
25	29.4	2.5	37.5	25	82 74 108
25 Spécial	26.1	2.5	29	25	82 74 110
50	52.5	2.5	65	50	82 74 118

1 – Ancienne dimension 27.1

2 – Ancienne dimension 56

3 – Ancienne dimension 66