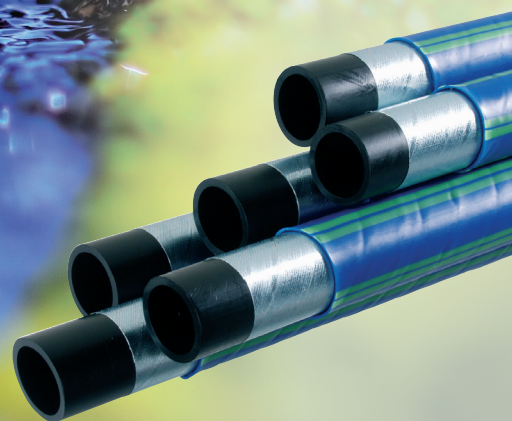


# Solution de branchement Tricouche

Solution universelle durable  
pour la protection des branchements  
d'eau potable

DN 25-50

- Anti perméation
- Protégé contre les agressions du sol
- Idéal pour la pose sans tranchée
- Solution de branchement complémentaire des canalisations Blutop et Natural
- Gamme étendue de robinetterie et accessoires de branchement





**TRICOUCHE**

## Du tube polyéthylène

### Le saviez-vous ?

Pour les exploitants de réseaux de canalisations, et contrairement aux idées reçues, le polyéthylène utilisé en branchement est un matériau fragile.

Source : cahier de prescription d'une compagnie d'eau.

# à la solution de branchement Tricouche

## vers une solution universelle

Le tube Tricouche a été conçu en 2004 pour répondre aux besoins du marché des branchements d'alimentation en eau potable dans le contexte de la suppression progressive des anciennes installations en plomb (Directive Européenne 98/83/CE).

Le Tricouche vise plus particulièrement les branchements entre le réseau de distribution et le compteur d'eau (DN 25 à 50).

Il est parfaitement complémentaire avec les tuyaux des gammes NATURAL et BLUTOP.



### Les limites du tube PE pour les branchements

Le tube polyéthylène (PE) s'est imposé dans les années 70 pour remplacer l'utilisation du plomb dans les branchements.

Au fil du temps, les points faibles de ce matériau sont apparus, notamment :

- Il craint la chaleur et le froid
- Il ne peut subir de courbures excessives
- Il ne supporte pas les pièces de raccords trop serrées
- Il est très exigeant en matière de remblai
- Il est sensible à la perméation de certains produits chimiques
- Il est sensible aux rayures

### Le Tricouche : la réponse à la perméation du PE

Le Tricouche constitue une nouvelle étape décisive vers la conception d'une solution universelle.

Le principe de la triple enveloppe supprime les points faibles du polyéthylène, tout en permettant de réaliser des branchements d'eau potable compatibles avec les raccords et robinets couramment utilisés.





## TRICOUCHE

### Le saviez-vous ?

Selon une étude danoise, la contamination de l'eau est 2 fois plus fréquente que prévue. Sur 67 cas de pollution, 34 ont eu lieu sur des sites pollués, mais également 33 cas dans des zones a priori sans risque, principalement des propriétés privées.

Source : Danske Kommunar  
22 avril 2003.

## vers une solution universelle

### Double protection pour un tube en polyéthylène haute densité

Le Tricouche est :

- constitué d'un tube en polyéthylène haute densité PE100 (en contact avec l'eau).
- entouré de deux feuilles d'aluminium se chevauchant. Elles permettent :
  - de supprimer les phénomènes de perméation,
  - d'éliminer les risques de rayure,
  - une pose "tout terrain".
- protégé par une troisième enveloppe en polypropylène renforcé de quartz qui accroît sa résistance aux chocs et à l'abrasion.

■ Couche PP renforcé quartz

■ Feuilles aluminium protectrices

■ Tube PE100



## Remplacement des canalisations en plomb : date limite 2013

La Directive Européenne 98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité de l'eau potable a fixé à la fin du mois de décembre 2013, l'échéance pour atteindre un taux de 10 g de plomb/litre

Environ 4 à 5 millions de branchements sont encore concernés en France, soit 40 000 km de petites canalisations





## TRICOUCHE

### Le saviez-vous ?

Selon une étude américaine 50% des accidents de perméation ont eu lieu dans des zones qui n'étaient pas identifiées à risque.

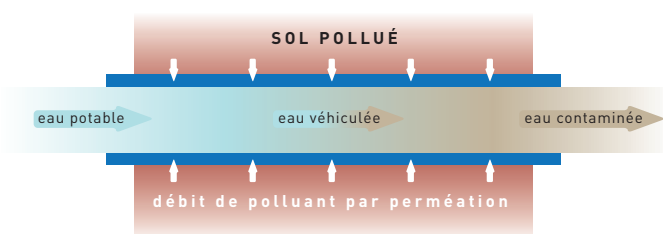
Source : "the effects of soils on the permeation of plastics pipes by organic chemicals" PhD UC Berkeley 1983.

# Le Tricouche “ anti-perméation ”

## étanchéité totale aux polluants

### Le phénomène de perméation

C'est une migration d'éléments chimiques présents dans le sol ou dans l'eau environnante, à travers la paroi du tube en polyéthylène. Du fait de cette diffusion dans la zone polluée, l'eau potable est contaminée.



Les hydrocarbures, les solvants chlorés et les solvants aromatiques constituent les principaux agents polluants.

Par la proximité des branchements des lieux d'habitations, les tubes en polyéthylène sont particulièrement exposés aux accidents de contamination de l'eau potable par les polluants du sol.

### Les branchements en première ligne

Les tubes de branchement sont particulièrement exposés au risque de contamination de l'eau potable par les polluants du fait :

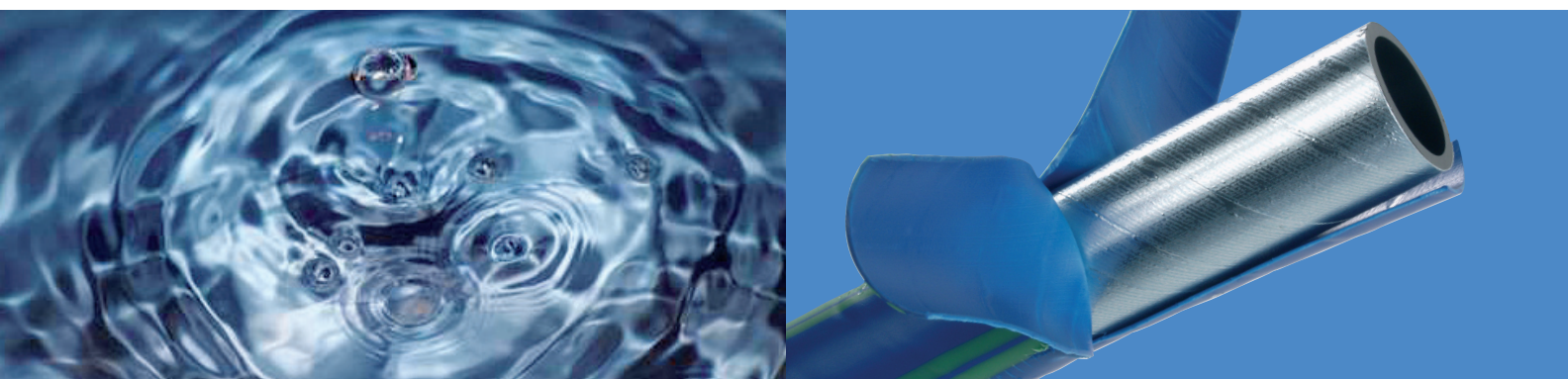
- de leur faible épaisseur
- du fort rapport surface/volume

### Un point particulièrement faible du PE

Le PE, de part sa structure macromoléculaire est perméable à certains produits chimiques tels que le lindane, le toluène, les produits organo-chlorés, les produits pétroliers ...

### Une barrière étanche d'aluminium

Le Tricouche supprime les risques de perméation en protégeant le tube de polyéthylène par deux feuilles d'aluminium d'une épaisseur de 40 µm imperméables aux polluants. Pour une sécurité totale, les deux feuilles se chevauchent à 100% et sont solidarisées par un adhésif haute performance, résistant aux solvants.



A man in a white shirt and blue tie is splashing water on his face in a public restroom. The water is captured in mid-air, creating a dynamic splash. The background shows a row of sinks and faucets in a brightly lit, clean environment.

## TRICOUCHE

### Le saviez-vous ?

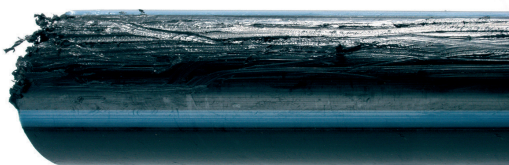
Une étude sur 55 services des eaux aux USA et au Canada montre que la principale cause de rupture des branchements en PE est liée au poinçonnement des tubes par des matériaux du remblai.

Source : "long term performance prediction for PE pipes" 2007 AWWA research Foundation.

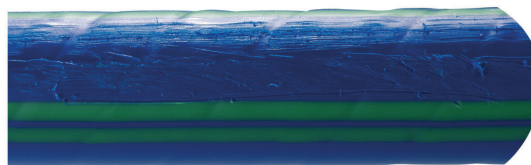
## Le Tricouche “résistance accrue à la pose” une protection exceptionnelle à la pose

### Une enveloppe externe en polypropylène renforcé de quartz

Cette enveloppe protège le complexe feuilles d'aluminium/tube en polyéthylène des détériorations mécaniques lors de la pose et des manutentions, notamment lors du tirage des couronnes sur le macadam ou lors de pose par forage dirigé.



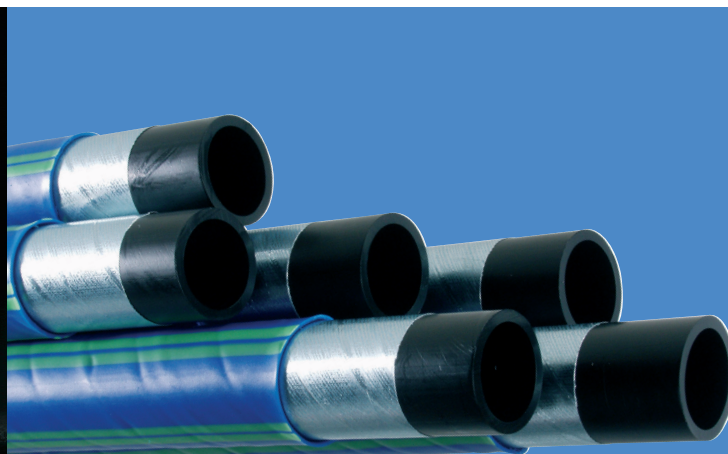
PE Classique sans protection



Tricouche

La dureté naturelle du polypropylène est renforcée par l'adjonction de particules de quartz. En protégeant le PE des agressions mécaniques (chocs, frottements) et des rayures, l'enveloppe externe empêche l'apparition des fissures et augmente la durée de vie du tube.

L'enveloppe externe de polypropylène chargée de quartz renforce la tenue du Tricouche à la charge des terres et limite les risques de pose avec des courbures excessives qui sont sources de fragilisation, puis de fuites.



A close-up photograph of a man with light brown, wavy hair and a beard, looking down as he drinks water from a metal tap. The tap is mounted on a wooden structure. The background is a blurred green forest. A blue banner with the word 'TRICOUCHE' is at the top right. A white text box with a grey background is on the right side.

## TRICOUCHE

### Le saviez-vous ?

La couche de polypropylène, renforcée de quartz, réduit très fortement les risques de poinçonnement par les matériaux de remblai.

Source : essais fabricant.

## Le Tricouche , une rusticité à toutes épreuves

### Résistance à la fissuration accrue avec le PE 100+

La surface intérieure du tube en polyéthylène s'oxyde au contact d'agents chimiques de désinfection présents dans l'eau. Ce phénomène d'oxydation peut permettre le démarrage de fissures.

Dans le cadre du plan Vigipirate, l'utilisation d'une concentration plus élevée de dioxyde de chlore ou de chlore engendre une accélération des phénomènes d'oxydation et peut entraîner une dégradation prématurée du tube.

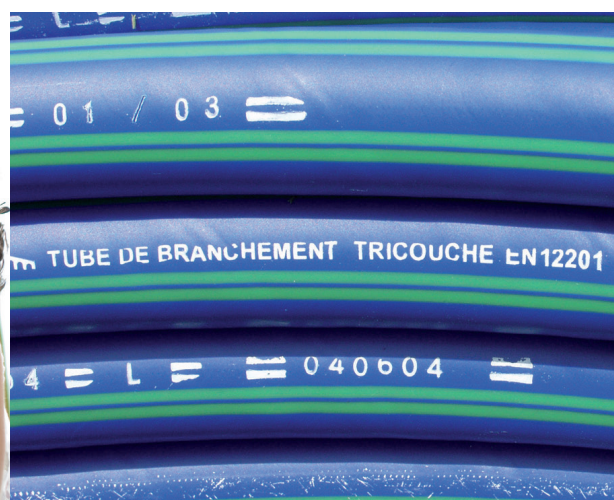
### Risque de fissuration par oxydation

Le polyéthylène PE 100+ offre une meilleure résistance à la fissuration.

Cette nouvelle résine offre un meilleur comportement mécanique :

- résistance au fluage amélioré
- résistance à la fissuration lente et rapide fortement augmentée
- résistance au poinçonnement, supérieure aux anciennes générations de PE.

Test	Fluage	Fissuration lente	Fissuration sous contrainte	Poinçonnement
Principe	Essai pression interne avec 12,4 MPa à 20°C	Essai résistance fissure sous 9,2 bar à 80°C	Traction sur éprouvette entaillée	Poinçonnement sur tuyau sous pression
PE 100	100 h mini	500 h mini	-	-
PE 100+	200 h mini	500 h mini	300 h mini	1000 à 3000 h environ





## TRICOUCHE

### Le saviez-vous ?

Une grande partie des accidents sur les branchements sont provoqués par une tierce partie.

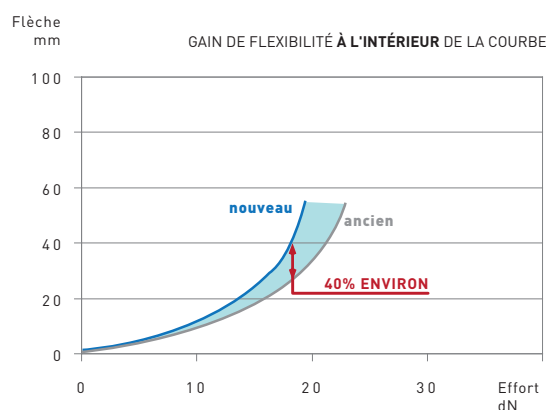
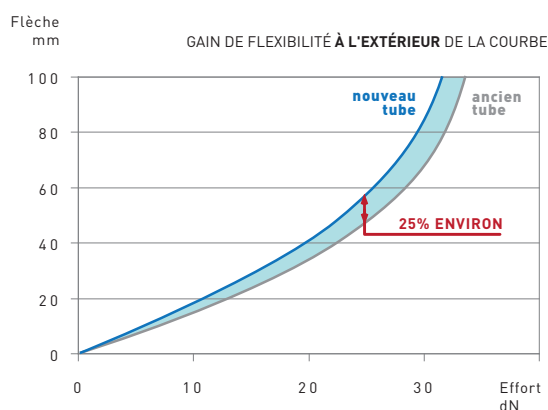
La détectabilité apportée par les feuilles métalliques d'aluminium renforce la sécurité des branchements en permettant de localiser précisément la position des conduites.

Source : essais fabricant.

## Le Tricouche la souplesse en plus

Dans la dernière génération de Tricouche, une nouvelle formulation chimique du polypropylène permet de conserver ses qualités de résistance mécanique tout en gagnant en flexibilité.

Suivant les utilisations, la flexibilité a été augmentée de 25% à 40%.



La couche externe du Polypropylène limite les risques de torsion susceptibles d'entraîner à long terme des fissures sur le branchement.

### Maintenance : des conduites détectables

La présence des deux feuilles d'aluminium, conductrices d'électricité, permet de repérer facilement le tracé des conduites à l'aide d'outils de détection spécialisés.





## TRICOUCHE

### Le saviez-vous ?

Le tube trichouche dispose d'une ACS établie sur l'ensemble des couches en contact avec l'eau.

En effet, pour obtenir une ACS, il ne suffit pas que le seul tube intérieur dispose d'une telle attestation. L'ensemble du tube avec les couches doit être attesté.

Source : ACS, IPL.


# Le Tricouche confirme la législation ACS

## La solution Tricouche pour les branchements sains

Le tube de branchement Tricouche dispose d'une attestation de conformité sanitaire ACS :

Cet ACS couvre les points suivants :

- Résine PE 100+ agréée et disposant d'une ACS matériau
- Vérification que l'adhésif est conforme aux listes positives des matériaux en contact avec l'eau potable française
- Criblage des paramètres organoleptiques
- Criblage de micropolluants organiques.



**ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE**  
 Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et aux circulaires du Ministère de la santé  
 DGS/VS4 n° 99/217 du 12 avril 1999 et DGS/VS4 n° 2000/232 du 27 avril 2000

Coordonnées du demandeur : Saint-Gobain PAM 21 avenue Camille Cavallier 54705 Pont-à-Mousson Cedex France	Nom(s) commercial(aux) du produit fini : Tube de branchement Tricouche
---	---

**Type de produit fini :**

<input checked="" type="checkbox"/> tube	<input type="checkbox"/> raccord et manchon	<input type="checkbox"/> revêtement
<input type="checkbox"/> produit de jointoyage	<input type="checkbox"/> joint	<input type="checkbox"/> composant d'accessoires
<input type="checkbox"/> autre :		

**Nature du matériau :**

<input type="checkbox"/> polychlorure de vinyl PVC	<input type="checkbox"/> polybutylène PB	<input type="checkbox"/> ethylene-propylène EPDM
<input type="checkbox"/> PVC surchloré PVC-C	<input type="checkbox"/> polyamide PA	<input type="checkbox"/> butadiène-acrylonitrile NBR
<input type="checkbox"/> polyéthylène PE	<input type="checkbox"/> polytétrafluoroéthylène PTFE	<input checked="" type="checkbox"/> autre : tube multicouche
<input type="checkbox"/> polyéthylène réticulé PER	<input type="checkbox"/> acrylonitrile-butadiène-styrène ABS	
<input type="checkbox"/> polypropylène PP	<input type="checkbox"/> à base de résine époxydique	

Commentaires : /

N° de dossier attribué par le laboratoire habilité : 10 MAT NY 059


**Formulation chimique :**

Vérifiée par le laboratoire et conforme aux listes positives

**Essais d'inertie réalisés selon la norme XP P 41-250 :**

Rapport S/V testé : 1000 cm<sup>3</sup>/L  
 Date des essais : du 16 au 26 août 2010

Commentaires : Les essais d'inertie simplifiés réalisés selon les termes de la circulaire DGS/VS4 n°2000/232 du 27 avril 2000 n'ont fait apparaître aucune anomalie. Les résultats sont conformes aux exigences de la circulaire DGS/VS4 n° 99-217 du 12 Avril 1999.

Attestation délivrée par : Maud Lançon Responsable Alimentarité des Matériaux A la date du : 15 septembre 2010 Date d'expiration de l'ACS : 15 septembre 2015 Commentaires : /	Signature : 
---	--

IPL santé, environnement durable Est, rue Lucien Colinet, Site Saint Jacques II, BP 51005, 54521 Mousillon Cedex  
 S.A.S au capital de 1 499 553 € - RCS Nancy B 756 800 090 - N° TVA intracom. FR 46 756 800 090 - SIRET 756 800 090 00257 - APE 7120 B

E/AM029 Révision 06 du 4/05/10



A woman with long dark hair is shown in profile, looking upwards, standing under a rain showerhead. Water is cascading down her face and shoulders. The background is a plain, light-colored wall.

## TRICOUCHE

### Le saviez-vous ?

Certains maîtres d'ouvrages demandent que plus de 40% des travaux de branchements soient effectués en "sans tranchée".

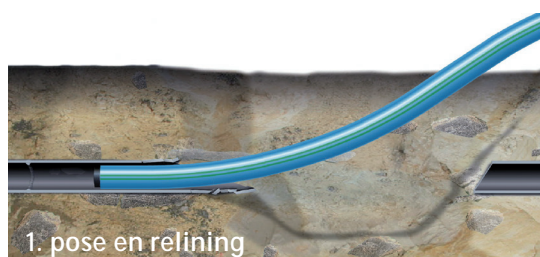
Source : cahiers des charges.

## Le Tricouche adapté à une pose rapide

### Idéal pour la pose “sans tranchée” en branchement

De par sa protection, le Tricouche est parfaitement adapté aux techniques de pose sans tranchée. La pose sans tranchée des branchements s'impose comme une technique moderne de mise en œuvre :

- elle évite les nuisances des chantiers “ouverts”
- elle permet d'utiliser les tuyaux déjà posés pour faciliter la pose des nouvelles conduites
- elle évite d'endommager la chaussée



1. pose en relining



2. pose en forage dirigé



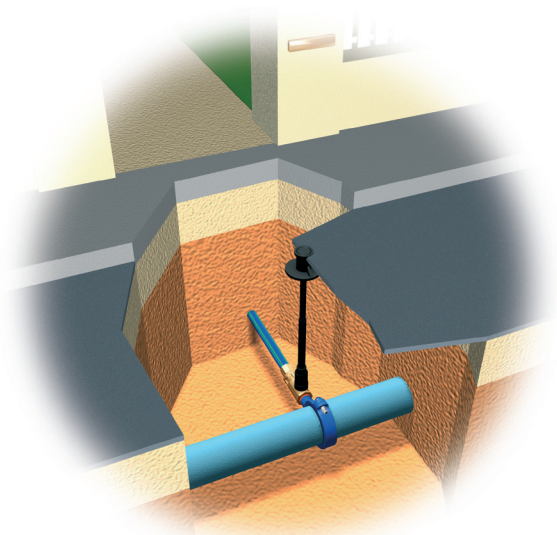
3. pose par éclatement

### De nouveaux accessoires pour une pose plus rapide

Afin de garantir une compatibilité totale entre le tube et les raccords, il est nécessaire de “peler” la couche externe de polypropylène et les deux feuilles d'aluminium. Deux types d'outils sont disponibles :

- Un outil de pelage, fonctionnant comme un taille crayon simplifie cette opération. Après avoir choisi le diamètre, le poseur insère la lame de coupe sous la couche de polypropylène. Il n'a plus qu'à tourner l'outil autour du tube jusqu'à atteindre la longueur de pelage désirée.
- Un outil multi-diamètres fonctionnant sur le même principe permet de peler les tubes du DN25 au DN50.





## TRICOUCHE



### Tube de branchement Tricouche

#### Couronne 50 m

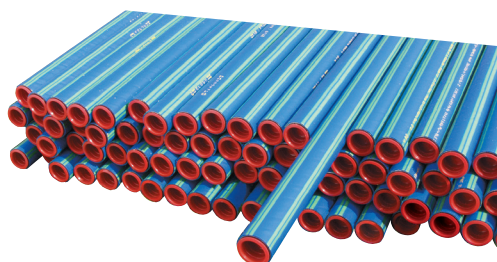
DN/OD mm	Longueur tube m	Ø extérieur couronne mm	Epaisseur couronne mm	Masse couronne kg	PFA* bar	Référence
25	50	1120	180	12.7	16	<b>173746</b>
32	50	1440	200	20.8	16	<b>173747</b>
40	50	1740	250	31.4	16	<b>173749</b>
50	50	2120	280	46.4	16	<b>173750</b>

Existe aussi en d'autres longueurs, nous consulter.

\*PFA : Pression de Fonctionnement Admissible

### Tube de branchement Tricouche

#### Fardeau de 10 barres de 6 m



DN/OD mm	Longueur barre m	Longueur totale fardeau m	Masse fardeau kg	PFA* bar	Référence
25	6	60	15.3	16	<b>173761</b>
32	6	60	25.0	16	<b>173762</b>
40	6	60	37.7	16	<b>173763</b>
50	6	60	55.7	16	<b>173764</b>

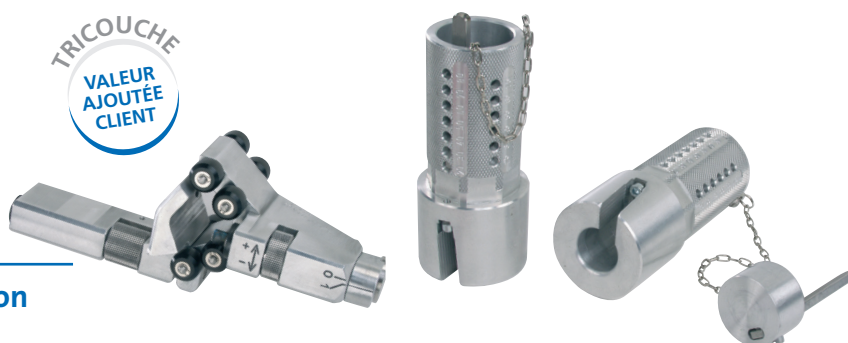
Avec bouchon aux extrémités.

\*PFA : Pression de Fonctionnement Admissible

## Catalographie Tricouche

### Outils de pelage

#### Multidiamètre ou Taille crayon



TRICOUCHE  
VALEUR  
AJOUTÉE  
CLIENT

Outil de pelage	DN/OD mm	Masse kg	Conditionnement	Référence
Multidiamètre	25 à 50	2.30	Malette	<b>173765</b>
M5-25 • Type taille crayon	25	0.77	Sachet transparent	<b>173766</b>
M5-32 • Type taille crayon	32	0.81	Sachet transparent	<b>173768</b>
M5-40 • Type taille crayon	40	1.40	Sachet transparent	<b>173769</b>
M5-50 • Type taille crayon	50	1.80	Sachet transparent	<b>173770</b>

### Protection des jonctions

#### Feuille d'aluminium adhésive



Longueur rouleau m	Nombre de rouleaux	Largeur rouleau mm	Masse kg	Conditionnement	Référence
50	4	25	1.20	Sachet transparent	<b>173771</b>
50	4	50	2.40	Sachet transparent	<b>173772</b>

## Colliers de prise PFA 16 bar

### Colliers de prise multimatériaux MPE pour FONTE FGS / ACIER / PVC-PE PFA

pour conduites principales		petit bossage M 40 x 3		grand bossage M 55 x 3	
DN nominal mm	DE mini - maxi mm	référence	masse kg	référence	masse kg
75	75 - 83	RSL75CPAB	1,80	-	-
90	88 - 100	RSL90CPAB	2,00	RSL90CQAB	2,20
110	110 - 122	RSM11CPAB	2,40	RSM11CQAB	2,30
125	125 - 137	RSM12CPAB	2,40	RSM12CQAB	2,30
140	139 - 150	RSM14CPAB	2,60	RSM14CQAB	2,70
160	160 - 172	RSM16CPAB	2,70	RSM16CQAB	2,80
180	180 - 192	RSM18CPAB	2,80	RSM18CQAB	2,90
200	200 - 220	RSB20CPAB	3,10	RSB20CQAB	3,50
225	222 - 234	RSB22CPAB	3,10	RSB22CQAB	3,50
250	250 - 275	-	-	RSB25CQAB	6,10
315	315 - 336	-	-	RSM31CQAB	6,80



Nota : collier avec vis latérale de blocage (branchement vertical)  
 - petit bossage RS(DN)CPABB  
 - grand bossage RS(DN)CQABB

### Colliers de prise pour tuyaux en fonte ductile (sauf BLUTOP)

pour conduites principales		petit bossage M 40 x 3		grand bossage M 55 x 3	
DN nominal mm		référence	masse kg	référence	masse kg
60		RSA60APAB	2,00	RSA60AQAB	2,10
80		RSA80APAB	2,35	RSA80AQAB	2,45
100		RSB10APAB	2,65	RSB10AQAB	2,75
125		RSB12APAB	3,05	RSB12AQAB	3,15
150		RSB15APAB	3,45	RSB15AQAB	3,50
200		RSB20APAB	4,40	RSB20AQAB	4,50
250		RSB25APAB	4,30	RSB25AQAB	4,30
300		RSB30APAB	3,98	RSB30AQAB	4,60
350		RSB35APAB	5,00	RSB35AQAB	5,00
400		RSB40APAB	5,50	RSB40AQAB	5,50



Nota : collier avec vis latérale de blocage (branchement vertical)  
 - petit bossage RS(DN)APABB  
 - grand bossage RS(DN)AQABB

### Collier pour tubes PVC et PE et tuyaux BLUTOP\*

pour conduites principales		petit bossage M 40 x 3		grand bossage M 55 x 3	
DN nominal mm		référence	masse kg	référence	masse kg
50		173884	1,80	-	-
63		173885	2,16	-	-
75		173886	2,40	202176	2,5
90		173887	2,90	178312	2,9
110		173888	3,10	178313	3,3
125		178297	3,45	178314	3,45
140		173889	3,50	178315	3,6
160		202177	3,70	202178	3,8
180		202179	4,50	202180	4,4
200		178300	5,50	178317	5,6
225		202181	5,80	202182	5,9



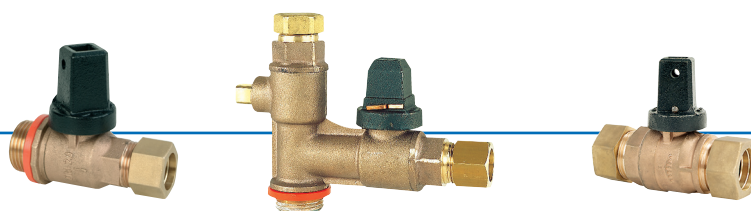
\* Tuyaux BLUTOP  
 DN/OD 90, 110, 125 mm

# TRICOUCHE

## Gamme complémentaire pour le branchement

### Robinetts en bronze

Avec raccord automatique autobuté PFA 16 bar.



DN du robinet mm	DE du tube PVC/PE mm	diamètre nez fileté mm	branchement à prise latérale		branchement à prise par le dessus		branchement d'arrêt	
			référence FAH sans décharge	masse kg	référence FAH sans décharge	masse kg	référence FAH sans décharge	masse kg
20	25	M 40 x 3	RVA20LHBUD	1,1	RVL20PHBUD	2,10	RVA20NHBUD	1,1
25	32	M 40 x 3	RVA25LHBUD	1,4	RVL25PHBUD	2,39	RVA25NHBUD	1,5
32	40	M 55 x 3	RVA32LHBUD	1,8	RVL32PHBUD	4,67	RVA32NHBUD	1,9
40	50	M 55 x 3	RVA40LHBUD	2,5	RVL40PHBUD	4,67	RVA40NHBUD	2,8
Nota : FSH sans décharge			RVA(DN)AHBUD		RVL(DN)DHBUD		RVA(DN)DHBUD	

### Accessoires de commande pour robinet, prise latérale et arrêt



#### Tabernacle

type	référence	masse kg
DN20 DN25	185501	0,06
DN32 DN40	185502	0,07

#### Ensemble de manoeuvre

référence	masse kg
185503	2,2

20/21

### Accessoires de commande pour robinet, prise latérale et arrêt

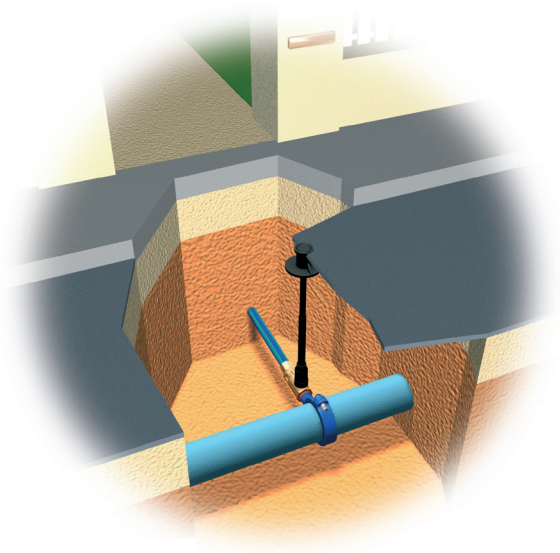


#### Tabernacle excentré

référence	masse kg
162236	0,3

#### Tube tabernacle

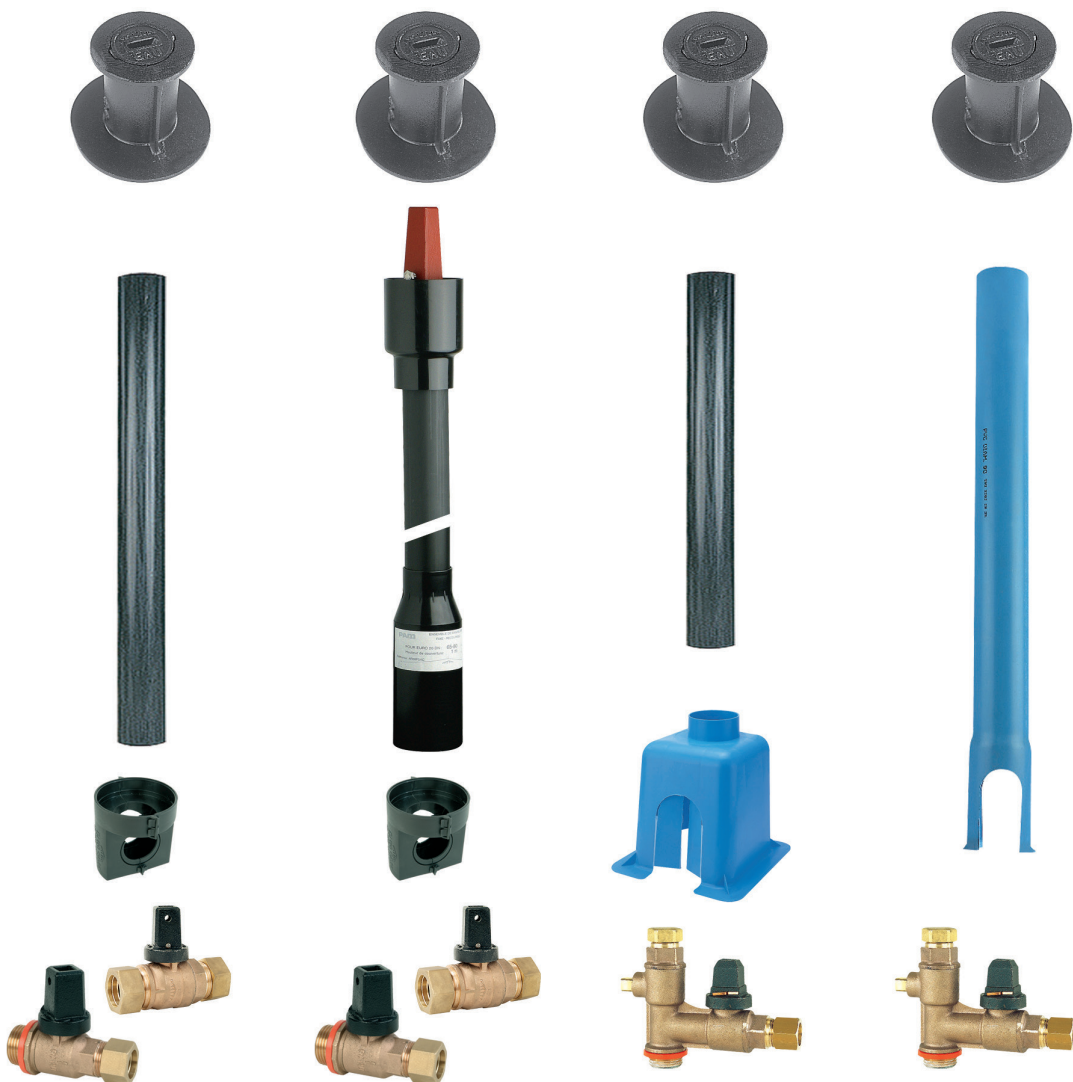
tous modèles tous DN	référence	masse kg
longueur 1 m	162237	0,8



TRICOUCHE

Gamme

Montage des accessoires de manœuvre des robinets bronze

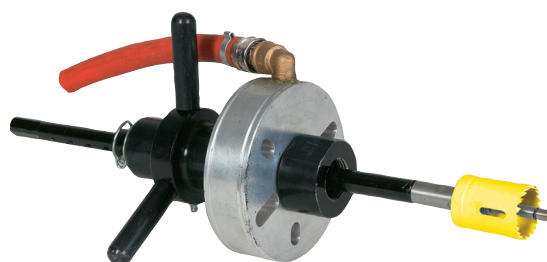


## complémentaire pour le branchement

Équipement de perçage (en charge ou à vide) des tuyaux

**Machine à percer pour robinets de branchement**

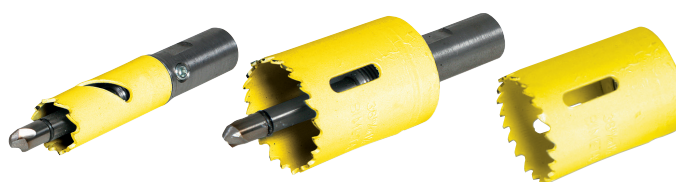
référence	masse kg
215439	16



natural



blutop



diamètre mm	Foret carbure pour perçage tuyaux fonte (sauf BLUTOP)		Outil complet pour perçage tuyaux BLUTOP		Fraise cloche multident seule pour perçage tuyaux BLUTOP	
	référence	masse kg	référence	masse kg	référence	masse kg
19	215440	0,1	214191	0,19	215444	0,1
24	215441	0,13	214193	0,2	215445	0,12
30	215442	0,2	214195	0,26	215446	0,17
38	215443	0,27	214196	0,27	215447	0,24



### Direction Régionale GRAND-OUEST

Départements : 16-17-18-19-22-23-24-29-33-35-36-37-40-41-44-49-53-56-64-72-79-85-86-87

#### Bordeaux

Rue de Galus - B.P. 80277  
33697 MERIGNAC CEDEX  
Téléphone : 05 56 13 21 30 Télécopie : 05 56 13 21 54  
e-mail : pam-grand-ouest@saint-gobain.com

#### Bourges

Rue Thomas Edison - ZAC des Varennes  
18000 BOURGES CEDEX  
Téléphone : 02 48 23 34 30 Télécopie : 02 48 23 34 40  
e-mail : pam-grand-ouest@saint-gobain.com

#### Nantes

Zac de la Bérangerais, rue de Bavière  
44240 LA CHAPELLE-SUR-ERDRE  
Téléphone : 02 51 81 42 00 Télécopie : 02 51 81 42 25  
e-mail : pam-grand-ouest@saint-gobain.com

#### Mérignac

Rue de Galus - B.P. 80277  
33697 MERIGNAC CEDEX  
Téléphone : 05 56 13 21 30 Télécopie : 05 56 13 21 54

#### Bourges

Rue Thomas Edison - ZAC des Varennes  
18000 BOURGES CEDEX  
Téléphone : 02 48 23 34 35 Télécopie : 02 48 23 34 40

#### La Chapelle-sur-Erdre

ZAC de la Bérangerais  
Rue de Bavière  
44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE  
Téléphone : 02 51 81 42 30 Télécopie : 02 51 81 42 25

### Direction Régionale CENTRE - NORD - OUEST

Départements : 02-14-27-28-45-50-59-60-61-62-75-76-77-78-80-89-91-92-93-94-95

#### Lille

ZI de La Pilaterie - 9, rue du Centre  
B.P. 164 - 59444 WASQUEHAL CEDEX  
Téléphone : 03 20 81 84 00 Télécopie : 03 20 81 84 29  
e-mail : pam-cno@saint-gobain.com

#### Wasquehal

Parc d'activités La Pilaterie - 9, rue du Centre - B.P. 164  
59444 WASQUEHAL CEDEX  
Téléphone : 03 20 81 84 20 Télécopie : 03 20 81 84 29

#### Bourg Achard

Parc d'Activités "Les Vergers de Quicangrogne"  
Rue Fernand Lefée  
27310 BOURG ACHARD CEDEX  
Téléphone : 02 32 42 88 20 Télécopie : 02 32 42 88 21

#### Paris

4-5, route de l'île Barbière  
94380 BONNEUIL-SUR-MARNE CEDEX  
Téléphone : 01 43 39 01 80 Télécopie : 01 43 39 91 91  
e-mail : pam-cno@saint-gobain.com

#### Bonneuil-sur-Marne

4-5, route de l'île Barbière  
94380 BONNEUIL-SUR-MARNE CEDEX  
Téléphone : 01 43 39 01 80 Télécopie : 01 43 39 91 91

### Direction Régionale CENTRE-EST

Départements : 01-03-15-21-38-42-43-58-63-69-71-73-74

#### Lille

12, Bld Monge - B.P. 9  
69331 MEYZIEU CEDEX  
Téléphone : 04 78 04 54 50 Télécopie : 04 78 04 54 59  
e-mail : pam-lyon@saint-gobain.com

#### Meyzieu

12, Bld Monge B.P. 9  
69331 MEYZIEU CEDEX  
Téléphone : 04 78 04 54 60 Télécopie : 04 78 04 54 64

### Direction Régionale GRAND-EST

Départements : 08-10-25-39-51-52-54-55-57-67-68-70-88-90

#### Nancy

Dynapole Ludres Fléville  
834, rue Gustave-Eiffel - B.P. 20098  
54714 FLEVILLE-DEVANT-NANCY  
Téléphone : 03 83 50 45 45 Télécopie : 03 83 50 45 35  
e-mail : pam-nancy@saint-gobain.com

#### Fléville-devant-Nancy

Dynapôle Ludres-Fléville  
834, rue Gustave-Eiffel - B.P. 20098  
54714 FLEVILLE-DEVANT-NANCY  
Téléphone : 03 83 50 45 30 Télécopie : 03 83 50 45 35

#### Strasbourg

ZI Forlen - 8, rue des Imprimeurs  
67118 GEISPOLSHHEIM  
Téléphone 03 88 34 13 38 Télécopie 03 88 44 33 42  
e-mail : pam-strasbourg@saint-gobain.com

#### Strasbourg-Geispolsheim

ZI Forlen - 8, rue des Imprimeurs  
67118 GEISPOLSHHEIM  
Téléphone 03 88 34 92 60 Télécopie 03 88 44 33 42

### Direction Régionale GRAND-SUD

Départements : 04-05-06-07-09-11-12-13-20-26-30-31-32-34-46-47-48-65-66-81-82-83-84 et principauté d'Andorre

#### Marseille

33, Parc d'activités des Pradeaux  
13850 GREASQUE Cedex  
Téléphone : 04 42 12 65 00 Télécopie : 04 42 12 65 23  
e-mail : pam-marseille@saint-gobain.com

#### Gréasque

33, Parc d'activités des Pradeaux  
13850 GREASQUE CEDEX  
Téléphone : 04 42 12 65 00 Télécopie : 04 42 12 65 39

#### Toulouse

Zone Artisanale Vidailhan - 7, rue des frères Peugeot  
B.P. 93118  
31131 BALMA CEDEX  
Téléphone : 05 61 36 87 00 Télécopie : 05 61 36 87 26  
e-mail : pam-toulouse@saint-gobain.com

#### Balma

Zone Artisanale Vidailhan  
7, rue des frères Peugeot - B.P. 93118  
31131 BALMA CEDEX  
Téléphone : 05 61 36 87 08 Télécopie : 05 61 36 87 09

### Agence Antilles - Guyane

Départements et collectivités : 971-972-973-Saint-Martin-Saint-Barthelémy

Rue Alfred Lumière - ZI de jarry  
B.P. 2104  
97122 BAIE MAHAULT - Guadeloupe  
Téléphone : +33 590 26 71 46  
e-mail : pam-antilles@saint-gobain.com

#### Antilles

Rue Alfred Lumière - ZI de jarry  
B.P. 2104  
97122 BAIE MAHAULT - Guadeloupe  
Téléphone : +33 590 26 71 46



#### Canalisation Siège social

21, avenue Camille Cavallier  
54705 Pont-à-Mousson Cedex • FRANCE  
Tél : +33 (0)3 83 80 73 50  
www.pamline.fr