

KIT PLT **TracPipe**[®]
by OmegaFlex[®]

Choisissez le PLT original

**Le Gaz
pour ADN**

**Des millions de
kilomètres posés**

**40 ans
d'expérience**

**Rapide & Facile
Souple & Solide**

**Gaz naturel &
propane en réseau**

**Pression
500 mbar**



BANIDES

SOMMAIRE

Chapitre 1 : CONCEPT ET CERTIFICATION

1.1 Concept TracPipe® et homologations	p.3
1.2 Les avantages TracPipe®	p.4
1.3 Domaines d'application et références	p.6

Chapitre 2 : SYSTEME ET COMPOSANTS

2.1 Tuyaux PLT TracPipe®	p.7
2.2 Raccords PLT AutoFlare®	p.8
2.3 Bandes de silicone auto-adhésives	p.9

Chapitre 3 : METHODE D'INSTALLATION RAPIDE ET SURE (5 ETAPES)

3.1 Découper le tuyau PLT TracPipe®	p.10
3.2 Dénuder le tuyau PLT TracPipe®	p.10
3.3 Poser l'écrou et les demi-anneaux du raccord PLT AutoFlare®	p.10
3.4 Serrer le raccord PLT AutoFlare® pour rendre la liaison étanche	p.11
3.5 Protéger la partie dénudée (bande silicone auto-adhésive)	p.11

Chapitre 4 : ASSEMBLAGE DES TUYAUX, COMPOSANTS ET ACCESSOIRES PLT

4.1 Liaison des tuyaux PLT TracPipe®	p.12
4.2 Assemblage des tuyaux PLT TracPipe® avec les raccords PLT AutoFlare®	p.12
4.3 Assemblage des tuyaux PLT TracPipe® de même nature	p.12
4.4 Assemblage de composants de nature différente	p.12

Chapitre 5 : CONDITIONS D'INSTALLATION DU KIT PLT TracPipe®

5.1 Vérifications préalables à l'installation	p.13
5.2 Détermination du diamètre nominal du tuyau PLT	p.14
5.3 Installation du Kit PLT TracPipe® en enterré	p.14
5.4 Installation du Kit PLT TracPipe® en élévation	p.14
5.5 Incorporation du Kit PLT TracPipe® aux éléments de construction	p.15
5.6 Abandon de tuyauterie PLT TracPipe® existante	p.16
5.7 Organes de protection et de repérage du Kit PLT TracPipe®	p.16
5.8 Liaison équipotentielle, prise de terre et efforts mécaniques spécifiques	p.16
5.9 Contrôle et essais d'étanchéité	p.17

Chapitre 6 : PROCEDURE DE REPARATION

6.1 Généralités	p.17
6.2 Évaluation des dommages	p.17
6.3 Réparation du Kit	p.17

ANNEXES

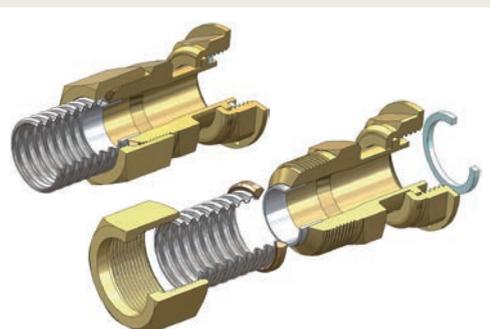
ANNEXE A Détermination des DN des tuyaux	p.18
ANNEXE B Abaque	p.19
ANNEXE C Abaque des pertes de charge 300 mbar	p.20
ANNEXES D Glossaire, Mentions légales	p.21

CHAPITRE 1 : CONCEPT & CERTIFICATION

« Réaliser facilement et rapidement des liaisons et raccords gaz d'un seul tenant sans outil spécifique : le concept novateur TracPipe® et les valeurs historiques de Banides se rencontrent. »

1.1

Le concept TracPipe® : « plus facile, plus rapide, plus sûr »



KIT PLT TracPipe =
+ Tuyau PLT TracPipe®
+ Raccords PLT Autoflare®
+ Accessoires TracPipe®

Ce système de raccordement, novateur en France, est largement utilisé depuis plusieurs années en Europe, en particulier en Grande-Bretagne, aux Pays-Bas et en Suisse, depuis 30 ans aux Etats-Unis et 35 ans au Japon.

Cette nouvelle génération de tuyau onduleux PLT pliable en acier inoxydable pour le gaz résistant au feu (30 minutes à 650°C), revêtu d'une gaine de protection jaune en polyéthylène anticorrosion, est fournie en longueurs continues sous la forme de rouleaux de 30 à 90 mètres du DN 10 au DN 50, pour une pression de service allant jusqu'à 500 mbar.

Le Kit PLT TracPipe® est parfaitement adapté aux usages français puisqu'il est constitué d'une large

gamme de raccords PLT AutoFlare® conçus suivant la norme NF E 29-532 avec un système d'étanchéité métal/métal similaire aux raccords sphéro-coniques. Tous les Kits PLT TracPipe® distribués par BANIDES peuvent ainsi être mis en œuvre sur des installations gaz françaises nouvelles et existantes (compteurs, robinets d'arrêt, ROAI, Robiflex®, etc.).

Remarque : le système de tuyauterie TracPipe®, comprenant les tuyaux onduleux PLT pliables en acier inoxydable, les raccords PLT AutoFlare® et les autres accessoires décrits dans ce guide de montage, a été breveté par la Société OmegaFlex en tant que système intégré d'éléments compatibles entre eux.

Banides acteur incontournable sur le secteur gazier depuis plus de 80 ans vous propose une alternative moderne aux installations gaz métalliques traditionnelles : une installation gaz simplifiée, sans interruption, sans outil et sans brasure.

Certifications et approbations internationales du Kit PLT TracPipe® :



FRANCE
CCH-2007-01
(AFG, Association Française du Gaz)
Certification ATG-PLT 002



ETATS-UNIS/CANADA
ANSI LC-1 CSA 6.26
(ANSI, American National Standards Institute)



GRANDE-BRETAGNE
BS EN 15266
et BS EN 7838
(BSI, British Standards Institute)



PAYS-BAS
QA 197
(GASTEC approbation)



SUISSE
03-070-6 (SVGW / SSIGE,
Société Suisse de l'Industrie du Gaz
et des Eaux)



UNION EUROPÉENNE
EN 15266

AVERTISSEMENTS

1. L'installation, la maintenance et la réparation d'appareils à gaz et autres équipements de gaz en France doivent respecter certaines exigences réglementaires et les instructions du fabricant.
2. Afin que l'installation gaz soit réalisée de manière optimale et sans risques, le Kit PLT TracPipe® doit être monté par un professionnel compétent en suivant les instructions de ce guide et en respectant les exigences réglementaires françaises.
3. Seuls les composants fournis et spécifiés par OmegaFlex sont à utiliser pour le système TracPipe® dans les installations. Les composants d'autres fabricants ne sont pas interchangeables et ne doivent en aucun cas être utilisés avec TracPipe®.

1.2

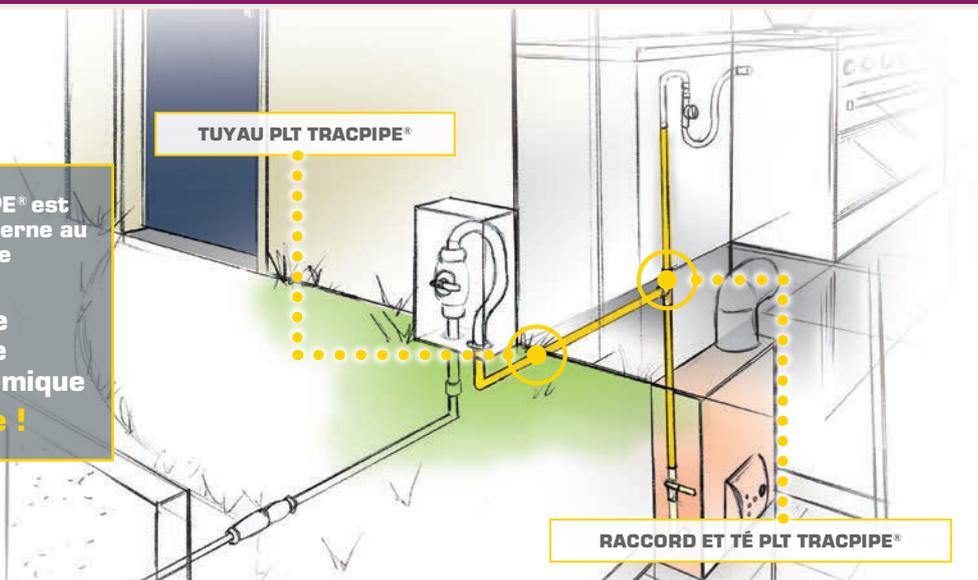
Les avantages du Concept TracPipe®



Le PLT TRACPIPE® est l'alternative moderne au tube cuivre

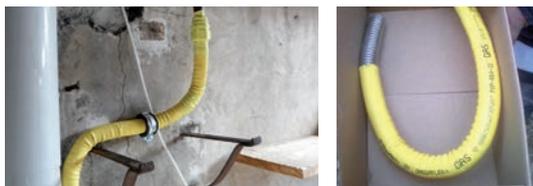
- + sûr
- + simple
- + rapide
- + économique

Testez-le !



+ RAPIDE

Grâce à son tuyau onduleux cintrable manuellement et ses raccords PLT assurant l'étanchéité (pas de joints à poser), l'installation du Kit PLT TracPipe® ne requiert aucun outillage spécifique. Seuls un coupe-tube standard, 2 clés à molette et un couteau de sécurité sont nécessaires.



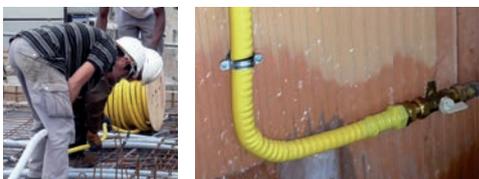
+ SÛR

Grâce à ses raccords PLT, le Kit PLT TracPipe® évite d'utiliser un chalumeau, et limite ainsi les risques d'incendie et de brûlure sur chantier. De plus, le nombre de raccords à installer étant très réduit (un à chaque extrémité), l'utilisation du Kit PLT TracPipe® diminue les risques de fuite par rapport à une installation à raccords multiples. La technologie TracPipe® est d'ailleurs plus résistante aux secousses sismiques et autres tremblements de terre.



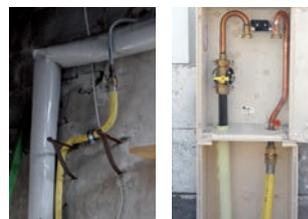
+ SIMPLE

Facile à transporter et à stocker (conditionnement en rouleaux), le Kit PLT TracPipe® permet de réaliser des raccords gaz en suivant les géométries complexes des immeubles (courbes, niveaux) et peut facilement contourner les obstacles existants. Etant 33% plus léger que les tuyaux en cuivre et 50% que ceux en acier, le tuyau PLT TracPipe® n'en est que plus facile à manœuvrer.

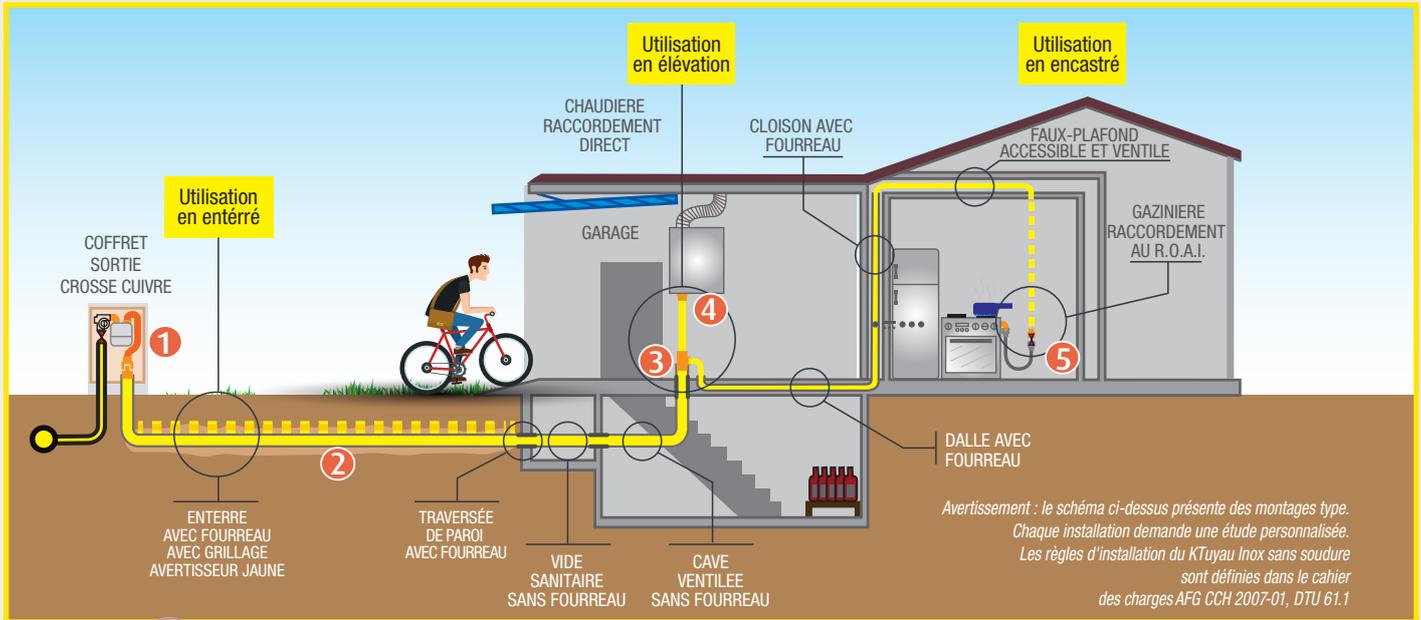


+ ECO

Le Kit PLT TracPipe® permet de réduire jusqu'à 60% le temps d'installation (et donc de location de matériel) selon les chantiers. Il génère ainsi un gain économique et financier conséquent et sa rapidité de mise en place permet de procéder à plus d'installations.



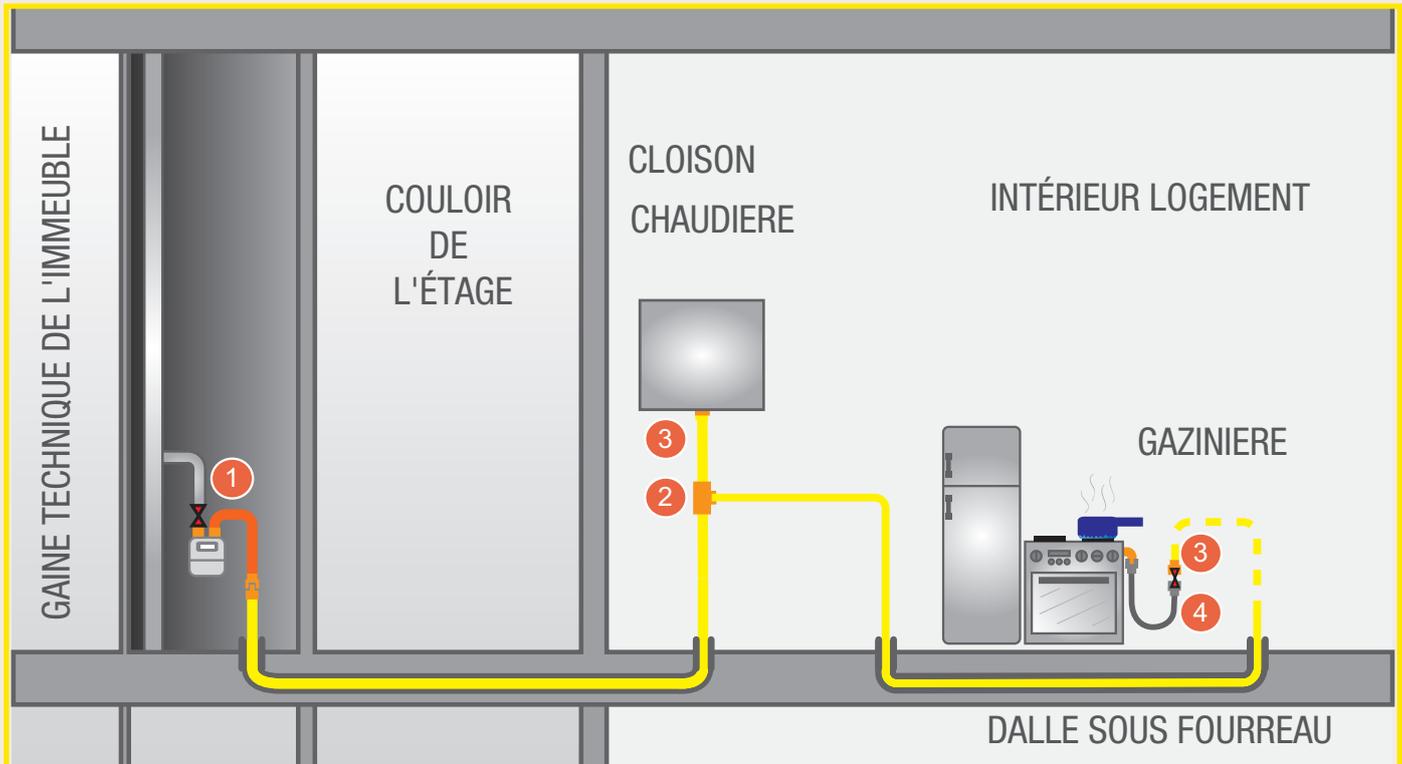
DANS LA MAISON INDIVIDUELLE

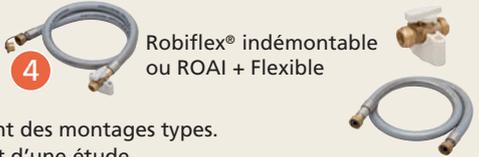


Avertissement : le schéma ci-dessus présente des montages type. Chaque installation demande une étude personnalisée. Les règles d'installation du KTuyau Inox sans soudure sont définies dans le cahier des charges AFG CCH 2007-01, DTU 61.1

- 1  Kit crosse contre coudée compteur G4 / raccord PLT TracPipe®
- 2  Couronne PLT TracPipe® (diamètre à déterminer)
- 3  Té PLT TracPipe®
- 4  Raccord PLT TracPipe® / femelle JPG
- 5  Robiflex® indémontable ou ROAI + Flexible

DANS LES IMMEUBLES COLLECTIFS



- 1  Kit crosse droite compteur / raccord PLT TracPipe®
- 2  Té PLT TracPipe®
- 3  Raccord PLT TracPipe® / femelle JPG
- 4  Robiflex® indémontable ou ROAI + Flexible

Avertissement les schémas ci dessus présentent des montages types. Chaque installation doit faire l'objet d'une étude.

1.3

Domaines d'application et références

APPLICATIONS APRÈS COMPTEUR GAZ – BÂTIMENT

Le Kit PLT TracPipe® constitue une alternative aux installations traditionnelles métalliques pour la distribution de gaz dans les bâtiments avec une pression maximale de service (MOP) inférieure ou égale à 0,5 bar. Les diamètres nominaux disponibles sont les DN 10, 15, 20, 25, 32, 40 et 50. Il peut être utilisé avec des combustibles gazeux des première, deuxième et troisième familles selon la norme NF EN 437, à la fois pour la construction et rénovation. Le Kit PLT TracPipe® ne doit pas être utilisé comme tuyau flexible métallique onduleux pour le raccordement en gaz des appareils. (voir la gamme de flexibles pour appareils gaz dans le catalogue Banides).

APPLICATIONS AVANT COMPTEUR GAZ – RÉSEAU

Le Kit PLT TracPipe® est également utilisable pour des applications en amont du compteur, suivant les prescriptions en vigueur.

RÉFÉRENCES

Ce guide d'installation complète les documents ci-dessous relatifs à la réalisation d'installations de gaz à basse et moyenne pression jusqu'à 500 mbar. La liste n'étant pas exhaustive, les documents annexes sont précisés dans le CCH 2007-01 pages 5 à 7 :

- Arrêté du 2 août 1977 modifié, article 4
 - Arrêté du 19 décembre 2007 modifiant l'arrêté du 15 juillet 1980
 - Certification ATG-PLT 002
 - NF E 29-532 (Installations de gaz - Raccords démontables à joints plats destinés à être installés sur les tuyauteries pour installations de gaz)
 - NF EN 10226-1 (Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité par le filetage – Partie 1: Filetages extérieurs coniques et filetages intérieurs cylindriques – Dimensions, tolérances et désignation)
 - NF EN 1775 (Tuyauteries de gaz pour les bâtiments – Pression maximale de service inférieure ou égale à 5 bar)
 - NF EN 15266 (Kits de tuyaux onduleux pliables en acier inoxydable pour le gaz dans les bâtiments avec une pression de service inférieure ou égale à 0,5 bar)
 - NF EN 437 (Gaz d'essais - Pressions d'essais - Catégories d'appareils) • NF EN 12007 (Système d'alimentation en gaz – Canalisations - Pression maximale de service inférieure ou égale à 16 bar)
 - NF DTU 61.1 – P1, Installations de gaz dans les bâtiments d'habitation – Terminologie • NF DTU 61.1 – P2, Installations de gaz dans les bâtiments d'habitation – Cahier des clauses techniques – Dispositions générales
 - NF DTU 61.1 – P3, Installations de gaz dans les bâtiments d'habitation – Cahier des clauses techniques – Dispositions particulières hors évacuation des produits de combustion.
 - NF DTU 61.1 – P4, Installations de gaz dans les bâtiments d'habitation – Aménagements généraux
 - Spécification ATG B 171 (Gaz distribués par réseaux - Installations domestiques après compteur - Détermination des diamètres des tuyauteries)
 - XP P 41-303 et XP P 41-304 (Protection externe des canalisations métalliques - Bandes adhésives – Spécifications générales)
 - Règles ATG-PLT (www.certigaz.fr) onglet marque ATG
- En cas de contestation, la réglementation nationale s'applique



CHAPITRE 2 : SYSTEME ET COMPOSANTS

2.1

Tuyaux PLT TRACPIPE®

Le système de tuyauterie TracPipe® se compose de tuyaux onduleux pliables en acier inoxydable et de raccords PLT à connecter à la tuyauterie de l'installation. Le montage est facilité par des ondulations annulaires parallèles.

Le tuyau onduleux est recouvert d'une gaine en polyéthylène anti-corrosion. Sa couleur jaune correspond à la désignation internationale pour le gaz.



ASTUCE :
le marquage mètre par mètre de la gaine permet une mesure rapide des longueurs utilisées et/ou restantes sur le rouleau. Pour fixer le tuyau PLT TracPipe®, des supports de fixation type « Isophonik » peuvent être utilisés.



ATTENTION :
les tuyaux TracPipe® ne se soudent pas



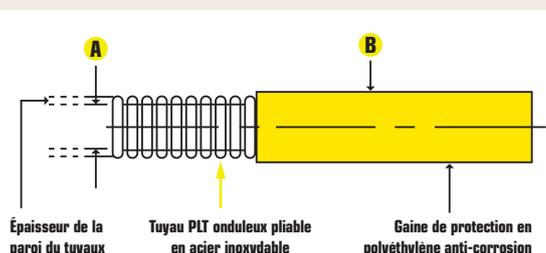
TUYAUX ET COURONNES PLT TRACPIPE®

DIAMÈTRE

DN 10 à 50

LONGUEUR

30 à 90 mètres



A = Diamètre nominal intérieur

B = Diamètre extérieur maximal (tuyau + gaine PE)

Diamètre nominal	A (mm)	B (mm)	Épaisseur de la paroi du tuyaux (mm)	Longueur (mètres)	Poids (kg)	Dimensions du touret/rouleau (mm)	Référence
DN 10	11	17	0,25	30	7	Ø 380 x h 360	3301030
				75	13,6	Ø 510 x h 380	3301075
DN 15	15	22	0,25	30	9	Ø 380 x h 360	3301530
				75	21,5	Ø 510 x h 380	3301575
DN 20	21	28	0,25	30	12,5	Ø 380 x h 360	3302030
				75	30	Ø 610 x h 380	3302075
DN 25	27	35	0,25	30	16	Ø 380 x h 40	3302530
				55	29	Ø 610 x h 380	3302555
DN 32	33	42	0,30	90	46,2	Ø 750 x h 450	3302590
				45	35,5	Ø 610 x h 535	3303245
DN 40	40	49	0,30	75	57	Ø 750 x h 450	3303275
				45	38	Ø 610 x h 535	3304045
DN 50	52	66	0,30	75	60	Ø 900 x h 585	3304075
				45	55,6	Ø 900 x h 585	3305045

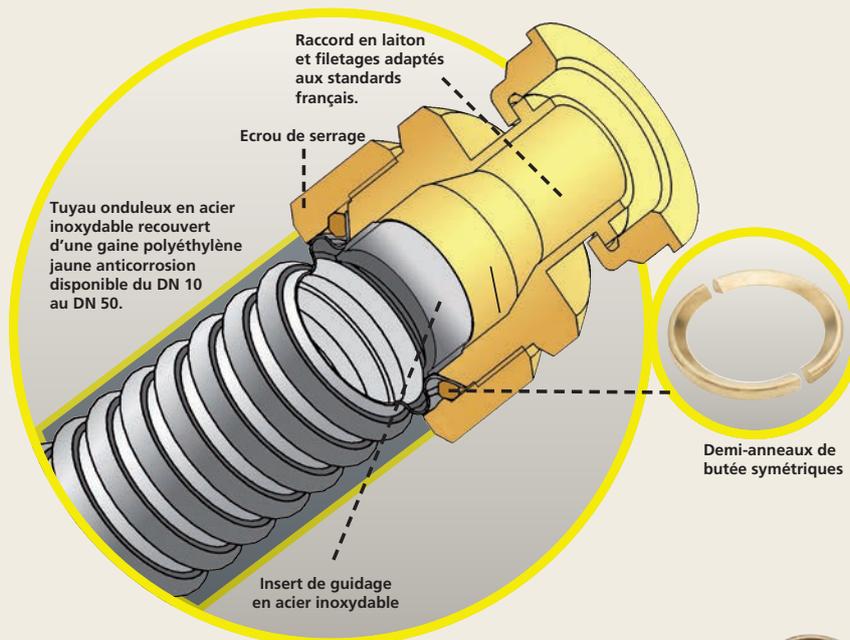
CHAPITRE 2 : SYSTÈME ET COMPOSANTS

2.2

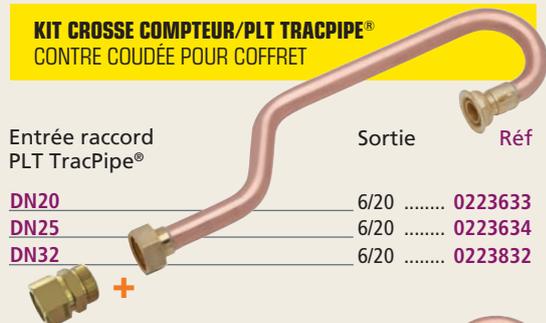
Raccords PLT AutoFlare®

Les raccords PLT AutoFlare® sont en laiton et leurs filetages sont adaptés aux exigences du marché français. Ils bénéficient ainsi directement du savoir-faire historique de BANIDES.

Ils peuvent être directement connectés aux installations françaises existantes et nouvelles, sans recourir à un manchon/coupleur intermédiaire. Ils portent une codification spécifique à l'application gaz.



KIT CROSSE COMPTEUR/PLT TRACPIPE® CONTRE COUDÉE POUR COFFRET



Entrée raccord PLT TracPipe®	Sortie	Réf
DN20	6/20	0223633
DN25	6/20	0223634
DN32	6/20	0223832

KIT CROSSE COMPTEUR/PLT TRACPIPE® DROITE POUR CONDUITE MONTANTE



Entrée raccord PLT TracPipe®	Sortie	Réf
DN20	6/20	0223720
DN25	6/20	0223725

RACCORD À VISSER PLT/MÂLE CONIQUE 6,25%

DN 15	3351515
DN 20	3352020
DN 25	3352525
DN 32	3353232
DN 40	3354040
DN 50	3355050

TÉ PLT TRACPIPE®



DN15	Té réduit 15-10-10	3371011
	Té égal 15-15-15	3371500
	Té égal 20-20-20	3372000
DN20	Té réduit 20-20-15	3372001
	Té réduit 20-15-15	3372011
	Té égal 25-25-25	3372500
DN25	Té réduit 25-25-15	3372501
	Té réduit 25-20-15	3372512
	Té réduit 25-20-20	3372511
DN32	Té réduit 32-25-15	3373212
	Té réduit 32-25-20	3373213

Raccords mâles coniques, de couplage et tés disponibles aux standards internationaux pour des applications spécifiques. (électrovannes, robinets...)

MANCHON PLT TRACPIPE®/PLT TRACPIPE®

DN 15	3361515
DN 20	3362020
DN 25	3362525
DN 32	3363232
DN 40	3364040
DN 50	3365050

CHAPITRE 2 : SYSTÈME ET COMPOSANTS

RACCORD DE TRANSITION PLT À VISSER

JOINT PLAT GAZ (JPG)



**Raccord
femelle/PLT**

Réf



**Raccord
mâle/PLT**

Réf

DN10	G 1/2"	3311012	G 1/2"	3331012
DN15	G 1/2"	3311512	G 1/2"	3331512
	G 3/4"	3311515	G 3/4"	3331515
DN20	G 1/2"	3312012	G 3/4"	3332015
	G 3/4"	3312015	G 1"	3332020
	G 1"	3312020	G 3/4"	3332515
DN25	G 3/4"	3312515	G 1"	3332520
	G 1"	3312520	G 1"1/4	3332525
DN32	G 1"1/4	3313220	G 1"	3333220
	G 1"1/4	3313225	G 1"1/4	3333225
DN40	G 1"1/2	3313232	G 1"1/2	3333232
	G 1"1/2	3314032	G 1"1/2	3334032
DN50	G 2"	3314040	G 2"	3334040
	G 2"1/4	3315050	G 2"1/4	3335050

RACCORD DE TRANSITION PLT À VISSER

JOINT PLAT COMPTEUR (JPC)



**Raccord
femelle/PLT**

Réf



**Raccord
mâle/PLT**

Réf

DN15	6/20	3321520	6/20	3342020
DN20	6/20	3322020	6/20	3342520
DN25	6/20	3322520	6/20	3342532
	10/32	3322532	10/32	3342532
DN32	10/32	3323232	10/32	3343232

RACCORDS DE TRANSITION PLT TRACPIPE® À BRASER SUR CUIVRE OU À SOUDER SUR ACIER



Réf

DN15	Cu14.....	3381514
	Cu16.....	3381516
	Cu18.....	3381518
DN20	Cu18.....	3382018
	Cu22.....	3382022
DN25	Cu22.....	3382522
	Cu28.....	3382528
DN32	Cu35.....	3383235
DN40	Cu35.....	3384035
DN50	Cu54.....	3385054
DN15	Ac 21,3.....	3391521
DN20	Ac 26,9.....	3392026
DN25	Ac 33,7.....	3392533
DN32	Ac 42,4.....	3393242
DN40	Ac 48,9.....	3394048
DN50	Ac 60,3.....	3395060

2.3

Bandes autoadhésives

OBLIGATOIRE

Des bandes autoadhésives en silicone, constitutives du Kit PLT TracPipe®, doivent être utilisées pour protéger la partie dénudée, après montage et test d'étanchéité (voir chapitre 3.5 Tester l'étanchéité de l'installation et Protéger la partie dénudée).



EQUIPEMENT OBLIGATOIRE TRACPIPE®

Bande adhésive protectrice larg. 25mm x long. 10m 3301125

Bande adhésive protectrice larg. 50mm x long. 10m 3301150

CHAPITRE 3 : METHODE D'INSTALLATION RAPIDE ET SURE (5 ETAPES)

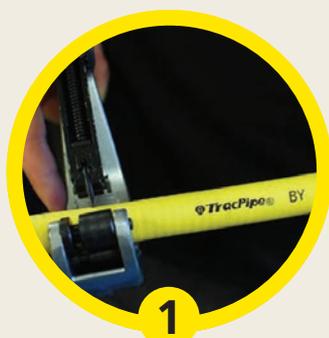
3.1

Découper le tuyau PLT TracPipe®



DIAMETRE NOMINAL DU TUYAU PLT TRACPIPE®	COUPE-TUBE À UTILISER	RÉF.
Jusqu'au DN 25	Standard type 6-32	3301200

! Il est nécessaire de respecter ces indications pour ne pas risquer de déformer les extrémités du tuyau PLT TracPipe® et pour faciliter la mise en étanchéité des raccords PLT AutoFlare® **!**



1

Découper le tuyau

- 1 Déterminer la longueur de tuyau nécessaire à la réalisation de la connexion gaz.
- 2 Sectionner la gaine en polyéthylène et le tuyau en acier inoxydable entre 2 ondulations à l'aide du coupe-tube muni d'une molette de découpe acérée.
- 3 Tourner plusieurs fois le coupe-tube dans une seule direction autour du tuyau en resserrant légèrement la pression de la molette (un quart de tour) après chaque tour complet. Attention : ne pas serrer la molette trop fort pour éviter de déformer les extrémités du tuyau.

3.2

Dénuder le tuyau PLT TracPipe®



2

Dénuder le tuyau

Retirer la gaine protectrice jaune à l'aide d'un couteau de sécurité sur environ 2,5 à 3 cm à partir de l'extrémité à raccorder (environ 6 ondulations, à peu près la largeur d'un pouce).
Attention : l'extrémité sectionnée du tuyau onduleux est tranchante, il faut être très prudent lors de la découpe de la gaine et du maniement du tuyau.

3.3

Poser l'écrou et les demi-anneaux du raccord PLT Autoflare®



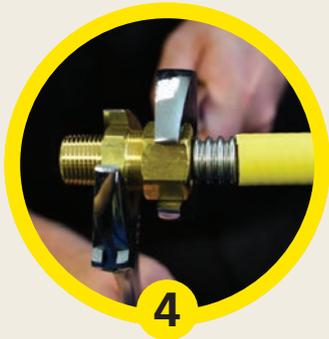
3

Poser l'écrou et les demi-anneaux
symétriques

Enfiler l'écrou du raccord PLT Autoflare® sur la partie dénudée du tuyau PLT et placez les deux demi-anneaux dans la première ondulation. La graisse présente sur le raccord permet de maintenir les deux demi-anneaux en position par adhérence. Pousser l'écrou vers l'extrémité afin de fixer les 2 demi-anneaux.

3.4

Serrer le raccord PLT AutoFlare® pour rendre la liaison étanche



Serrer le raccord pour rendre la liaison étanche

DN	COUPLE DE SERRAGE PRÉCONISÉ (Nm)
10	54
15	57
20	61
25	100
32	200-270
40	270-340
50	340-405

Placer le corps du raccord PLT AutoFlare® dans l'écrou de serrage et visser l'ensemble [écrou + demi-anneaux + corps du raccord PLT].

Remarque importante : l'étanchéité entre le tuyau TracPipe® et les raccords PLT AutoFlare® est obtenue mécaniquement et évite d'utiliser des produits d'étanchéité (liquides, pâtes, rubans, bandes Teflon®). Des produits peuvent être utilisés pour lubrifier les raccords, à condition qu'ils ne soient pas répandus sur les surfaces d'étanchéité. Le tourillon de guidage (insert en acier) du raccord PLT s'adapte au diamètre du tuyau et se centre automatiquement dans celui-ci lors du serrage.

Serrer le raccord PLT à l'aide de 2 clés à molette adaptées jusqu'à ce que le raccord PLT soit arrêté et que la résistance augmente fortement.

Effectuer un serrage de 120° (1/3 de tour, équivalent à 2 surfaces de clé), ce qui va permettre d'atteindre le couple de serrage nominale.

3.5

Tester l'étanchéité de l'installation et protéger la partie dénudée (bande de protection silicone autoadhésive)



Tester l'installation et protéger la partie dénudée avec de la bande auto-adhésive



OBLIGATOIRE

Procéder au test d'étanchéité de l'installation.

Après avoir effectué ce test, enrouler la bande de protection autoadhésive autour de la partie dénudée du tuyau TracPipe®, en chevauchant suffisamment à chaque enroulement, jusqu'à recouvrir intégralement l'écrou. Ni la partie en acier inoxydable ondulé du tuyau, ni la liaison entre le tuyau TracPipe® et le raccord PLT AutoFlare® ne doivent être visibles. Le risque de corrosion est ainsi quasiment inexistant.

Remarque : les conditions d'installation des raccords PLT AutoFlare® sont identiques à celles des raccords mécaniques décrits dans le DTU 61.1

CHAPITRE 4 : ASSEMBLAGE DES TUYAUX, COMPOSANTS ET ACCESSOIRES TRACPIPE®

4.1

Façonnage des tuyaux PLT TracPipe®

Il est absolument interdit de travailler les tuyaux constituant les kits PLT TracPipe® à la chaleur (flamme, air ou eau chaude, etc.).



Le cintrage du tuyau PLT TracPipe® doit respecter les rayons minimum recommandés dans ce guide d'installation (voir chapitre 5.1 Vérifications préalables à l'installation).



4.2

Assemblage des tuyaux PLT TracPipe® avec les raccords PLT AutoFlare®

L'emploi des raccords PLT est interdit dans les parcours encastrés, engravés ou incorporés ainsi que dans les fourreaux et les passages en faux plafond. En revanche, les tuyaux PLT sans raccords sont utilisables dans les locaux non ventilés, dans un fourreau. Une protection mécanique peut être également envisagée.

Conformément aux dispositions de l'article 7-6° de l'arrêté du 2 août 1977 modifié, les raccords PLT ne sont utilisables que dans les locaux ventilés.



Si encastré, engravé ou incorporé

Les tuyaux PLT TracPipe® peuvent aussi bien être utilisés pour des installations enterrées, en élévation, ou incorporées. Toutefois, l'enterrement et l'engravement sans fourreau dans le béton est interdit.



Sous fourreau

Les raccords, tés, etc. doivent être visibles ou au moins accessibles, et doivent être contrôlables à tout moment. L'utilisation de raccords et de réductions doit être limitée au strict minimum.



En faux plafond

L'installation du kit PLT TracPipe doit être effectuée comme pour le cuivre ou l'acier, conformément au DTU 61.1.

4.3

Assemblage des tuyaux PLT TracPipe® de même nature

Les tuyaux PLT TracPipe® doivent uniquement être assemblés entre eux avec les raccords PLT AutoFlare®, selon la procédure d'assemblage spécifique au Kit PLT TracPipe® décrite dans ce guide.

Il est interdit d'assembler les tuyaux PLT TracPipe® ou les composants constituant les kits PLT TracPipe® par soudure.



ATTENTION : les raccords PLT AutoFlare® à assembler sur les kits PLT ne sont pas compatibles entre les différents systèmes et ne peuvent pas être assemblés sur d'autres types de tuyaux PLT que ceux de TracPipe®.

4.4

Assemblage de composants de nature différente

Le changement de nature de tuyau s'effectue obligatoirement au niveau d'un accessoire (raccord de couplage ou d'extrémité, té ou nourrice). **Les piquages directs sont interdits.** Il est interdit de souder, soudo-braser ou braser directement un tuyau PLT TracPipe® directement sur un tuyau en cuivre, en acier ou en plomb.



ATTENTION : une installation incorrecte (chapitre 3), un assemblage inapproprié (chapitre 4) et des conditions d'installation non respectées (chapitre 5) peuvent augmenter les risques d'incendie, d'explosion ou d'asphyxie. Il est nécessaire de suivre les indications de ce guide et les instructions du DTU 61.1.

Lorsque l'on brase (ou soude) au voisinage immédiat d'une canalisation TracPipe®, aucun écoulement de décapant ne doit se faire dans (ou sur) le tuyau PLT. Le décapant est très agressif et peut provoquer des perforations du tuyau inox.

CHAPITRE 5 : CONDITIONS D'INSTALLATION DU KIT PLT TRACPIPE®

5.1

Vérifications préalables à l'installation

CONDITIONS DE STOCKAGE DU KIT PLT TRACPIPE®

Le Kit PLT TracPipe® doit être stocké à l'intérieur d'un local à l'abri de l'humidité et de la poussière, les extrémités des tuyaux doivent être bouchonnées.

CHOIX DU COUPE-TUBE

Compte tenu de l'importance du diamètre et de la profondeur des ondulations, le tuyau PLT doit être sectionné à l'aide d'un coupe-tube (voir chapitre 3.1).



Réf. 3301200

ETAT DU TUYAU PLT TRACPIPE®

Toutes les précautions doivent être prises lors de la mise en œuvre pour que le tuyau ne subisse pas de détérioration mécanique ou du fait de la chaleur (rupture de la gaine de protection) lors de la mise en œuvre. Si la gaine de protection du tuyau TracPipe® est endommagée ou arrachée, celle-ci doit être reconstituée sur l'intégralité de la longueur nue à l'aide de la bande auto-adhésive (voir chapitre 6. Procédures de réparation).

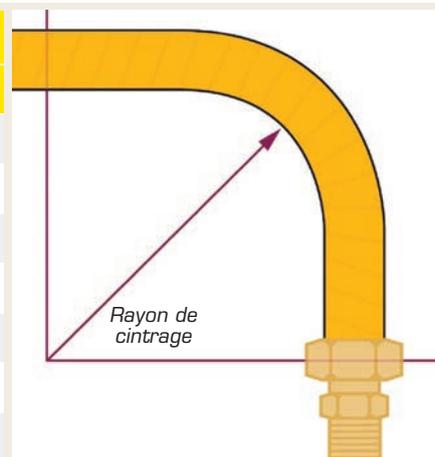


Réf. 3301125

RAYONS DE CINTRAGE DU TUYAU PLT TRACPIPE®

Rayons de cintrage minimum et recommandés pour le tuyau PLT TracPipe®

DN TracPipe® (mm)	RAYONS DE CINTRAGE	
	Recommandé (mm)	Minimum (mm)
Ø 10	76	15
Ø 15	76	25
Ø 20	76	25
Ø 25	125	76
Ø 32	125	76
Ø 40	125	76
Ø 50	150	102



5.2

Détermination des dimensions nominales (DN) du système de tuyauterie TracPipe®

Le diamètre nominal DN des tuyaux peut être déterminé en se référant aux méthodes reprises en **annexes A - B**. Lors de la conception d'une installation, les diamètres de tous les tuyaux de l'installation doivent être déterminés sur la base de la consommation de gaz maximale pour l'ensemble des appareils à raccorder. A cette occasion, il faut tenir compte des extensions futures possibles, en particulier lorsque le tuyau est incorporé dans les éléments de construction (béton, cloisons, etc).

- **Applications après-compteur :**
les appareils domestiques sont prévus pour fonctionner à une pression de 20 ou 25 mbar pour le gaz naturel, 28 mbar pour le butane et 37 mbar pour le propane.
- **Applications avant-compteur :**
consulter le distributeur de gaz.

5.3

Installation du Kit PLT TracPipe® en enterré

L'installation doit être conforme aux règles de mise en œuvre prescrites dans la NF DTU 61.1 – Partie 2.

Les Kits PLT en enterrés doivent être placés sous fourreaux. L'emploi de raccords ou de joints mécaniques sur le parcours de sections enterrées est interdit. Si le revêtement protecteur des tuyaux constituant les kits PLT est supprimé ou endommagé lors de la pose des tuyaux, celui-ci doit être reconstitué entièrement sur l'intégralité de la longueur à nu. Cela peut être réalisé à l'aide de bandes adhésives. En cas de mise à nu du tuyau lors de l'assemblage de raccords PLT, la bande protectrice à reconstituer doit recouvrir l'extrémité du raccord PLT en contact avec le tuyau (voir chapitre 3.5 pour la pose de la bande de protection).

5.4

Installation du Kit PLT TracPipe® en élévation

Les installations sont soumises aux interdictions et aux restrictions concernant le tracé qui sont prescrites dans la NF DTU 61.1 – Partie 2.

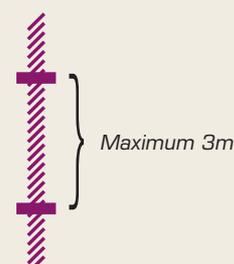
Si le revêtement protecteur des tuyaux constituant les kits PLT est supprimé ou endommagé lors de la pose des tuyaux, celui-ci doit être reconstitué entièrement sur l'intégralité de la longueur à nu. Cela peut être réalisé à l'aide de bandes adhésives. En cas de la mise à nu du tuyau lors de l'assemblage de raccords PLT, la bande protectrice à reconstituer doit recouvrir l'extrémité du raccord PLT en contact avec le tuyau.

MATÉRIAUX À UTILISER POUR SUPPORTS DE FIXATION

Les supports des kits PLT sont réalisés soit par des colliers, soit par des supports spécifiques aux kits PLT.

ECARTEMENT DES SUPPORTS DE FIXATION

L'écartement maximal entre les supports est de 1,5 m sur les parties horizontales et de 3 m sur les parties verticales. Les diamètres des supports doivent être adaptés aux diamètres extérieurs de tuyaux.



5.5

Kits PLT incorporés aux éléments de construction (murs, cloisons ou planchers)

*L'installation doit être conforme aux règles de mise en œuvre prescrites dans la NF DTU 61.1 – Partie 2.
Les kits PLT sous fourreaux peuvent être incorporés dans les bétons ou mortiers.*

PASSAGE EN EXTÉRIEUR

Le tuyau PLT TracPipe®, comme toute tuyauterie émergeant du sol, doit être protégé jusqu'à 2 m du sol (voir norme NF P 45-204-2 § 5.3.3.4.), avec par exemple une goulotte aluminium (réf. BD 05311, largeur de 45 à 90 mm).



PASSAGE EN PARC DE STATIONNEMENT ≤ 250 VÉHICULES

Il est autorisé de poser des longueurs continues du kit TracPipe® dans sa configuration normale, sans nécessité de gaine coupe-feu. L'utilisation de TracPipe® ou de tout autre tuyau à gaz est interdite dans des parkings de plus de 250 véhicules.

TRAVERSÉE DE MURS

Diamètre de perçage pour passage de tuyaux TracPipe®

DN TracPipe®	DIAMÈTRE DES TROUS DE PERÇAGE (mm)
10	28
15	35
20	38
25	45
32	57
40	65
50	76

VOISINAGE AVEC LES CANALISATIONS ÉLECTRIQUES

Respecter les dispositions DTU, en sachant que la gaine de protection en PE de TracPipe® assure une isolation électrique.

5.6

Abandon de tuyauterie PLT existante



Toute tuyauterie de gaz abandonnée et laissée en place doit être déconnectée, purgée et obturée à toutes ses extrémités. L'obturation par simple pincement des tuyauteries PLT abandonnées n'est, dans ce cas, pas autorisée, il convient d'utiliser les raccords PLT avec les bouchons correspondants (séries BD 303 bouchons JPC ou BD 856 bouchons JPG, avec joints BD 329 ou 759 certifiés NF).

Par dispositif approprié, on entend :

- l'utilisation d'un bouchon vissé monté sur un robinet ;
- l'utilisation d'un bouchon vissé monté sur un raccord d'extrémité AutoFlare®.

NOTE

dans le cas d'un branchement particulier non utilisé, celui-ci doit toujours faire l'objet d'une double obturation (organe de coupure et dispositif d'obturation décrit ci-dessus).

CALIBRE	ENTRÉE	RÉF.
20	femelle 6/20	0030301
32	femelle 10/32	0030302
50	femelle 25/50	0030304

5.7

Organes de protection et de repérage du Kit PLT TracPipe®

UTILISATION D'UN FOURREAU

Le matériau du fourreau extérieur, souvent en contact avec l'atmosphère, est parfois spécifié. Dans ce cas il est conseillé soit de suivre le cahier des charges soit de contacter notre département technique. Si le type de matériau n'est pas spécifié, nous recommandons un fourreau en polyéthylène.

Dimensions de fourreaux adaptés :

DN TracPipe®	DIMENSIONS DE FOURREAUX (mm)
10	Tuyau flexible en polyéthylène de 25 mm
15	Tuyau flexible en polyéthylène de 38 mm
20	Tuyau flexible en polyéthylène de 50 mm
25	Tuyau flexible en polyéthylène de 63 mm
32	Tuyau flexible en polyéthylène de 80 mm
40	Tuyau flexible en polyéthylène de 100 mm
50	Tuyau flexible en polyéthylène de 125 mm

DISPOSITIF AVERTISSEUR

Ils doivent être conformes à la norme NF T 54-080 et de couleur jaune. Note : ils peuvent être en polyéthylène, en fil de fer enrobé de PVC, etc.

REPÉRAGE

Lorsqu'il est obligatoire, le repérage des canalisations en élévation doit être réalisé conformément à la norme NF X 08-100.

5.8

Liaison équipotentielle, prise de terre et efforts mécaniques spécifiques



Exemple de collier monté sur un raccord de transition PLT et mâle JPG

Un collier de fixation doit être posé à proximité immédiate (100 mm maxi dans chaque direction) de tout compteur gaz en gaine technique si celui-ci ne possède pas de fixation propre.

LIAISON ÉQUIPOTENTIELLE

Voir DTU 61.1. Mettre un collier adapté pour la liaison électrique sur la partie non recouverte du raccord PLT AutoFlare® accessible immédiatement après la pénétration dans le bâtiment (et non sur TracPipe®).

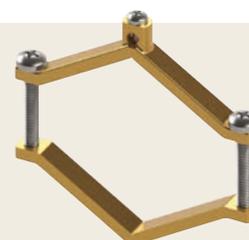
PRISE DE TERRE

Il est interdit d'utiliser les tuyauteries de gaz comme prise de terre.

EFFORTS MÉCANIQUES SPÉCIFIQUES

Il est interdit de faire supporter aux canalisations de gaz réalisées en tuyaux PLT des efforts mécaniques pour lesquels elles ne sont pas prévues.

DIAMÈTRE	DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE
DN15 / DN20 / DN25	Collier de mise à la terre pour PLT	0050420
DN32 / DN40 / DN50	Collier de mise à la terre pour PLT	0050432



CHAPITRE 6 : PROCÉDURES DE RÉPARATION

5.9

Contrôles et essais d'étanchéité

Les contrôles et les essais préliminaires et principaux se feront conformément à l'arrêté du 2 août 1977 modifié, complété, si nécessaire, par le DTU 61.1.

6.1

Généralités

TracPipe®, bien que très léger, et très robuste à l'écrasement, il résiste généralement mieux que le cuivre aux dommages extérieurs. Si le tuyau est endommagé, reportez-vous aux paragraphes suivants pour évaluer l'importance du dommage et, si nécessaire, la méthode de réparation.

6.2

Evaluation des dommages

Les réparations de la gaine de protection peuvent être effectuées en utilisant de la bande silicone auto-adhésive telle que décrite précédemment (voir chapitre 3.5 Tester l'étanchéité de l'installation et protéger la partie dénudée).

Aucune réparation ou remplacement de tuyau n'est nécessaire si le tuyau est légèrement déformé par un choc ou par un écrasement lorsque le diamètre extérieur est réduit de moins d' 1/3 et en l'absence de fuites.

Le tuyau doit être remplacé dans les circonstances suivantes :

- Le tuyau a été écrasé ou déformé et le diamètre extérieur est réduit de plus d'1/3
- Le tuyau a été perforé par un clou, une vis, un foret, etc.
- Le tuyau a été cintré au delà de son rayon de cintrage minimum en laissant alors une pliure ou une déchirure

6.3

Réparation du Kit

LONGUEUR DU TUYAU ENDOMMAGÉ	RÉPARATION
De 30 à 40 mm	Utiliser un raccord de couplage (sans tuyau supplémentaire) - voir page 9 : Raccords de couplage -
Au-delà de 40 mm	Utiliser un tronçon de tuyau PLT TracPipe® muni d'un raccord de couplage PLT / PLT à chaque extrémité

Remarque : le remplacement d'une longueur de tuyau PLT peut être plus rapide qu'une réparation et n'entraîne pas le besoin de raccords supplémentaires. Les raccords PLT AutoFlare® peuvent en effet être récupérés sur le tronçon de tuyau PLT endommagé et réutilisés sur la nouvelle longueur de tuyau PLT.

ANNEXE A : DN DU TUYAU

Dimensions nominales DN des tuyaux en fonction du débit en kW et de la longueur

Pour le Gaz Naturel à 20 ou 25 mbar, la perte de pression entre la sortie du compteur et les points à raccorder ne doit pas dépasser 1 mbar (voir tableau ci-dessous) ou de 0,5 mbar (voir abaque), en fonction de l'emplacement du compteur (selon ATG B 171).

	LONGUEUR DU TUYAU PLT TracPipe® (en mètres)											
	3	6	9	12	15	20	25	30	40	50	75	100
DN 10	12,1	8,9	7,1	6,2	5,6	5,0	4,4	4,1	3,5	3,2	2,7	2,4
DN 15	26,4	19,0	15,4	13,4	12,2	10,4	9,5	8,6	7,4	6,8	5,3	4,7
DN 20	66,0	46,9	38,6	33,6	30,0	26,1	23,5	21,4	18,7	16,6	13,6	11,9
DN 25	113,0	80,3	65,7	57,1	51,1	44,3	39,8	36,2	31,5	28,2	23,2	20,2
DN 32	212,3	151,0	123,7	107,3	96,3	83,5	74,9	68,4	59,4	53,2	43,7	37,7
DN 40	338,6	238,4	194,1	168,0	149,8	129,6	115,9	105,5	91,2	81,4	66,3	57,3
DN 50	789,1	558,9	456,7	395,7	354,1	306,8	274,7	250,9	217,3	194,4	159,0	137,6

Débit en kW

Remarque A : les données de ce tableau incluent les pertes de charge pour 4 cintrages à 90° et 2 raccords d'extrémité. Dans le cas où il y aurait une quantité supérieure de cintrages et/ou de raccords, 1 cintrage ou 1 raccord équivaut à 0,5 mètres de tuyau à rajouter à la longueur initiale.

Remarque B : les valeurs en kW du tableau sont calculées pour une perte de charge de 1 mbar selon la longueur définie du tuyau PLT TracPipe® (en mètres).

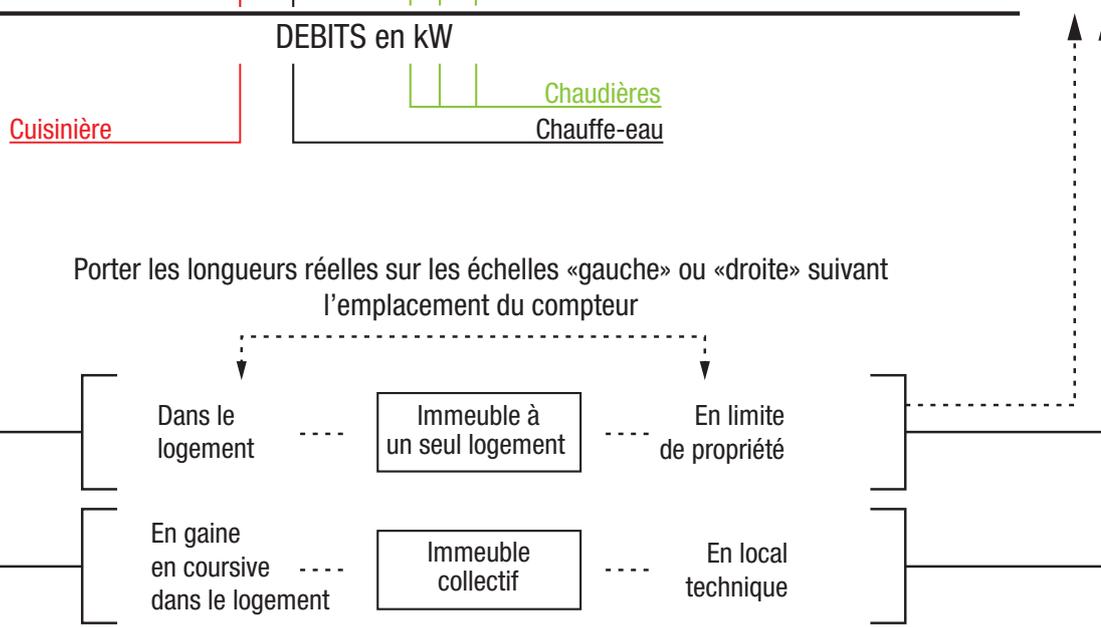
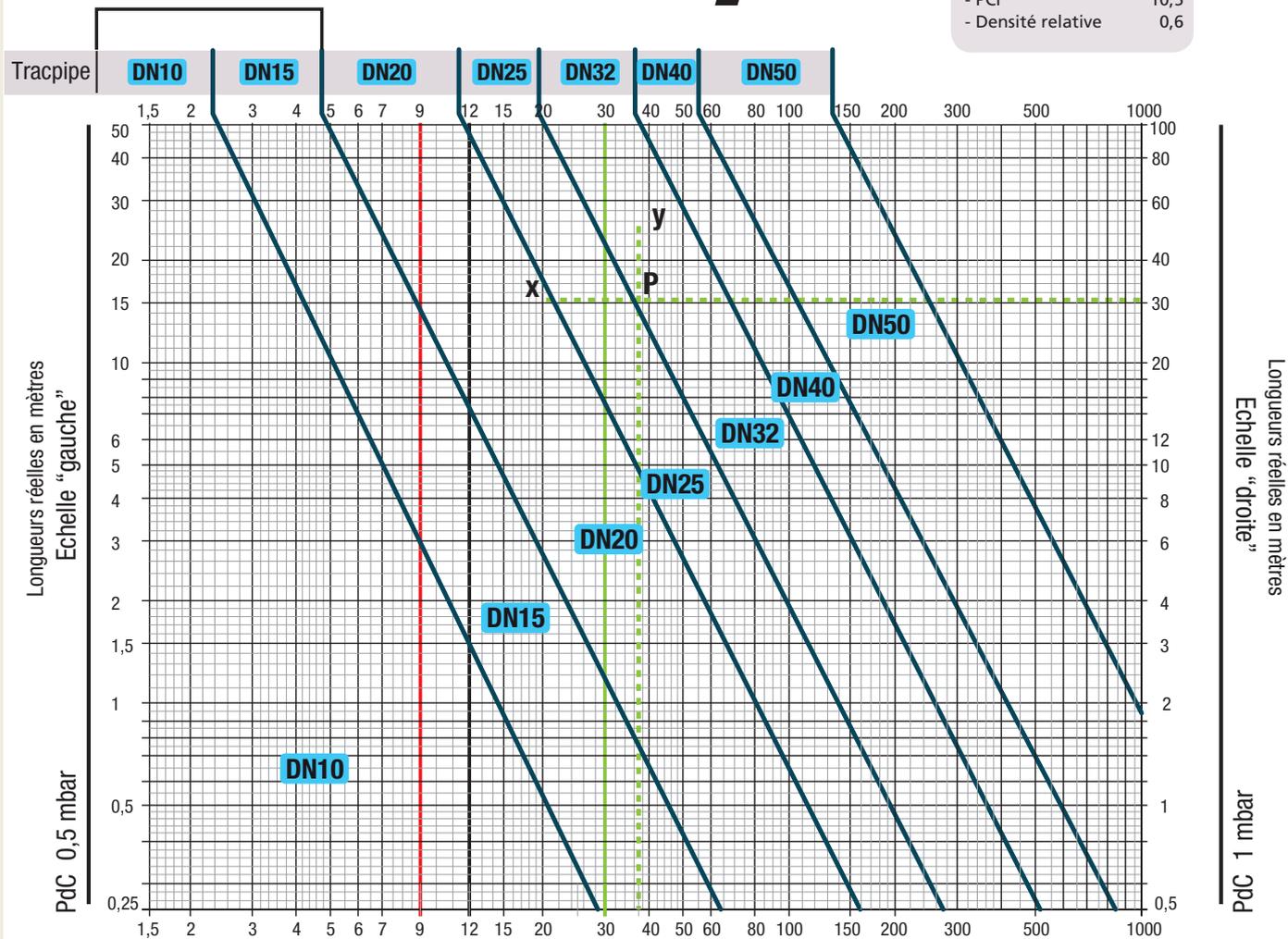
ANNEXE B : ABAQUE DES PERTES DE CHARGE 21 MBAR

Ne pas utiliser ces dimensions pour la partie située à la sortie du compteur

TracPipe®

NATURE DU GAZ :

- gaz naturel 21 mbar
- PCI 10,5
- Densité relative 0,6

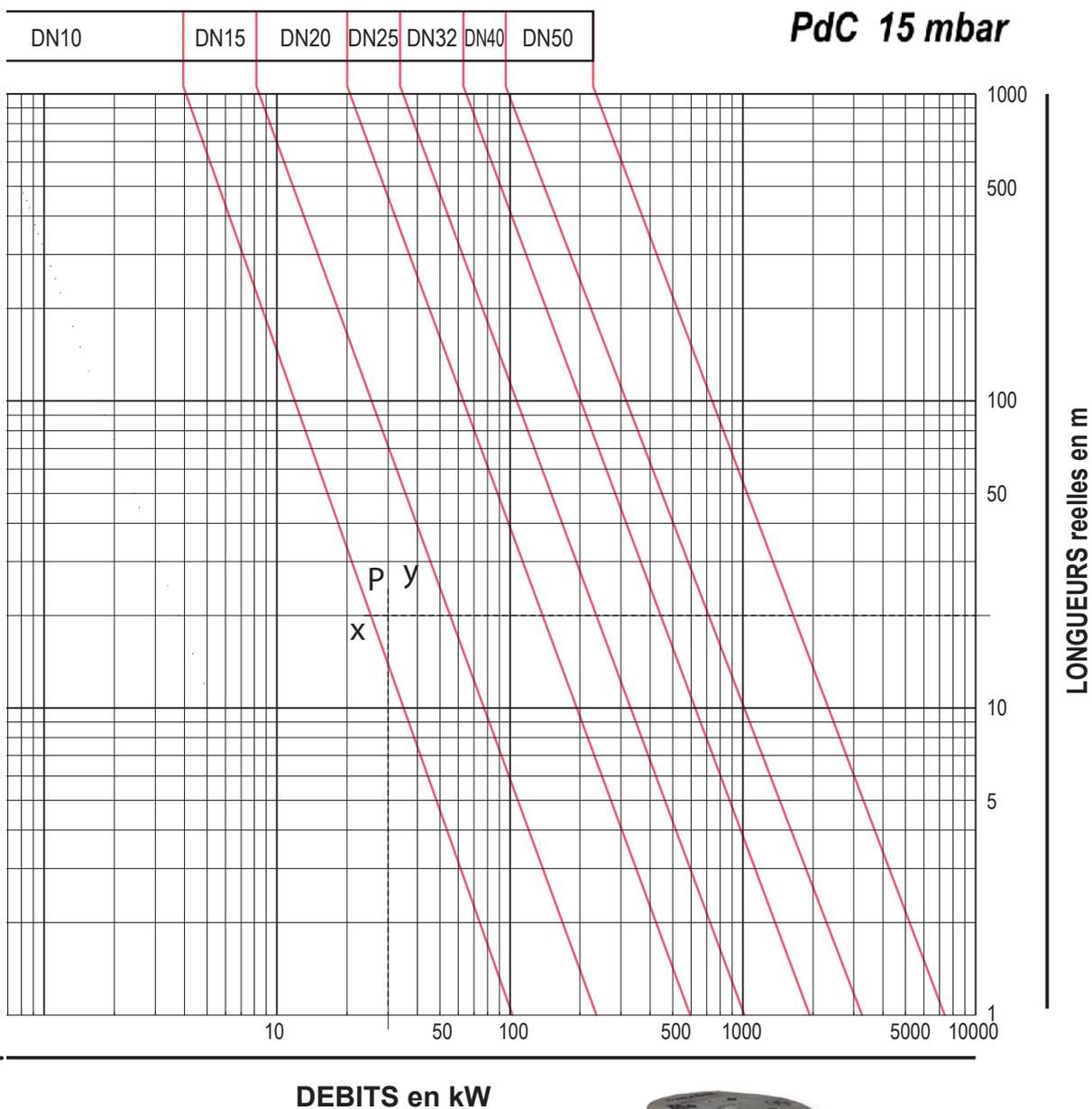


ANNEXE C : ABAQUE DES PERTES DE CHARGE 300 MBAR

TracPipe®

NATURE DU GAZ :

- gaz naturel 300 mbar
- PCI 10,5
- Densité relative 0,614



www.banides.fr



25/11/2010

ANNEXE D - GLOSSAIRE - MENTIONS LÉGALES

Effet de l'altitude sur la pression

Les effets de la pression doivent être compensés dans les tuyaux installés dans des immeubles élevés. Les gaz plus légers que l'air subissent une augmentation de pression due à l'altitude, et pour les gaz plus lourds que l'air c'est le contraire. La formule suivante pourra être utilisée :

$$\Delta p = K (1-d) \Delta H$$

ou

Δp = variation de pression due à la hauteur (mbar)

$K = 0,123$ (mbar / m)

d = densité relative du gaz par rapport à l'air

ΔH = variation de hauteur (mètres)

RÉSISTANCE AUX UV

La gaine du kit PLT TracPipe® fait l'objet de tests de vieillissement, conformément au CCH 2007 – 01

GLOSSAIRE (Voir CCH page 7 et 8)

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions données dans la NF EN ISO 7369, la NF EN 1775, la NF EN 15266 et le CCH-2007-1, ainsi que les termes et définitions suivants s'appliquent.

Bâtiment

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

Kit PLT

Tuyau onduleux pliable en acier inoxydable avec ses composants correspondants obtenus ou spécifiés par une source d'approvisionnement ayant la responsabilité de la conception et des performances du kit

Tuyaux pliibles PLT

Tuyaux onduleux pliibles en acier inoxydable pouvant être pliés facilement à la main un nombre de fois limité, recouvert d'une gaine extérieure tubulaire au moment de la production par le fabricant

Rayon de courbure

Rayon mesuré à l'axe longitudinal du tuyau pliable

Raccord PLT

Raccord spécifique utilisant des méthodes d'assemblage mécanique, dans lequel l'étanchéité est assurée avec ou sans joints d'étanchéité, excluant d'autres méthodes telles que le soudage, le brasage fort, le brasage tendre ou le collage

Raccord d'extrémité PLT

Raccord PLT destiné à assembler un tuyau pliable à un composant externe

Raccord de couplage PLT

Raccord PLT destiné à relier deux sections de tuyaux pliibles

Té PLT

Raccord PLT destiné à relier trois sections de tuyaux pliibles

Nourrice PLT

Raccord PLT conçu pour relier 4 sections ou plus de tuyaux pliibles

MENTIONS LEGALES

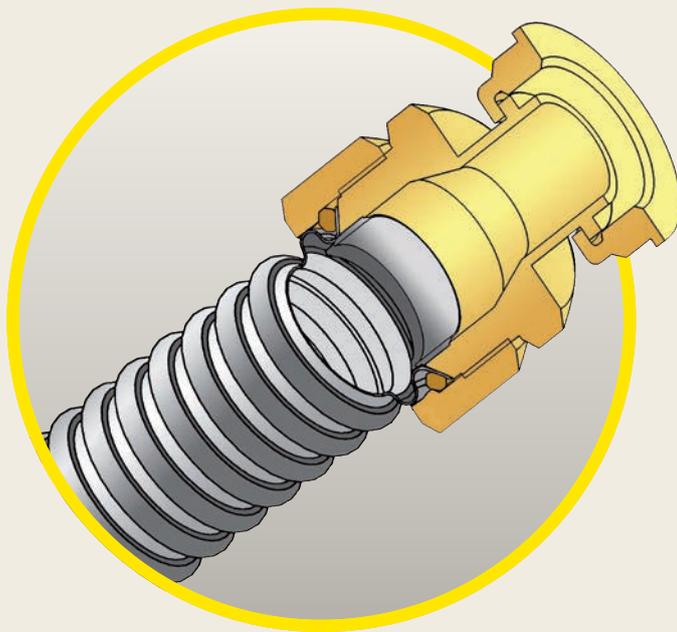
Ce guide a été conçu par BANIDES et OMEGAFLEX. Les droits de propriété sont réservés pour tous pays, et toute reproduction, même partielle, est interdite, sauf accord donné par écrit par BANIDES et OMEGAFLEX

- **Banides** - Route d'Eu - CS 40043 - 76470 Le Tréport - France
Tel : +33 (0) 2 35 86 05 00 Fax: +33 (0) 2 35 86 12 31 contact@banides-debeaurain.fr www.banides-debeaurain.com
- **Omegaflex Europe** - Kildare House - Wildmere Road, Banbury Oxon, OX16 3JU, ROYAUME-UNI

KIT PLT

TracPipe[®]
by OmegaFlex

LE FACILITATEUR D'INSTALLATION GAZ



BANIDES

Route d'Eu - CS 40043
76470 - Le Tréport
FRANCE

TÉL. : +33 (0)235 860 500

FAX. : +33 (0)235 861 231

contact@banides.fr

Société anonyme au capital de 336 000 €
Siret 325 850 139 00016, TVA N° FR 46325850139, R.C. EU LE TREPOT B 325 850 139



Retrouvez-nous sur www.banides.fr