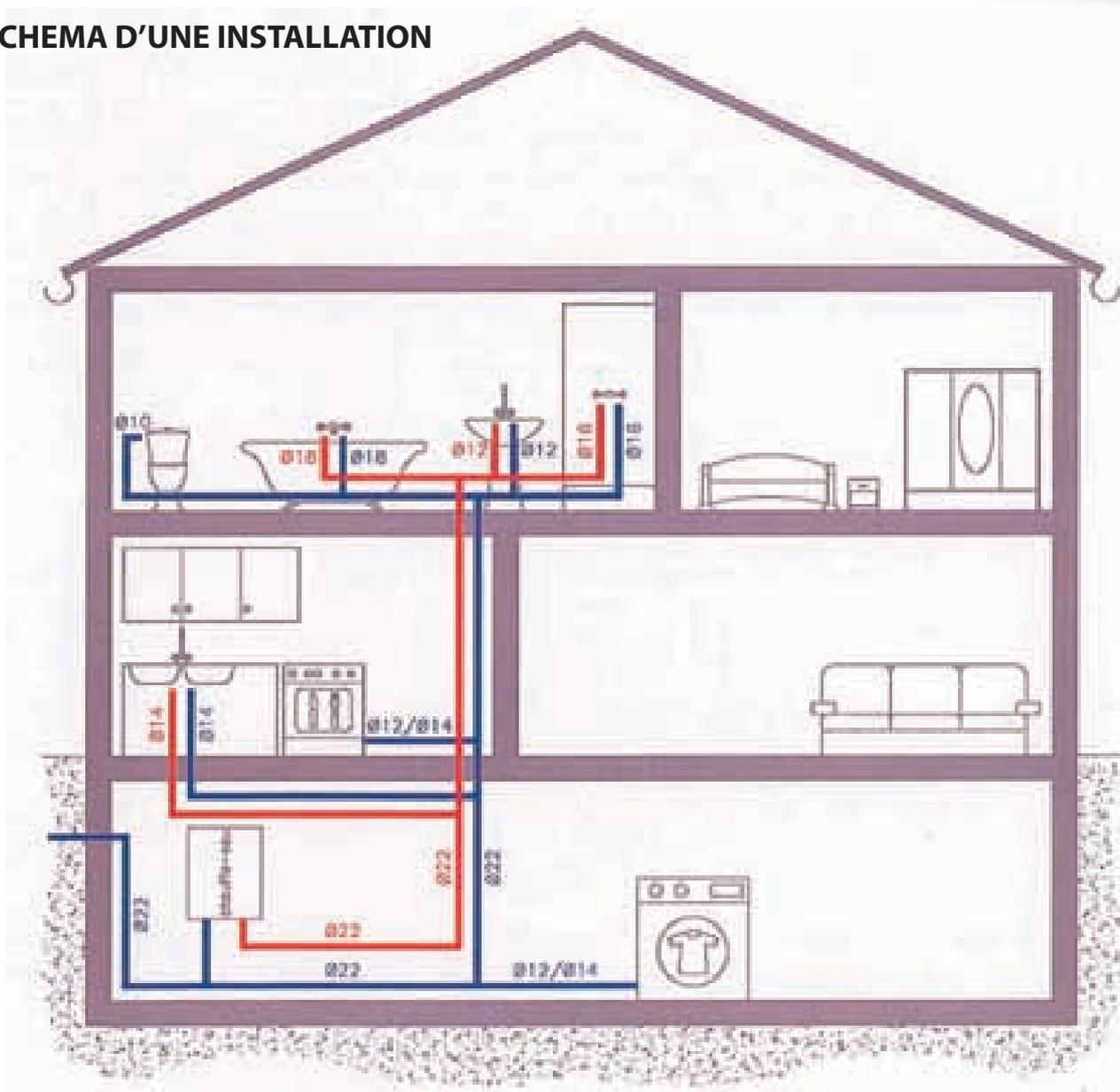


## GÉNÉRALITÉS SUR LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ET ÉNONCÉ DES RÈGLES DE BASE POUR RÉALISER UNE INSTALLATION COHÉRENTE

- 1. Schéma d'une installation*
- 2. Lutte contre les bruits*
- 3. Le calcul des conduites d'eau*
- 4. Abaque pour le calcul des conduites d'eau*
- 5. Conditionnement de l'eau*

## 1. SCHEMA D'UNE INSTALLATION



Une installation bien réalisée fonctionne sans bruit parasite, sans coup de bélier et sans différence de débit lors de puisages simultanés.

Pour cela, il suffit de respecter des diamètres de canalisation adaptés :

- Ø 08x10 pour wc
- Ø 10x12 pour lavabo, bidet, machine à laver, lave-vaisselle
- Ø 12x14 pour évier, machine à laver, lave-vaisselle
- Ø 14x16 pour cabine de douche
- Ø 16x18 pour baignoire
- Ø 20x22 pour alimentation générale et chauffe-eau
- Ø 26x28 pour chauffage
- Ø 30x32 pour vidange
- Ø 38x40 pour vidange.

## 2. LUTTE CONTRE LES BRUITS

### a. Dans une installation existante

Les différences de pression et débit peuvent provoquer des bruits et vibrations au sein de l'installation.

Cette nuisance peut être considérablement atténuée par l'incorporation dans le circuit :

1. d'un détendeur de pression (pression normale de service 3 bars)



2. d'un anti-bélier judicieusement placé



La fixation murale par colliers isophoniques viendra parfaire l'acoustique de l'ensemble.

### b. Dans une installation neuve

Respecter les dimensions des canalisations en se basant sur l'abaque de calcul.



## 1. TUBE CUIVRE

**Barre**  Tube écroui

- \* Labellisé SANCO (sans corrosion) EN 1057
- \* Classement A51-120

**Couronne**  Tube recuit (jusqu'au Ø38x40)

- \* Labellisé SANCO (sans corrosion) EN 1057
- \* Classement A51-120
- \* Privilégiée pour une installation encastrée

**Gaine sanitaire translucide :**

- \* Utilité : pour traverser une cloison

**Wicu :**

Tube en cuivre revêtu d'une gaine extérieure en PVC (polychlorure de vinyle).

L'ensemble constitué du tube cuivre et de la gaine protectrice est conforme à la [norme française NF A51-121](#). Peut être incorporé directement dans la maçonnerie pour les canalisations d'eau froide et chaude sanitaire, pour les canalisations de chauffage (t° inférieure à 60°C) et pour les canalisations de gaz. Se coupe, se cintre, se brase selon les techniques habituelles de pose des tubes cuivre.

**La Gaine :**

Permet la dilatation du cuivre dans le cas d'installations encastrées (pas de fissure ultérieure dans la maçonnerie). Protection du tube lors de la mise en œuvre ou dans le cas d'une installation encastrée. Résiste à l'eau et à la vapeur d'eau, protège le tube contre la condensation et les désagréments du gouttage. Permet d'amortir les bruits et les vibrations liés à la circulation de l'eau dans les canalisations. Permet une finition soignée grâce à sa couleur ivoire. Peut aussi être peinte.

**Principales applications :**

- Distribution d'eau chaude et froide sanitaire.
- Distribution de gaz en particulier lorsque l'installation est encastrée.
- Raccordement cuve/chaudière pour le GPL.
- Distribution de combustible en général.
- Toutes installations nécessitant une isolation anti-condensation, une protection mécanique ou chimique.
- Toutes installations devant répondre à un besoin esthétique particulier.

**Wicuflex :**

Tube en cuivre revêtu d'une gaine isolante en mousse de polyéthylène recouverte d'un film protecteur. L'ensemble tube cuivre + gaine bénéficie d'un avis technique du [CSTB : ATEC 14+15/95-432\\*01 ext.](#)

# LA PLOMBERIE

Peut être incorporé directement dans la maçonnerie pour les canalisations d'eau froide et chaude sanitaire et pour les canalisations de chauffage.

## La Gaine :

Permet la dilatation du cuivre dans le cas d'installations encastrées (pas de fissure ultérieure dans la maçonnerie). Protection du tube lors de la mise en œuvre (supporte une charge de 100 kg). Protection du tube dans le cas d'une installation encastrée. Isolation thermique : protège le tube contre la condensation et les désagréments du gouttage. Permet d'amortir les bruits et les vibrations liés à la circulation de l'eau dans les canalisations.

## Principales applications :

Réalisation de réseaux d'eau chaude et froide sanitaire et de chauffage « en pieuvre » à partir de collecteurs : chaque point de puisage ou émetteur de chaleur est alimenté de manière indépendante.

## Autres applications :

- Passage dans les zones non chauffées : vides sanitaires, combles, caves, garages...
- Limitation des effets du gel.
- Toute installation nécessitant une isolation anti-condensation.

## **2. RACCORDS A SOUDER**

### **Une gamme très complète...**

Parfaitement adaptée au bricolage.

Permet la réalisation d'une installation par brasure tendre ou forte à l'aide d'un coupe-tube et d'un chalumeau.

Elaborés à partir d'une matière première de qualité, fabriqués avec soins et contraints à des tolérances serrées,

### **Ces raccords sont conformes AA.T.G.B.524-2.**

De ce fait, ils peuvent être utilisés également dans des installations de distribution du gaz.

**UN PRODUIT DE QUALITE POUR INSTALLER EN TOUTE SECURITE.**

## La gamme de raccords

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|    | Manchon double femelle égal                        |   | Té femelle égal                                   |
|    | Manchon mâle femelle réduit                        |   | Té femelle réduit                                 |
|    | Manchon double femelle réduit                      |   | Saut de tube - Chapeau de gendarme double femelle |
|    | Coude 90°C petit rayon double femelle égal         |   | Saut de tube - Clarinette mâle femelle            |
|    | Coude 90°C petit rayon mâle femelle égal           |   | Manchon double femelle à joint torique            |
|   | Coude 90° grand rayon double femelle égal (courbe) |  | Manchon mâle femelle à joint torique              |
|  | Coude 90° grand rayon mâle femelle égal (courbe)   |  |   |
|  | Coude 45° double femelle égal                      |  |   |
|  | Coude 45° mâle femelle égal                        |  |   |

## Les accessoires

- |  |                    |
|--|--------------------|
|  | Té purgeur droit   |
|  | Té purgeur équerre |
|  | Bouchon femelle    |
|  | Bouchon mâle       |
|  | Bouchon cuivre     |

# LA PLOMBERIE

## 3. RACCORDS FER-CUIVRE

Raccords avec :

- D'un côté une emboîture à braser sur tube cuivre ;
- Et de l'autre côté un filetage mâle ou femelle.



Existe :

- En raccord droit en 1, 2 ou 3 pièces en laiton décollété ou en cuivre avec écrou en laiton.
- En raccord coudé 1 pièce en laiton matrice usiné et 2 pièces corps en cuivre et écrou laiton décollété.



- \* **LES DIMENSIONS, ALESAGE ET PROFONDEUR DE L'EMBOITURE,**
- \* **LA LONGUEUR DU FILETAGE, LES TOLERANCES D'EXECUTION,**
- \* **LA PORTEE DE JOINT, LES SECTIONS DE PASSAGES**

**PROCURENT A CES PRODUITS LA ROBUSTESSE ET LA FIABILITE.**

## 4. REALISATION D'UNE INSTALLATION

### a. L'installation

Utiliser du tube cuivre de bonne qualité (NF SANCO) et de dimensions correctes pour éviter tous désagréments lors de l'utilisation de vos appareils sanitaires (bruits parasites, coup de bélier, différences de débit et de température lors de puisage simultanés).

Pour les installations apparentes, utiliser de préférence du tube cuivre en barre (écroui ou demi-dur) avec une fixation à la cloison par colliers correctement espacés. Pour les canalisations d'eau chaude (sanitaire ou chauffage), utiliser des colliers isophoniques (possibilité de dilatation des tubes). Pour limiter les phénomènes de condensation, la canalisation d'eau chaude doit se trouver au-dessus de celle d'eau froide.

Pour les installations cachées, utiliser du tube cuivre en couronne (recuit) correctement protégé (gaine ou wicu).

Les raccords cuivre peuvent être utilisés pour la réalisation d'installations sanitaire ou de chauffage ainsi que pour la distribution du gaz (GPL ou naturel).

### b. Les trois principaux types de brasure

Etain / argent 3,5 % :	Bas point de fusion, 225-230°C. Pour installation d'eau seulement. Mise en œuvre facile.
Argent 40 % :	Point de fusion plus élevé, 640-650°C. Pour installations d'eau ou de gaz. Mise en œuvre plus délicate.
Phosphore :	Point de fusion élevé, 785-800°C. Pour installations d'eau ou de gaz. Chalumeau professionnel.

#### **Attention :**

Les brasures contenant du plomb (exemple : plomb / étain) ne doivent pas être utilisées sur les installations d'eau pour la consommation humaine.

# LA PLOMBERIE

## 5. REALISATION D'UNE BRASURE

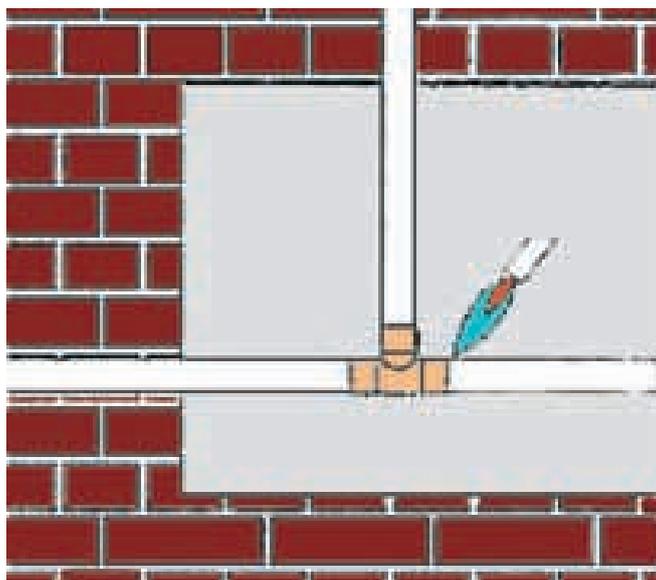
- Mettre à longueur le ou les tubes à l'aide d'un coupe tube puis ébavurer proprement l'intérieur et l'extérieur.
- Nettoyer l'extrémité du ou des tubes à la laine d'acier et les enduire de pâte décapante appropriée.
- Emboîter tous les tubes dans le raccord.
- Chauffer sans excès avec l'extrémité bleue claire de la flamme du chalumeau.
- Ecarter la flamme et mettre le métal d'apport au contact du tube au ras du raccord.
- Si la température est correcte, la brasure est aspirée dans l'emboîture.
- Vérifier la présence d'une couronne complète de brasure.
- Dans la négative, rechauffer et compléter le dépôt.

### **Précautions à prendre :**

Pour la réalisation de brasure « en place », n'oublier pas de protéger les abords par un bouclier thermique.

Lors du montage de robinet ou de purgeur, ne pas oublier de démonter les têtes, joints, clapets qui peuvent être détériorés par la température de brasure.

Après intervention sur une installation, bien purger pour éviter tout entraînement d'impuretés vers les appareils sanitaires.



*Bouclier de protection thermique*



## 2. RACCORDS A VISSER



**Une ligne de produits très complète et largement diffusée.**

- Mamelons : Mâle Mâle - Mâle Femelle  
Femelle Femelle égaux ou réduits,
- Réductions, Raccords union,
- Bouchons, Coudes, Tés, etc...



Pour montage avec un joint plat en fibre ou caoutchouc (selon utilisation).

**La cohérence entre les dimensions des filetages et les diamètres de passage procurent des portées de joint confortables ainsi qu'une section matière suffisante pour permettre un serrage correct.**



### 3. RACCORDS A PORTEE SPHEROCONIQUE



Très répandus dans les installations de chauffage, ces raccords fonctionnels sont parfaitement adaptés aux installations Eau sanitaire.

L'étanchéité est obtenue, sans joint additionnel, par écrasement d'une circonférence de matière au moment du blocage.

**Ils sont démontables et existent en différentes versions :**

- Droit et coudé,
- A visser,
- Mâle Mâle ou Mâle Femelle,
- Mixte,
- Fileté Mâle / 2ème côté à braser,
- Fileté Femelle / 2ème côté à braser,
- A braser des deux côtés.



**Produit très fiable dans le temps.**



## 4. RACCORDS A OLIVE



Très utilisé dans le domaine du bricolage pour raccorder facilement les tubes de cuivre écroui de façon fiable et cela sans aucune soudure.

Au moment du serrage, l'olive est rétreinte sur le tube et l'étanchéité est obtenue par contrainte de la matière.

**Ne pas utiliser sur tube recuit.**

**Les filetages judicieusement dimensionnés en fonction du diamètre de tube à raccorder, les angles des portées et des olives, procurent résistance et bonne étanchéité sans blocage excessif.**



## 5. RACCORDS A JOINT MIXTE

### Montage encore plus facile !

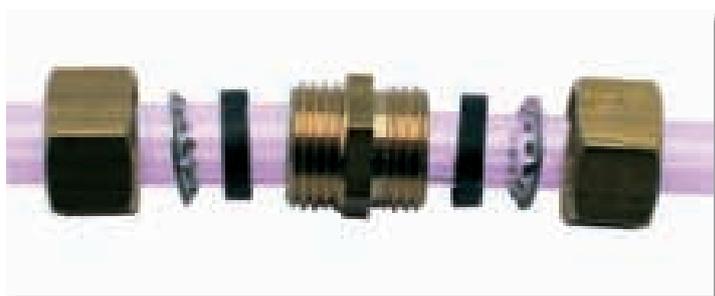
Peut-être utilisé :

- en lieu et place du raccord à olive,
- sur le tube cuivre écroui ou recuit.

Les longueurs des filetages et la profondeur des écrous permettent un montage facile.

La qualité du caoutchouc permet une utilisation avec du mazout.

La rondelle en acier inox procure à ce produit une grande fiabilité.





## Les raccords sans outil



### Qu'est ce que le RSO ?



Pour les installations d'eau sanitaire froide et chaude et de chauffage.

C'est un raccord permettant l'assemblage de tubes de façon simple et rapide. Aucun outil n'est nécessaire lors du montage et un simple clip plastique ou une pince de montage suffit pour le démonter.

Universel, le RSO s'adapte à deux types de tubes (cuivre, PEX avec insert).

Il s'avère être la solution idéale notamment dans les endroits difficile d'accès. Il peut pivoter et donc faciliter les opérations de maintenance.

Le raccord RSO est simple, rapide, fiable, démontable et réutilisable.



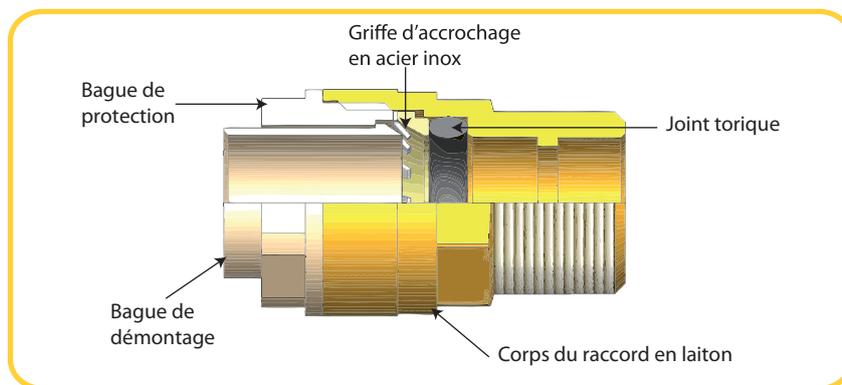
# LA PLOMBERIE

## 1. CARACTERISTIQUES DU RSO

Résistance à la pression :

- 16 bar à 30°C ;
- 10 bar à 65°C ;
- 6 bar à 90°C.

Pour le PER, voir les caractéristiques du tube.



## 2. LA GAMME RSO



Raccord union mâle RSO



Raccord union femelle RSO



Raccord union RSO égal



Coude RSO égal



Té RSO égal



Té RSO femelle



Bouchon RSO



Insert pour montage tuyau PER



Clip de démontage RSO



Pince de démontage RSO

### 3. MONTAGE / DEMONTAGE DU RSO

#### Etape 1

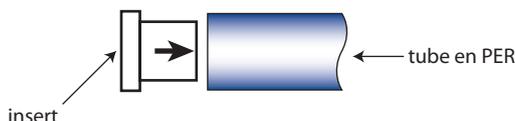
Si le tube est déjà coupé, vérifier le bon état de ses extrémités (elles doivent être propres et ébavurées).



Si vous devez couper le tube pour insérer le raccord, veillez à utiliser un coupe-tube pour le cuivre, ou une pince coupe-tube pour les plastiques, puis ébavurer. La coupe doit être perpendiculaire à l'axe du tube.



**Si vous faites un assemblage avec des tuyaux en PER, UTILISER IMPERATIVEMENT UN INSERT SPECIFIQUE.**



#### Recommandations :

Le RSO étant pré-graissé, il n'est pas nécessaire de le lubrifier.

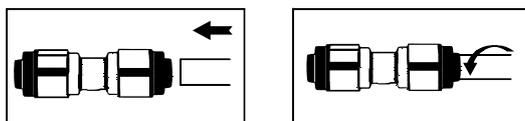
N'utiliser ni décapant ni outil à flamme. Vous devez également éviter tout contact entre le RSO et les huiles minérales susceptibles de détériorer les joints d'étanchéité. **Ne pas introduire le doigt dans l'alésage du raccord.**

#### Etape 2

Avant tout montage assurez-vous qu'il n'y ait aucun obstacle à moins d'un centimètre de l'endroit où vous allez placer le raccord. (Cette distance est indispensable pour pouvoir démonter le RSO).

#### Etape 3

Introduisez le tube dans le RSO, poussez et tournez légèrement le tube jusqu'à entendre un clic. (La poussée doit être ferme, mais si la résistance est trop importante, démontez l'ensemble et vérifiez le bon état du tube et du RSO, puis recommencez le montage).



#### Etape 4

Tirez sur le tube pour vous assurer de son bon montage.

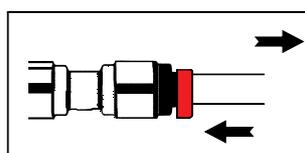
# LA PLOMBERIE

## Démontage

On peut démonter l'assemblage soit avec la pince soit en utilisant le clip plastique.

Avec la pince : Positionner la pince sur la partie en plastique du raccord, puis pousser.

Avec le clip plastique : Placez le clip autour du tube, poussez sur la bague de démontage et tirez le tube avec une légère rotation.



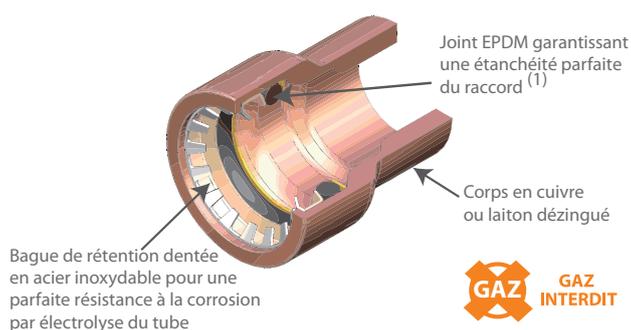
## 4. CARACTERISTIQUES DU RAPID'FIT

Le RAPID'FIT est un raccord à clipser nouvelle génération rapide et facile à installer.

Conçu pour le raccordement des tubes cuivre, il est destiné à être utilisé dans les installations de distribution d'eau chaude et d'eau froide sanitaire ainsi que pour les installations de chauffage.

Il peut être en cuivre ou en laiton dézingué, selon les modèles.

Sans soudure, sans adhésif, sans outillage, il permet un montage fiable et s'avère être la solution idéale dans les espaces restreints où l'utilisation du chalumeau est à éviter pour des raisons de sécurité.



(1) Le joint torique en EPDM (éthylène - propylène - dien - caoutchouc) est agréé ACS. Ce matériau assure une grande élasticité, résiste à l'eau chaude et aux agents chimiques et a un bon comportement face au froid.

Températures et pressions de service	Température	Pression maxi admissible
Chauffage	110 °C	6 bar
Distribution eau chaude et eau froide sanitaire	95 °C	10 bar

## 5. LA GAMME RAPID'FIT



Raccord union égal Rapid'fit



Raccord union femelle réduit Rapid'fit



Raccord union femelle Rapid'fit



Raccord union mâle Rapid'fit



Coude 90° Rapid'fit



Coude à visser femelle Rapid'fit



Té égal Rapid'fit



Té réduit Rapid'fit



Bouchon Rapid'fit



Té réduit Rapid'fit

## 6. MONTAGE / DEMONTAGE DU RAPID'FIT

### 1. Couper



Couper le tube cuivre à la longueur voulue et à angle droit à l'aide d'un coupe tube.

### 2. Ebavurer

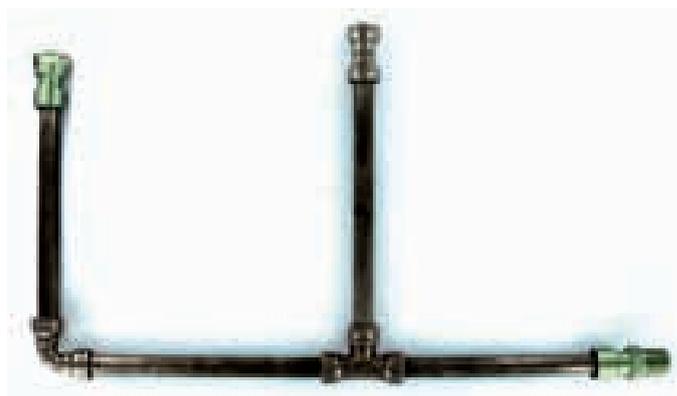


Ebavurer soigneusement les extrémités à l'intérieur et à l'extérieur du tube.

### 3. Emboîter



Emboîter le raccord sur le tube jusqu'en butée et vérifier que le tube est correctement inséré en tirant.



Exemple de montage

# LA PLOMBERIE

## Démontage

Les raccords RAPID'FIT peuvent facilement être démontés à l'aide d'un outillage spécifique composé :

- d'une poignée plastique de couleur noire
- de l'insert de couleur gris clair du diamètre correspondant

1. Apposer l'insert adapté sur le tube cuivre selon schéma ci-dessous (fig. 1)
2. Intégrer l'insert à la poignée (fig.2) et tirer l'ensemble en exerçant une légère pression sur le raccord (fig. 3)

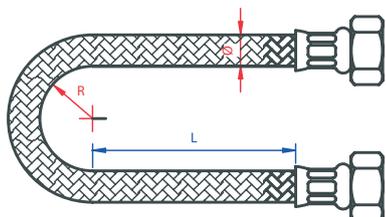


En cas d'erreur, il n'est pas nécessaire de couper le tube et d'acheter un nouveau raccord : le RAPID'FIT est démontable et réutilisable.

### 3. CONSEILS DE MONTAGE

Avant le montage, vérifier l'aspect du flexible (raccord, sertissage, tresse) et s'assurer qu'il est adapté à l'installation et à l'utilisation prévue. Le flexible doit rester accessible sur toute sa longueur.

Ne pas effectuer de soudure près d'un flexible sans le protéger.



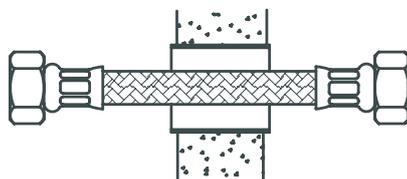
**Respecter** un rayon de courbure mini de  $R = 6 \times \varnothing$  ainsi qu'une partie non courbée mini de la tresse après la douille de sertissage de  $L = 4 \times \varnothing$ .



Ne pas monter de flexible tendu.



Ne jamais installer un flexible subissant des contraintes de torsion, pour les éviter utiliser des raccords tournants.

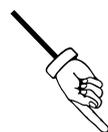


En cas de traversée de murs, planchers, cloisons, le flexible doit passer librement dans une gaine neutre. Tout encastrement ou disposition interdisant le remplacement éventuel est à proscrire. Éviter tout frottement sur des surfaces rugueuses ou angles vifs risquant de détériorer la tresse.

Ne jamais serrer exagérément un raccord.

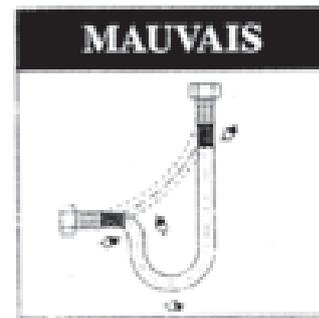
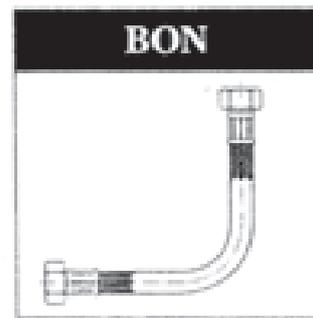
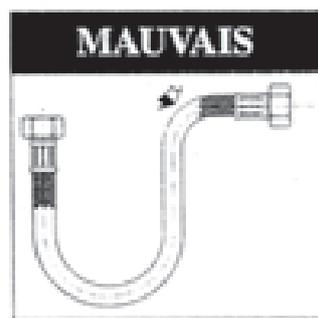
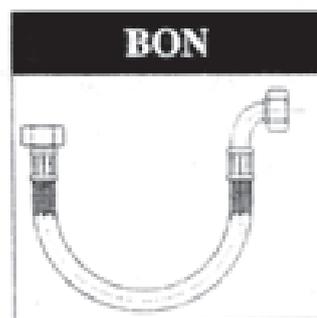
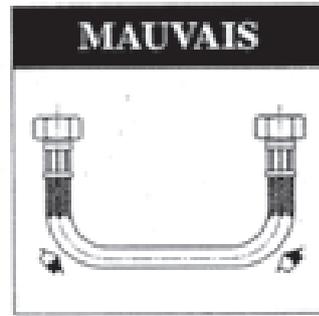
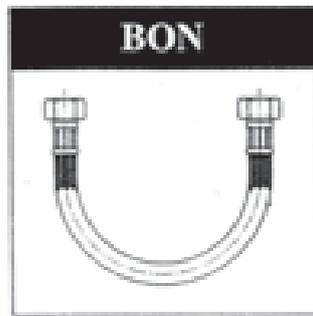
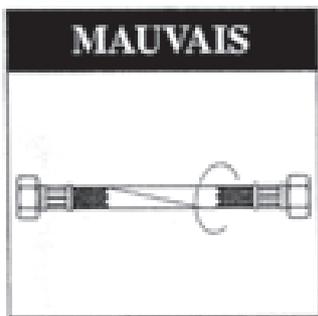
Respecter un couple normal de serrage suivant la dimension du filetage.

Ne pas abîmer la tresse et la douille sertie au moment du serrage.



Dimension	Couple de serrage
1/4 - 8x13	- 22 N/m
3/8 - 12x17	- 24 N/m
1/2 - 15x21	- 28 N/m
3/4 - 20x27	- 38 N/m
1" - 26x34	- 52 N/m

# LA PLOMBERIE



Les embouts femelles sont prévus pour une étanchéité à joint plat.

Les embouts mâles peuvent être montés soit à joint plat, soit avec un produit d'étanchéité (téflon, pâte à joint).

Dans les raccords bicônes, l'olive peut être remplacée par un joint mixte.

## 4. DIFFERENTES VERSIONS



## 5. ACCESSOIRES



### Raccord tournant avec clapet anti-retour incorporé

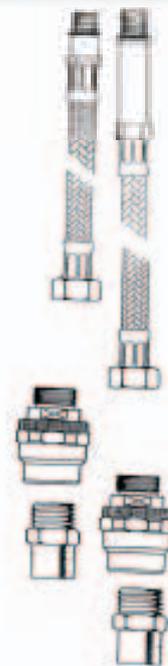
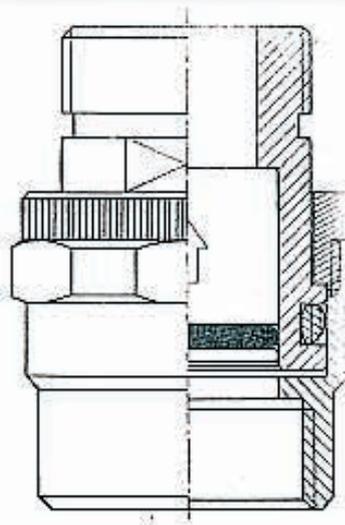
*Le raccord tournant s'utilise entre le flexible d'alimentation à tresse inox et l'installation rigide.*

*Evite toute contrainte de torsion sur le flexible après blocage des écrous.*

*Le clapet anti-retour incorporé assure la sécurité et la protection du réseau d'eau potable et ce avec une perte en charge insignifiante.*

6 modèles :

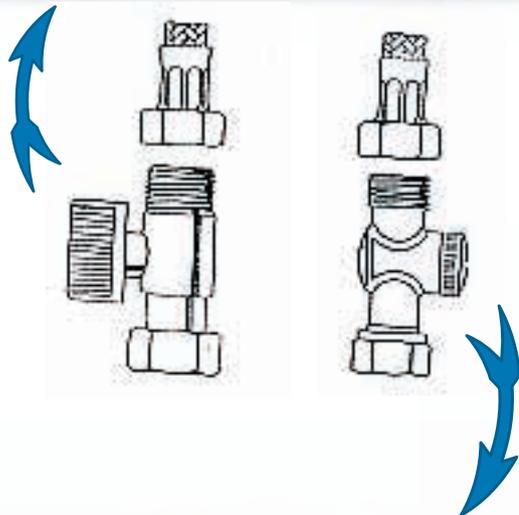
- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| - MF 3/8         | - M 3/8 - bic 14 |
| - MF 1/2         | - M 1/2 - bic 12 |
| - M 3/8 - bic 12 | - M 1/2 - bic 14 |





## Robinet d'arrêt

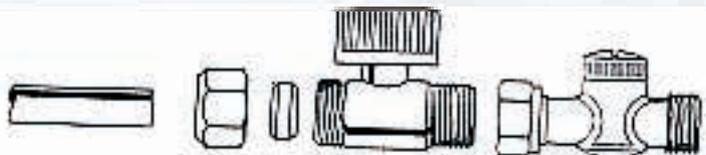
*Permet une coupure d'alimentation de l'appareil pour une intervention sans couper la totalité du réseau*



## Filtre

*Arrête tous les corps étrangers pouvant se trouver en suspension dans l'eau. Assure efficacement la protection des têtes et cartouche céramique.*

*La combinaison robinet + filtre permet l'arrêt de l'eau pour le nettoyage du filtre.*



*Modèle monobloc, plus pratique.*

## 6. FLEXIBLES RSO



Sans Soudure Sans Serrage Sans Soudure Sans Serrage Sans Soudure Sans Serrage

### Raccord Sans Outil



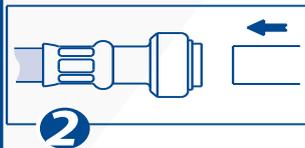
Pour utilisation de canalisation d'eau sanitaire et chauffage.  
Utilisation pour le gaz interdite.

Ne jamais installer un flexible subissant de contraintes de torsion

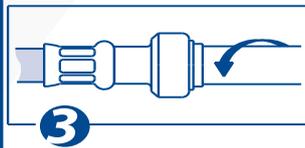


**Couper** le tube et veiller à l'absence de bavure aux extrémités (intérieure et extérieure).

**Cuivre : Coupe tube.**  
**PER : Pince coupe tube.**

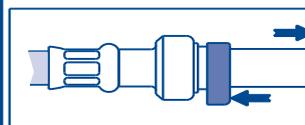


**Insérer** le tube dans le raccord jusqu'au contact de l'anneau élastique en acier inox.



**Pousser** le flexible en exerçant une légère rotation. Un "clic" indique que l'opération est terminée.

Tirer sur le flexible pour vérifier le bon assemblage.



**Démontage:**

Presser d'une main pour comprimer la bague de démontage et retirer le flexible en tournant légèrement de l'autre main. Contrôler le raccord avant réutilisation.



[www.noyon-thiebault.fr](http://www.noyon-thiebault.fr)

EBJFLSO

SIMPLE - RAPIDE - DEMONTABLE - REUTILISABLE

**NOUVEAUX  
FLEXIBLES**



Tous les atouts du RSO  
adaptés aux Flexibles  
pour un raccordement  
rapide et efficace.

**SIMPLE**

Une pression  
suffit

**RAPIDE**

Montez votre Flexible  
en Quelques Secondes

**DEMONTABLE**

et **REUTILISABLE**



**La pose d'un flexible dans les endroits  
peu accessibles n'a jamais été  
aussi facile.**



**Plus aucun problème de torsion  
lors de l'installation du flexible.  
Aucune rotation n'est nécessaire**

# LA PLOMBERIE



**RSO Raccord Sans Outil**  
Des Solutions Multiples pour  
une Efficacité Unique



A Tous les Cas de Figure Sa Solution RSO.

CAS	1 Le Flexible Visser/RSO	2 Intégration d'un Kit Filtre + Robinet	3 Utilisation d'un Raccord RSO et d'un Kit
PROBLEMATIQUE	Je désire une installation simple à mettre en place. L'espace entre le flexible de mon appareil et le reste de mon installation est trop important pour utiliser un simple raccord.	En plus des besoins du cas précédent, je désire pouvoir couper mon arrivée d'eau très rapidement et stopper les corps étrangers afin d'éviter leur intrusion vers les têtes ou la cartouche de mon appareil sanitaire.	La distance entre le flexible de mon appareil et le reste de mon installation me permet un raccord direct sans ajout de flexible supplémentaire. Je désire une installation rapide et je souhaite pouvoir éviter l'intrusion des impuretés efficacement.
SOLUTION	<b>LE FLEXIBLE RSO:</b> L'utilisation du flexible RSO permet de raccorder rapidement mon appareil au tube cuivre. Je peux utiliser un flexible de 15 ou de 30 cm selon l'espace dont je dispose.	<b>LE FLEXIBLE RSO + KIT ROBINET D'ARRÊT ET RACCORD FILTRE:</b> L'utilisation de ce kit permet de récupérer les impuretés après avoir coupé l'eau.	<b>LE RACCORD RSO / VISSER + KIT ROBINET ET FILTRE:</b> L'utilisation de ce kit permet de récupérer les impuretés après avoir coupé l'eau. Le raccord RSO se visse au kit et vient se clipser sur le tube de manière rapide et efficace.
SCHEMA	<p>Flexible d'alimentation de l'appareil sanitaire</p> <p>Flexible RSO Visser Mâle 3/8 Longueur 15 cm Ø 12 (SO2090 15) ou Ø 14 (SO2093 15) Longueur 30 cm Ø 12 (SO2090 30) ou Ø 14 (SO2093 30)</p> <p>Tube Cuivre</p>	<p>Flexible d'alimentation de l'appareil sanitaire</p> <p>Kit Robinet + filtre Filtre (4966 12) MF 3/8 Robinet d'arrêt droit à 1/4 de tour MF 3/8 (325 12C)</p> <p>Flexible RSO Visser Mâle 3/8 Longueur 15 cm Ø 12 (SO2090 15) Ø 14 (SO2093 15) Longueur 30 cm Ø 12 (SO2090 30) Ø 14 (SO2093 30)</p> <p>Tube Cuivre</p>	<p>Flexible d'alimentation de l'appareil sanitaire</p> <p>Kit Robinet + filtre Filtre (4966 12) MF 3/8 Robinet d'arrêt droit à 1/4 de tour MF 3/8 (325 12C)</p> <p>RSO Visser Mâle 3/8 Ø12 (SO243G 1212) Ø14 (SO243G 1214)</p> <p>Tube Cuivre</p>
CARACTERISTIQUES	<p><b>AVANTAGES</b> Installation rapide et efficace, simplicité du montage.</p> <p><b>INCONVENIENTS</b> Pas de possibilité de couper l'eau par un robinet d'arrêt ni de filtrer les impuretés.</p>	<p><b>AVANTAGES</b> En plus des avantages énoncés dans le cas 1, Je peux couper l'eau par l'intermédiaire du robinet d'arrêt et éviter à ma cartouche ou à mes têtes de robinets de s'abîmer prématurément en stoppant les intrusions grâce au filtre.</p>	<p><b>AVANTAGES</b> Les avantages sont les mêmes que pour le cas 2. Le fait d'utiliser un raccord permet de limiter les longueurs de flexibles inutiles dans ce cas de figure.</p>

## 1. PRESENTATION

**Pratique, Simple et Rapide.**  
**Pour vos circuits de chauffage et sanitaire.**

**Le PolyEthylène Réticulé**  
est un matériau de synthèse opaque de très grande qualité.  
De dimensions 10x12 13x16 ou 16x20.

**Les raccords**  
Compatibles avec  
les raccords traditionnels  
du rayon plomberie.

**Les sorties de cloison**  
Pour réaliser  
des sorties murales  
avec un angle de 90°.

**Les sorties de dalle**  
Pour guider le tube  
hors de la dalle tout en  
respectant le rayon  
de courbure minimum.

**Les tubes nus  
ou prégainés**  
Bleu pour l'eau froide  
et rouge pour l'eau chaude.

**Le PER, c'est :**

- Un faible coût de mise en oeuvre.
- Une surface interne lisse, supprimant le dépôt de calcaire.
- Une insensibilité à la corrosion.
- Aucune discontinuité dans la liaison.
- Une installation quasi-invisible et plus esthétique.
- Une circulation fluide et silencieuse.
- Une longévité supérieure à 50 ans

**NOYON & THIEBAULT**  
Robinetterie - Décolletage - Conditionnement



### Utilisation du PER :

Pour le circuit d'eau sanitaire froide et chaude ainsi que pour le circuit de chauffage.

### Caractéristiques :

Résistance à la pression :

- 6 bar en installation sanitaire à 60°C ;
- 4 bar en circuit de chauffage à 90°C.

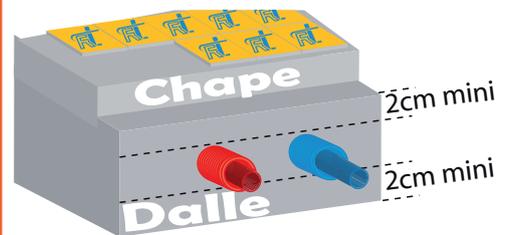
Les raccords des tubes PER s'assemblent avec les produits de plomberie traditionnelle.

Existe en prégainé pour une utilisation encastrée.

# LA PLOMBERIE

## Mesures indispensables.

Chaque raccordement doit rester accessible.  
Les raccords noyés dans le béton sont interdits.  
L'installation sanitaire doit être exécutée en conformité avec le cahier des prescriptions techniques de mise en oeuvre relatif aux systèmes de canalisations à base de tubes en matériau de synthèse.



Dans la dalle, attention à préserver une épaisseur de béton d'au moins 2 cm au dessus et en dessous des gaines.  
L'encastrement du tube PER n'est autorisé ni dans la chape, ni dans les supports de revêtement souple, ni dans le mortier de carrelage.

## Quelques précautions.

L'encastrement vertical ne doit pas s'effectuer :

- dans une cloison de moins de 50 mm d'épaisseur ;
- dans une cloison porteuse, sauf s'il a été prévu lors du calcul de la résistance mécanique de la cloison ;
- dans l'isolant d'un mur extérieur (INTERDIT).

Eviter tout contact du tube avec des produits contenant des solvants (peinture, colle, produits d'entretien...)

## 2. AVANTAGES

Un circuit d'eau sanitaire ou de chauffage réalisé en PER comporte de nombreux avantages :

- Installation quasi invisible ;
- Coût de mise en oeuvre faible ;
- Surface lisse : limite les dépôts calcaire et les pertes en charge ;
- Insensible à la corrosion...

### 3. PRECAUTIONS D'ENCASTREMENT

#### 1. Encastrément vertical

- Pas dans une cloison porteuse, sauf si encastrément prévu au moment du calcul de la résistance mécanique de la cloison.
- Pas dans une cloison de moins de 50 mm d'épaisseur, quelle que soit sa nature.
- Interdit dans l'isolant d'un mur extérieur.

#### 2. Encastrément dans le sol

- Dans une dalle à 20 mm au moins du dessus ou du dessous de la dalle.
- Placer les tubes au dessus des hourdis mais pas en face des poutrelles.
- Pas autorisé dans la chape, support de revêtement souple, ni dans un mortier de carrelage.

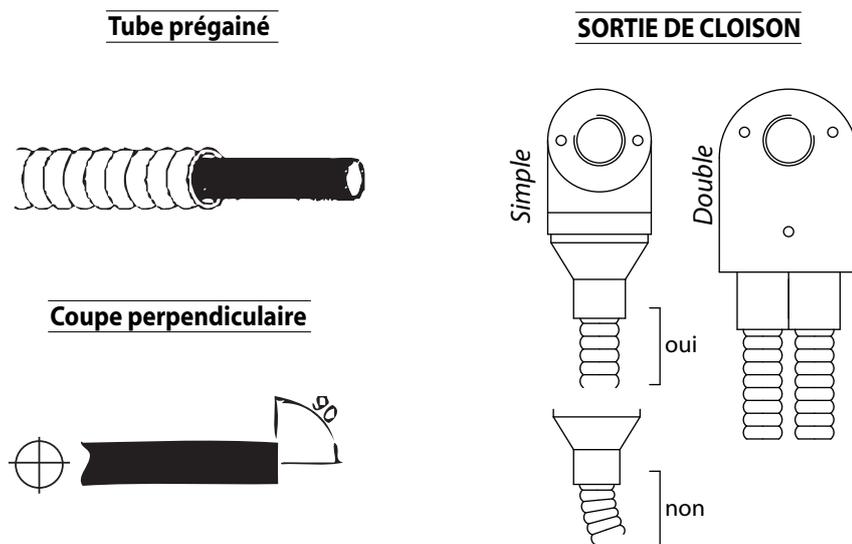
### 4. CONSEILS D'UTILISATION

A l'exception des installations de chauffage par le sol, le tube doit toujours être protégé avec une gaine spécifique adaptée. ( Résistance à l'écrasement 750N et Ø intérieur bien adapté pour permettre la dilatation).

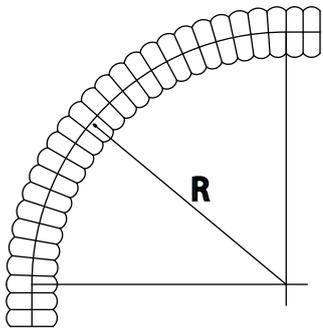
Couper les tubes bien perpendiculairement à l'aide d'un outil approprié.

Couper la gaine sans endommager le tube.

Utiliser les raccords spécifiques. Ceux-ci doivent être sur les parties droites des canalisations et rester visitable. ( Non noyés dans le mur ou dans le sol ).

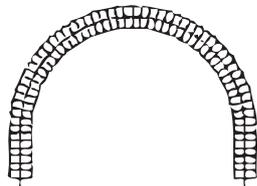


$R_{\text{mini}} = 5 \text{ à } 7 \times \varnothing \text{ extérieur du tube}$

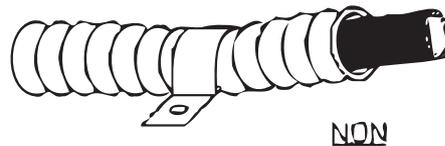


Le rayon de courbure mini doit être 5 à 7 fois le  $\varnothing$  extérieur de la gaine. Il est conseillé d'utiliser un guide tube approprié.

Entre deux points fixes respecter lors de la pose des courbes en S ou en C pour permettre la dilatation du tube dans la gaine.

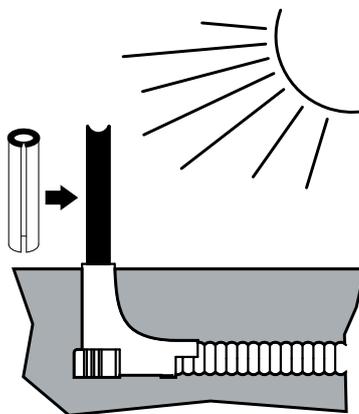
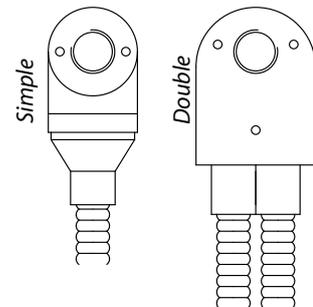


Fixer les tubes sans déformer la gaine protectrice.



Pour les sorties murales utiliser des sorties de cloison.

- Double : permet en partant de celle-ci d'aller alimenter un autre appareil.
- Simple : si l'appareil à raccorder est seul ou en bout de ligne.



Pour les sorties au sol, utiliser des sorties de dalle.

- Simple : pour un tube.
- Double : pour deux tubes allant au même appareil.  
Peuvent être solidarités à l'aide des plaquettes jointes.

Les tubes apparents doivent être protégés par une manchette. (PER sensible aux U.V)

Eviter tout contact du tube avec des produits contenant des solvants (peinture, colle, produits d'entretien...).



**Le Raccord Per Haute Performance:**

**Avantages et Plus Produit:**

- Simple et rapide à mettre en place
- Pas d'outillage spécifique, juste une clef pour serrer l'écrou
- Compatibilité parfaite avec les raccords à visser standards; (Longueur minimum à visser du raccord = 9mm).
- Un montage fiable et performant
- Etanchéité intégrée à la douille.
- Avis technique CSTBAT 14/11-1686.

et Attestation de Conformité Sanitaire.



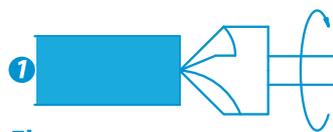
Attestation  
conformité  
Sanitaire



## Le Raccord Per Haute Performance: Mise en Place / Montage



### RACCORDS PER POUR MONTAGE A JOINT PLAT



**1** Ebavurage.

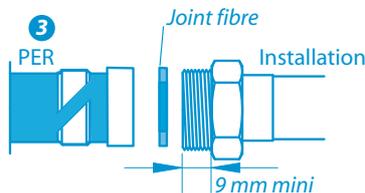
Ø 10x12	G3/8 ou G1/2
Ø 13x16	G1/2 ou G3/4
Ø 16x20	G3/4

**2** Amener l'olive jusqu'à 1 mm de l'insert

Pousser le tube PER en butée sur l'insert



**3** Pose insert / bague



**Approche de l'ensemble.**

Bien maintenir l'insert en butée lors du montage.  
Le filetage du raccord doit être d'au moins 9 mm pour permettre un bon serrage de l'ensemble.  
Sinon, utiliser un joint plus épais.

### MESURES INDISPENSABLES

Chaque raccordement doit rester accessible.  
Les raccords noyés dans le béton sont interdits.  
L'installation sanitaire doit être exécutée en conformité avec le cahier des prescriptions techniques de mise en oeuvre relatif aux systèmes de canalisations à base de tubes en matériau de synthèse.



**4** Serrage de l'écrou.

Maintenir la partie mâle.  
Attention à ne pas appliquer une contrainte de torsion au tube lors du blocage.

[www.noyon-thiebault.fr](http://www.noyon-thiebault.fr)



## 6. L'EXP.RT MONOBLOC



Ex P. RT

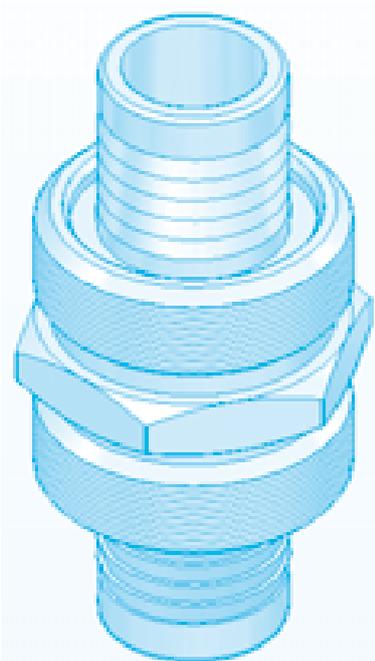
Evolution des raccords à  
compression PER.



Ex P. RT  
Monobloc



Dans le but de toujours faciliter l'utilisation des raccords de plomberie, Noyon et Thiebault modifie ses raccords à compression. En évoluant vers un concept monobloc, l'utilisateur bénéficie d'un insert intégré à son raccord pour en simplifier encore davantage la pose, optimiser le temps nécessaire au montage et la fiabilité de l'ensemble.



# LA PLOMBERIE



RACCORD DROIT MALE



SORTIE DE CLOISON SIMPLE



COUDE ÉGAL



JONCTION ÉGALE



COUDE A ÉCROU LIBRE FEMELLE



JONCTION RÉDUITE



COUDE APPLIQUE



TÉ ÉGAL



TÉ RÉDUIT

## 7. LE RACCORD A GLISSEMENT

Le raccord à glissement est un raccord couramment utilisé par les plombiers professionnels.

Il nécessite l'utilisation d'une pince spécifique à glissement.

Très fiable, il bénéficie d'une très bonne résistance dans le temps.

N'intégrant aucun joint, il facilite la pose dans les endroits difficiles d'accès.

Esthétique, il présente - pour un diamètre identique - une taille inférieure aux autres raccords du marché.

Enfin, il s'installe très rapidement grâce à l'efficacité de la pince et des outils fournis dans notre coffret (réf. 3196-B1).

### a. La gamme



Manchon femelle



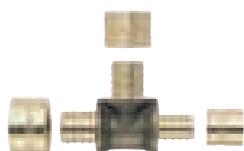
Manchon mâle



Manchon jonction



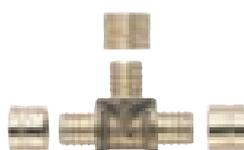
Coude jonction



Té jonction



Coude applique



Té inégal



Coffret de montage  
Pour raccords PER à  
glissement, composé de  
la pince à glissement, de  
la pince à évaser et de la  
pince coupe-tube

# LA PLOMBERIE

## b. Conseils de montage

1. Couper le tube à angle droit avec la pince coupe tube (fig.1)
2. Faire glisser la bague et l'écrou sur le tube (fig.2)
3. Evaser le tube avec la pince à évaser (fig.3)
4. Positionner l'insert dans le tube, intégrer l'adaptateur approprié et faire glisser la bague en actionnant la pince (fig.4)



Fig.1



Fig.2

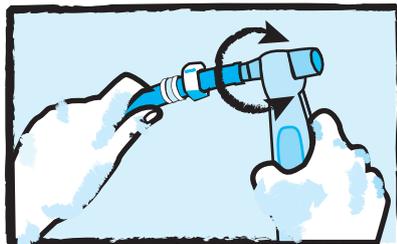


Fig.3

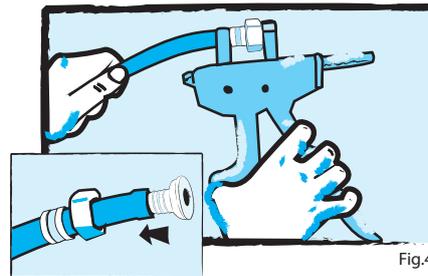
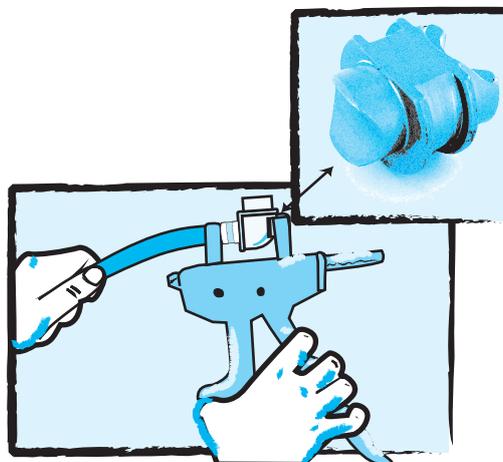


Fig.4

## c. Utilisation pour raccorder un coude ou un té

Pour raccorder un coude ou un té, utiliser l'adaptateur fourni avec le coffret. Insérer celui-ci sur la pince dans le sens adapté au type de raccord et effectuer les étapes d'un raccordement traditionnel.



## 1. PRESENTATION ET AVANTAGES

### Un tube nouvelle génération pour le sanitaire et le chauffage

# EASYPEX

Tube Pex-al-pex

#### Un montage simple et rapide

Deux tubes de polyéthylène réticulé emprisonnant une feuille d'aluminium grâce à deux épaisseurs d'adhésifs.

#### Résultat :

##### Une dilatation limitée.

Grâce à la couche d'aluminium collée, l'allongement et la rétraction des tuyaux sont limités. (dilatation environ 5 fois inférieure à celle du PER).

##### Un tube étanche à l'oxygène.

L'aluminium empêche toute pénétration d'oxygène évitant ainsi la corrosion de l'installation. Evite le phénomène de boue et d'algue. Le tube peut être monté en apparent à l'intérieur de l'habitation. (Sinon utiliser la couronne pré-gainée)

##### Une installation simple et rapide.

Le tube se manipule et se monte facilement. Il ne nécessite pas d'outillage spécifique.

##### Atténuation des bruits parasites.

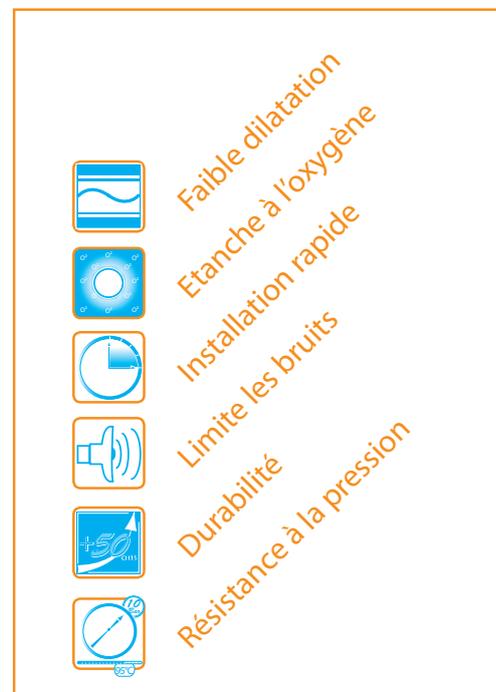
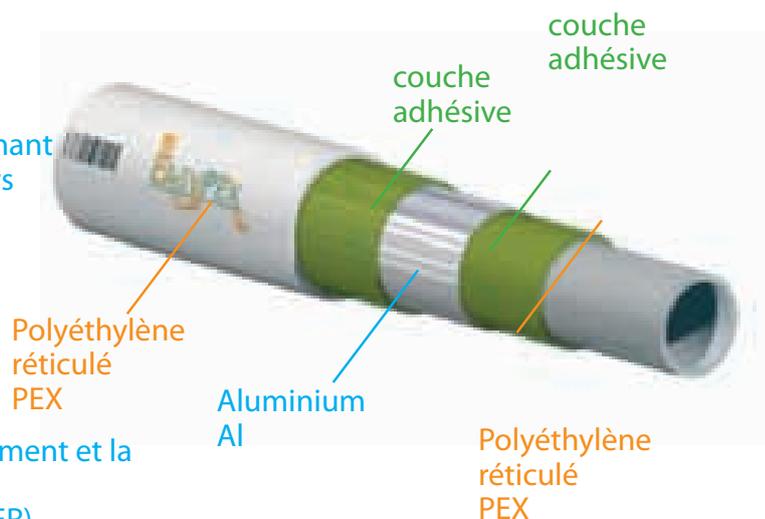
Limite les bruits dans l'installation.

##### Une durée de vie supérieure à 50 ans\*.

De par sa composition, la longévité et la fiabilité du tuyau sont supérieures à celle du PER.

##### Une haute résistance à la pression.

Pour une température de 95°C, le EasyPex résiste à une pression de 10 bar.



Montage en apparent en Intérieur  
Montage en gainé en Extérieur

\*suite aux tests effectués

## 2. MONTAGE RACCORD LAITON

### Un montage simple et rapide

#### Plier le tube.

Pour lui donner l'orientation désirée.  
Pour mener à bien cette opération vous pouvez utiliser le ressort de cintrage qui vous permettra de plier efficacement le tube sans risque de cassure.

#### Couper à angle droit.

Pour une coupure bien nette, utiliser la pince coupe tube.  
Une coupe nette permet de raccorder le tuyau plus facilement et facilite l'étalonnage.

#### Calibrer.

Utiliser l'outil pour redonner au tuyau sa forme initiale.  
Un tuyau bien calibré permet d'insérer facilement le raccord.

#### Introduire le raccord.

Passer tout d'abord l'écrou, l'olive puis insérer le raccord jusqu'en butée.

Serrer le raccord à l'aide de deux clefs plates.

# EASYPEX

Tube Pex-al-pex



# LA PLOMBERIE

## Les couronnes. Emballées sous plastique.

Les couronnes sont emballées dans un plastique.  
Un brassard entoure la couronne pour une présentation sur la tranche.  
Des informations et indications de montage au verso du brassard permettent de renseigner efficacement l'utilisateur.

### Intérêt pour le Consommateur.

- Le brassard monté sur la tranche de la couronne aide le client à déterminer si le produit correspond à son besoin.
- Il présente le type de tube et son diamètre, favorisant ainsi l'identification et la sectorisation.
- Son verso présente un ensemble d'informations pratique.
- Il comporte des conseils de montage très utiles au client pour mener à bien son installation.

### Intérêt pour le magasin.

- Les couronnes sont disposées sur la tranche.
- Elles s'insèrent entre les 2 rangées de tubes, ce qui facilite leur maintien.

### Dimensions

Nu	Ø16	25 mètres
Gainé Bleu	Ø16	25 mètres
Gainé Rouge	Ø16	25 mètres



# EASYPEX

Tube Pex-al-pex

Brassard  
Etiquette



## 4. GAMME RACCORD LAITON



Barre Easypex



Couronne Easypex (nue, bleue, rouge)



Raccord mâle droit



Raccord femelle droit



Raccord droit pour tube Easypex



Coude égal mâle



Coude égal femelle



Coude égal pour tube Easypex



Té mâle égal



Té femelle égal



Té égal pour tube Easypex



Té réduit pour tube Easypex



Coude applique femelle



Pince coupe-tube



Ressort de cintrage



Outil gabarit pour ébavurer



Collier simple Cliepo pour tube nu



Collier simple à frapper pour tube prégalvanisé



Collier double à frapper pour tube prégalvanisé



Cheville pour colliers à frapper pour parois creuses



Nourrice entrée mâle femelle sortie mâle



Vanne à sphère mâle femelle pour départ de nourrice

## 1. CONSEILS POUR NE PAS DETERIORER UN APPAREIL LORS DE SON RACCORDEMENT A L'INSTALLATION

Il est nécessaire de prendre les précautions suivantes :

### 1. Ne pas chauffer l'appareil en effectuant une **SOUDURE**

-> détérioration du revêtement des joints et des clapets.

2. **Effectuer une purge de l'installation afin d'éliminer tous les corps étrangers pouvant se trouver dans celle-ci** (copeaux, limaille, particules de cuivre résultant de la pose d'un auto-perceur).

## 2. LA POSE DE MONOTROUS SANS SOUDURE

### Mise en oeuvre

#### 1. Déposer l'appareil à remplacer

- Couper les canalisations au moyen d'un coupe-tube au dessous de la soudure.

ou

- Dévisser l'ancien raccordement et vérifier l'état du filetage et de la portée de joint restant sur la canalisation d'alimentation. Ne conserver celui-ci que si son état est satisfaisant. Dans la négative, couper le tube.

#### 2. Nettoyer l'emplacement de l'appareil.

#### 3. Ebavurer et nettoyer les extrémités des tubes à raccorder.

4. Poser l'appareil neuf en prenant garde de bien mettre en place les joints fournis afin d'éviter toute infiltration entre l'appareil et son support.

5. Veiller à ne laisser aucun corps étranger dans les tubes (copeau, limaille, etc...) ceci provoquerait une détérioration rapide de la robinetterie.

#### 6. Procéder au montage du raccord en respectant les conseils de montage.

##### a. Montage à bicône

#### **A utiliser sur tube écroui seulement** (tube en barre)

- Faire passer l'écrou puis l'olive sur le tube propre et ébavuré

- Enfoncer le tube en butée

- Positionner l'olive

- Bloquer normalement l'écrou



# LA PLOMBERIE

## b. Montage à joint mixte

**A utiliser sur tube écroui ou recuit** (cuivre en barre ou couronne)

- Faire passer l'écrou, la rondelle ressort (sens du schéma) et le joint caoutchouc sur le tube propre et ébavuré
- Enfoncer le tube en butée
- Positionner le joint et la rondelle ressort
- Bloquer normalement l'écrou



## 3. MONTAGE D'UN APPAREIL A FLEXIBLES

Tous les appareils sont équipés de flexibles d'alimentation ; ceux-ci sont pourvus d'écrous tournants 3/8 (12x17) ou 1/2 (15x21). Ce procédé, très fiable, facilite énormément les opérations de raccordement.

### Montage n°1

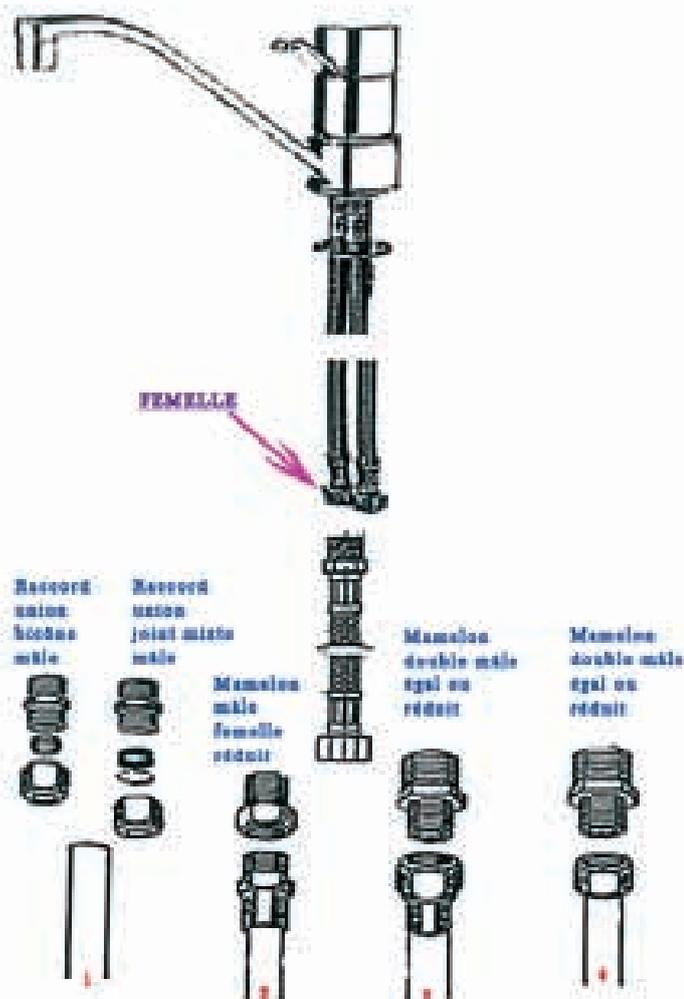
Sur tube cuivre, utiliser un raccord union mâle bicône ou un raccord union mâle joint mixte. Bien choisir le diamètre côté bicône identique au diamètre du tube cuivre et le côté fileté mâle en fonction des écrous des flexibles.

### Montage n°2

Sur un filetage mâle, raccorder directement. En cas de filetages différents, intercaler un mamelon mâle femelle réduit.

### Montages n°3 et 4

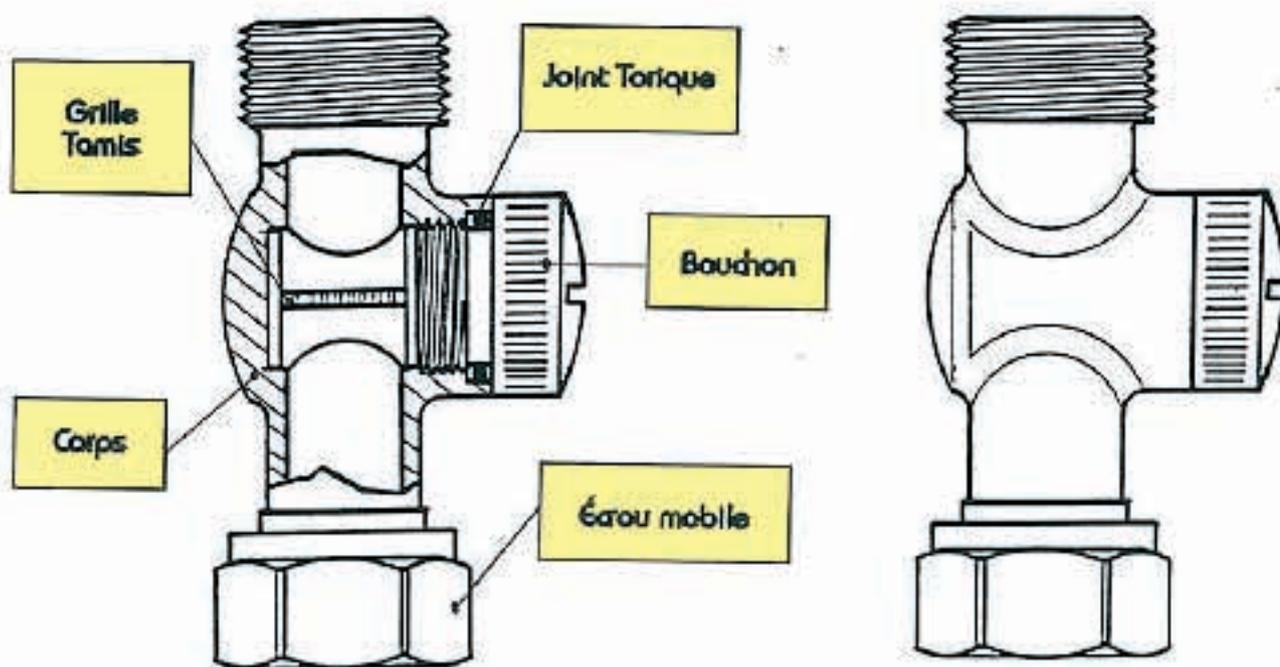
Sur un filetage femelle, intercaler un mamelon double mâle égal si les filetages sont identiques ou un double mamelon mâle réduit si les filetages sont différents.



Dans tous les cas, si la longueur des flexibles de l'appareil est insuffisante, allonger ceux-ci au moyen de flexibles mâle femelle.

## 4. ACCESSOIRES

### 4.1 RACCORDS FILTRE POUR MELANGEURS OU MITIGEURS



Protège efficacement les cartouches et les têtes de vos appareils.  
Se monte entre l'installation et l'appareil.

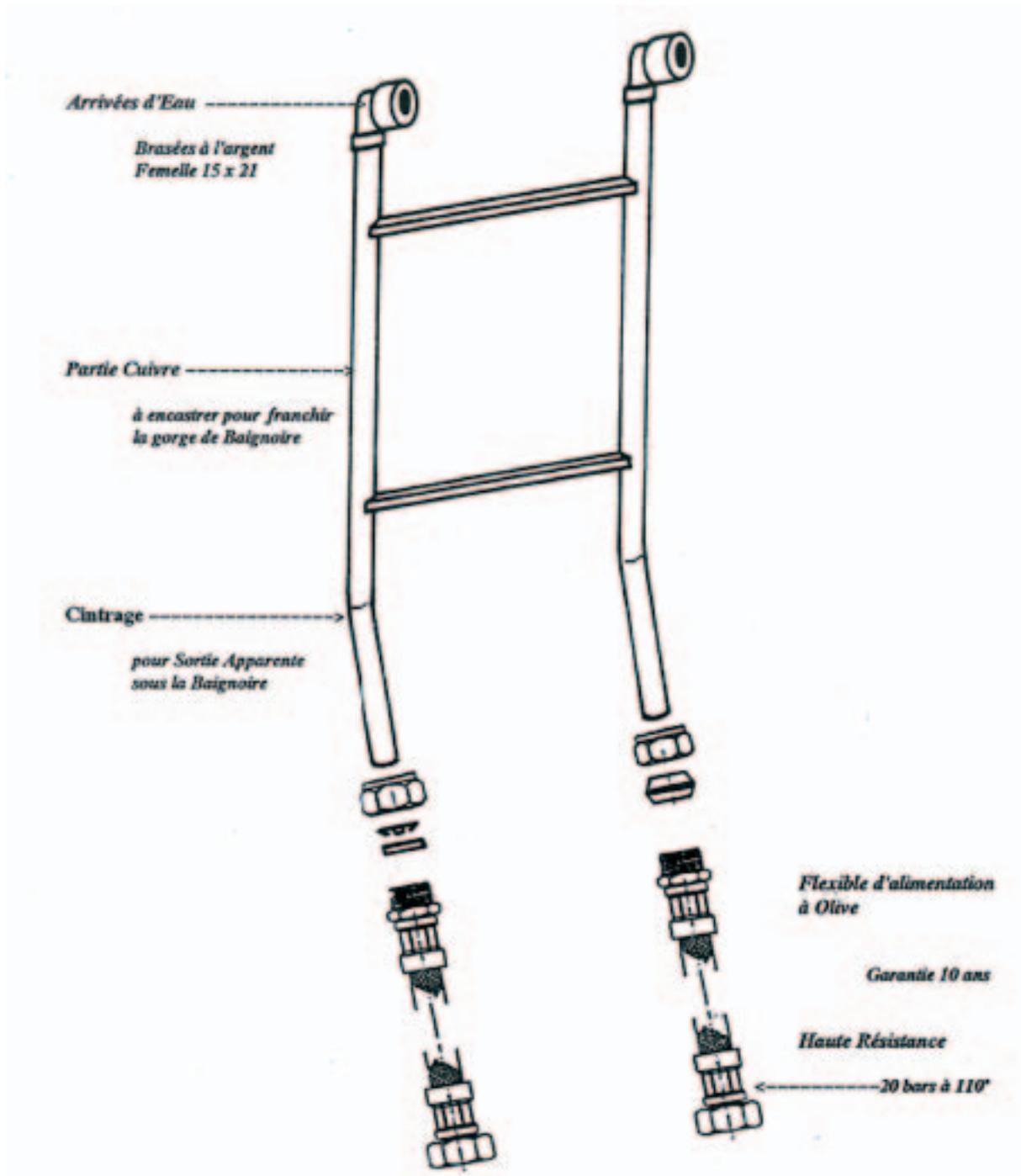
Empêche les impuretés (gravier - particule métallique) de venir se loger au niveau des disques céramique et de les détériorer au moment de la manoeuvre.

Existe en mâle femelle 12x17 et mâle femelle 15x21

# LA PLOMBERIE

## 4.2 GABARIT DE POSE

### ENTRAXE 150MM



## 4.3 RACCORDS POUR SANITAIRE

### MONTAGE SUR GORGE

<b>RACCORDS SUR GORGE</b>				
<i>Appareils</i>	Raccord matricé	Raccord fondu	Raccord luxe	Raccord excentré (ex. 25 mm)
<i>Mélangeur mâle 15x21</i>		4124		4113
<i>Mélangeur femelle 15x21</i>	4122	4126		4115
<i>Mélangeur mâle 20x27</i>	4121			4114
<i>Mélangeur femelle 20x27</i>		4127	4130	4116



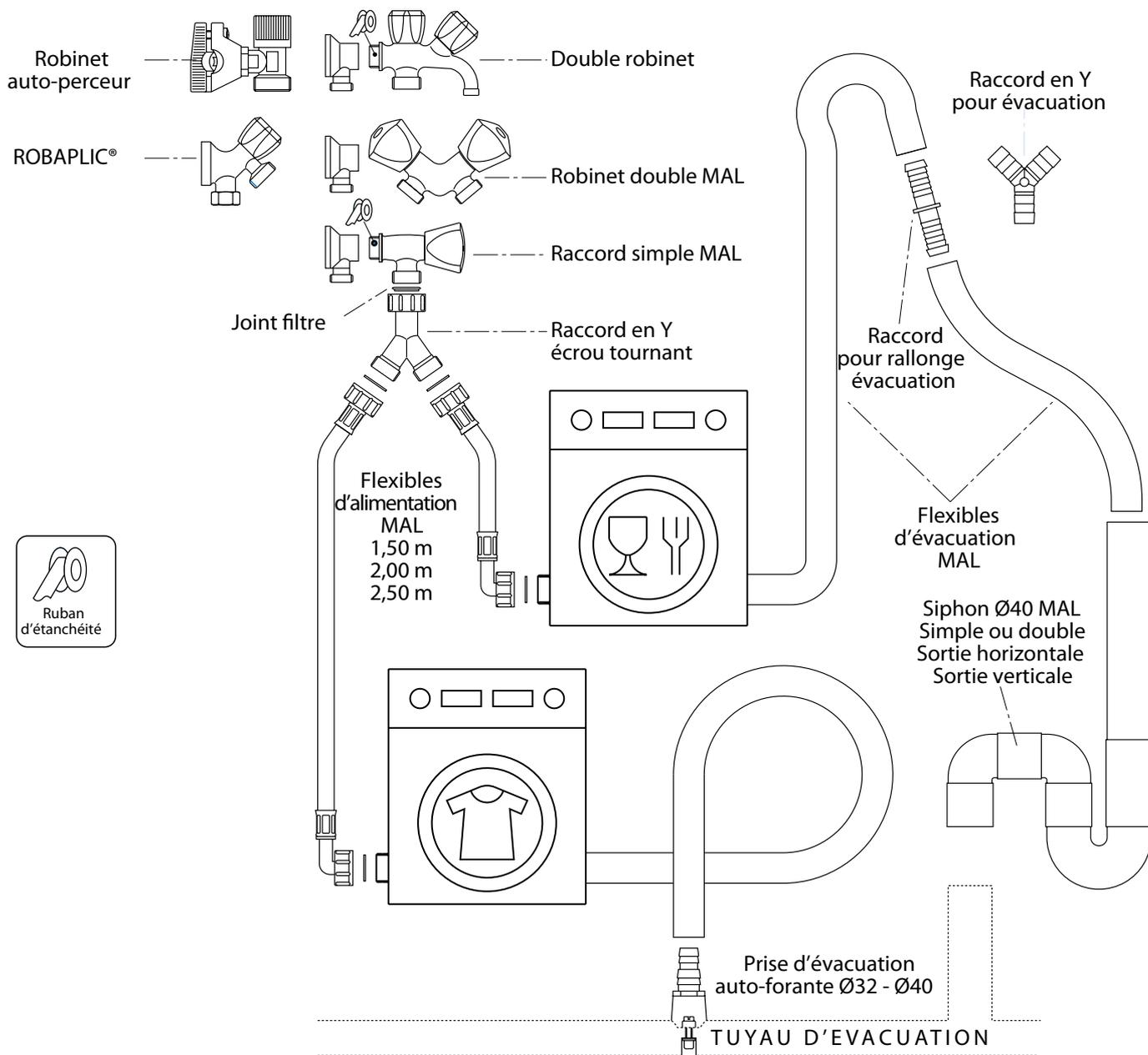
# LA PLOMBERIE

## MONTAGE MURAL

<b>RACCORDS MURAUX</b>						
<b>Appareils à raccorder</b>	<b>Applique</b>	<b>Raccord droit</b>	<b>Raccord excentré (ex. 5 mm)</b>	<b>Raccord excentré (ex. 10 mm)</b>	<b>Raccord excentré (ex. 30 mm)</b>	<b>Raccord excentré (ex. 25 mm)</b>
<b>Mélangeur mâle 15x21</b>	4160 4161	4012 4014	4041	4060 4061	4031	4035
<b>Mélangeur femelle 15x21</b>	4164	4080 4081	4050	4071		4037
<b>Mélangeur mâle 20x27</b>	4162		4042	4062	4032	4036
<b>Mélangeur femelle 20x27</b>	4165	4082	4051	4072		4038
<b>Mélangeur mâle avec raccord mâle</b>	15x21 20x27	20x27 20x27	Raccord de conversion			
	4166-1520	4166-2020				
	Apparent	Encastré				



# 1. ACCESSOIRES MACHINE A LAVER



# LA PLOMBERIE

## 2. ACCESSOIRES WC

