

# DISCONNECTEUR TYPE BA

À ZONE DE PRESSION RÉDUITE CONTRÔLABLE

RÉF. : 009 M2. 3/4" (20X27)

POUR LA PROTECTION DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE

AGRÉMENT NF ANTIPOLLUTION NFP 43010



ANTIPOLLUTION



## ◆ L'EAU

Le corps humain est composé de 70% d'eau. Nous éliminons chaque jour 2,7 litres d'eau en moyenne et nous devons les renouveler. 2% d'eau en moins, c'est la soif ; 15%, c'est la mort !

La quantité d'eau sur terre est très importante, mais 99,7% de cette eau est salée (océan) ou glacée (iceberg).

Il reste 0,3% d'eau utile à la vie. Il est donc indispensable de protéger cette ressource.

Les services des eaux ont ce souci permanent, ils se contrôlent et sont contrôlés pour que parviennent aux lieux de son utilisation une eau de qualité irréprochable.

## ◆ DANGER

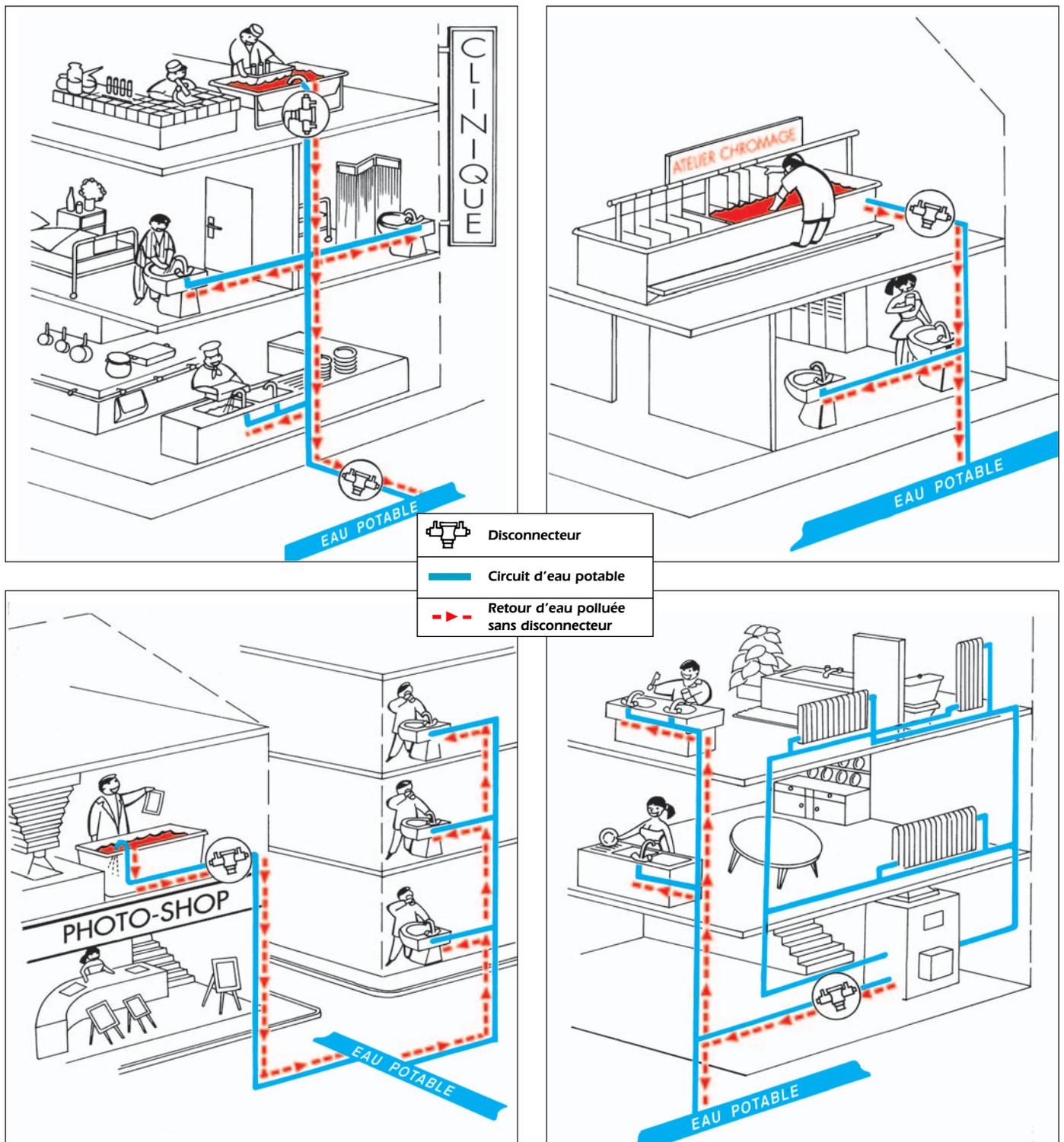
Ce souci de qualité et de protection est aussi et surtout l'affaire de tous, lorsque l'on sait qu'il existe des millions de branchements où l'on se sert de l'eau pour de multiples utilisations parfois très dangereuses. Le principal danger de pollution d'un réseau d'eau potable, c'est le retour d'eau (c'est à dire la circulation inversée du fluide de l'installation vers le réseau).

Le risque est permanent : Les nombreux croisements du réseau d'eau, les nombreux piquages d'alimentation pour les chaufferies, les réseaux de protection incendies, les différentes industries, les réseaux d'arrosage, d'irrigation, les laboratoires photographiques... sont autant de risques de contamination.

## ◆ COMMENT SE PRODUIT UN RETOUR D'EAU ?

- soit par dépression du réseau amont : C'est le siphonnage.
- soit par contre-pression du réseau aval (ou surpression) : c'est le refoulement.

Il faut savoir que 20.6% des cas de pollution ont pour origine un retour d'eau (Extrait d'une étude menée sur 82 départements entre 1986 et 1988).



## ◆ QUI EST RESPONSABLE ?

**L'installateur :** il est tenu de livrer une installation conforme aux règles de l'art et aux dispositions réglementaires en vigueur, lors d'une pollution sa responsabilité pourra être recherchée par son client.

**Le propriétaire des installations polluantes,** c'est à vous "installateur" de l'en informer, lors d'une pollution du réseau il sera civilement et pénalement responsable (règlement sanitaire titre I, art. 16).

**Le distributeur d'eau,** si il n'a pas pris toutes les dispositions nécessaires. Il est responsable de la qualité de l'eau distribuée (décret N° 89-3 du 3.01.89) et est en droit de s'assurer auprès du propriétaire des installations, des systèmes de protection mis en place.

Les autorités sanitaires assurent le respect des règlements sanitaires, qui imposent aux propriétaires des installations (y compris les immeubles avec chauffage collectif) de protéger :

- le réseau intérieur privé (plomberie, sanitaire)
- le réseau public d'eau potable (raccordement après le piquage du distributeur d'eau).

## ◆ DOMAINES D'APPLICATION

Partout où il existe un risque de retour d'eau polluée dans le réseau public ou dans un réseau privé.

C'est à dire chaque fois que l'on raccorde, au réseau d'eau potable, une installation ou un réseau privé, où l'on utilise l'eau pour d'autres usages que ceux liés au sanitaire, au domestique ou à l'alimentation.

Exemple : artisanat, agriculture, industrie, chaufferie, piscine...

## ◆ FONCTIONNEMENT

Un clapet amont / un clapet aval / une chambre centrale (dite "zone de pression réduite") équipée d'une soupape de décharge qui s'ouvre à l'air libre en cas d'incident.

**En situation normale :** avec ou sans débit, la soupape reste étanche : pas d'écoulement vers l'extérieur.

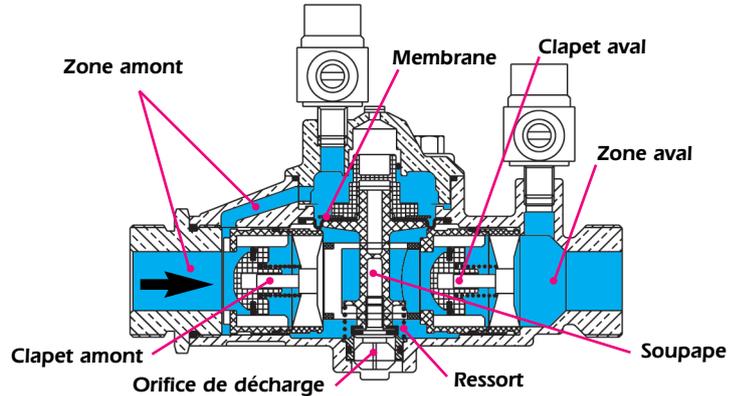
**En cas d'incident :** lors d'un risque de retour d'eau ou d'un défaut d'étanchéité aux clapets : la soupape s'ouvre et décharge la chambre centrale. NB. Lors de cette décharge, la pression dans cette chambre devient forcément plus faible que celle de l'amont. Toute inversion du sens de circulation d'eau est rendue impossible.

### ① Fonctionnement normal

A) **Lors de la mise en eau :** l'eau envahit la zone amont et exerce sa pression :

1. Sur le clapet amont, qui résiste, maintenu par la force de son ressort
2. Sur la membrane, qui s'enfonce et entraîne la soupape. La soupape obture alors l'orifice de décharge et comprime le ressort d'anticipation à l'ouverture.

B) **Lorsqu'il y a débit :** cette étanchéité obtenue, l'eau poursuit sa poussée, ouvre successivement les deux clapets et alimente l'installation.



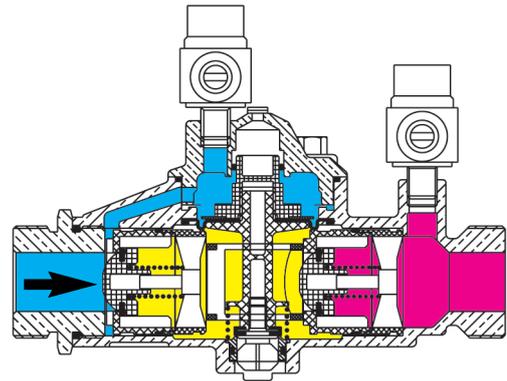
### ② Arrêt du débit (pression statique)

A) Les deux clapets reviennent en étanchéité et isolent la chambre centrale (dite "zone de pression réduite" couleur jaune).

Lors du débit, la force du ressort du clapet amont a engendré une perte de charge telle que la pression isolée dans cette chambre centrale se trouve notablement plus réduite que celle de la zone amont (couleur bleu).

B) La force qui s'exerce sur la face amont de la membrane reste prépondérante, la soupape est maintenue étanche et le ressort d'ouverture comprimé.

La sécurité anti-retour est armée.

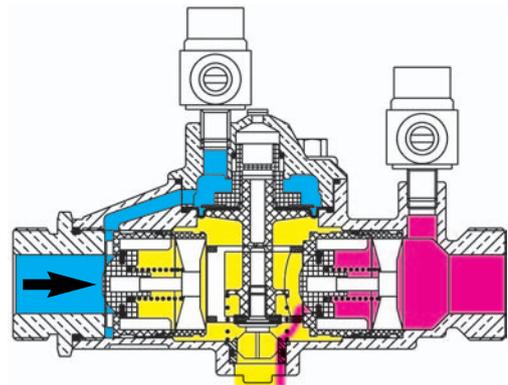


### ③ Incident Surpression aval

(contre-pression, refoulement)

A) Si le clapet aval est étanche : aucun écoulement vers l'extérieur, aucune pollution.

B) Si le clapet aval présente un défaut d'étanchéité, le fluide pollué pénètre dans la chambre centrale. La pression dans cette chambre va s'élever et pousser sur la surface de la membrane dans le sens de l'ouverture de la soupape. La force du ressort comprimé (de la soupape) s'ajoute à la pression pour provoquer l'ouverture avant l'équilibre entre la pression amont et celle de la chambre centrale. La sécurité est obtenue par la décharge anticipée de la chambre centrale de manière à obtenir dans celle-ci une pression toujours plus faible que celle du réseau amont.

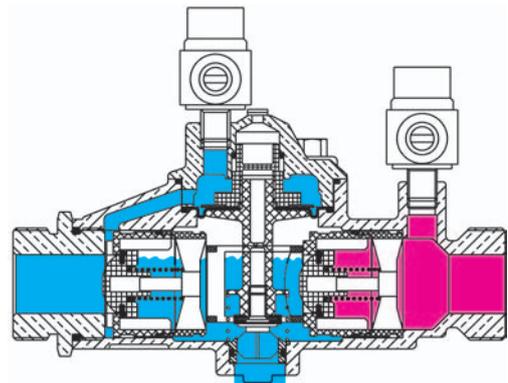


### ④ Incident Dépression amont

(siphonnage)

A) Lors d'une chute de pression du réseau amont, il y a fermeture des deux clapets. La pression amont sur la membrane ne devient plus suffisante pour maintenir fermée la soupape qui s'ouvre complètement, aidée par la force de son ressort.

B) En présence d'un risque de siphonnage, elle reste grande ouverte, alors que la pression relative du réseau amont est encore positive.



## ◆ DIFFÉRENCE AVEC UN CLAPET TRADITIONNEL

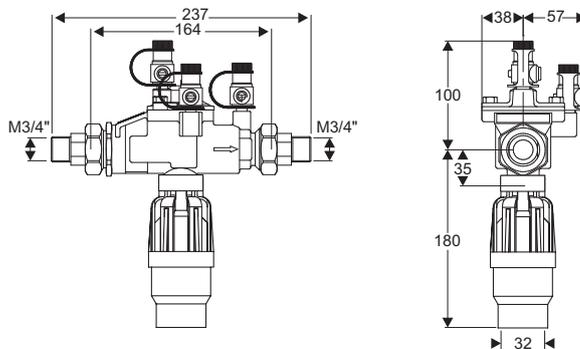
Il apparaît ainsi clairement que le niveau de sécurité des disconnecteurs type BA est incomparablement plus élevé que celui des clapets traditionnels (simple ou double). Pas de problème tant que le clapet demeure étanche, mais lors d'un défaut d'étanchéité :

- Clapet traditionnel : l'eau polluée issue de l'installation contamine le réseau d'eau potable sans qu'il soit possible de s'apercevoir de cette défaillance.
- Disconnecteur BA :
  - 1°) l'eau polluée est éjectée vers l'extérieur sans contaminer le réseau d'eau potable.
  - 2°) cet écoulement vous alerte d'une anomalie de fonctionnement.

Le disconnecteur assure une étanchéité parfaite et une coupure totale. AUCUNE POLLUTION N'EST POSSIBLE.

## ◆ RÉFÉRENCE - DIMENSIONS

Référence : DM 3/4" (20 x 27) Réf. 31225



POIDS
3/4" (20x27)
2,55 Kg.

## ◆ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

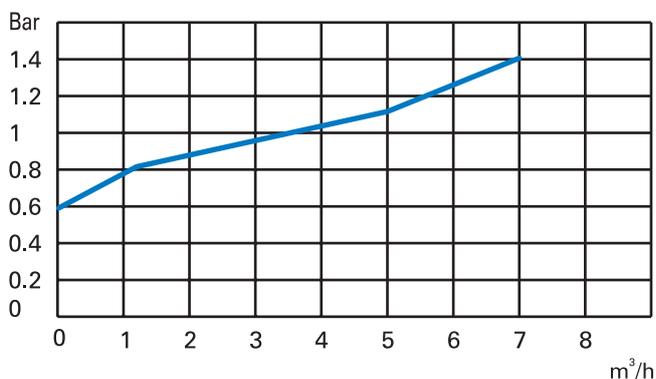
Pression maximum de service : 10 bar

Température maximum : 65°C

NOMENCLATURE	MATIÈRE	NORME	NOMENCLATURE	MATIÈRE	NORME
Corps et couvercle	Bronze - CuSn2ZnPb	NF A 53707	Structure de clapets	POM - KEMATAL M90	
Piston et entretoise	POM - KEMATAL M90		Joints clapet et soupape	Elastomère - Silicone	KTW
Membrane	EPDM moulé - toile Polyester	KTW	Siège de clapet	POM - KEMATAL M90	
Siège de soupape	Acier inox - Z6 CN 18-09	NF A 35574	Robinets de contrôle	Bronze - CuSn2ZnPb	NF A 53707
Vis de fixation	Acier inox - Z6 CN 18-09	NF A 35574	Raccords	Laiton - CuZn40Pb2	NF A 51105
Ressorts	Acier inox - Z12 CN 18-09	NF A 35575			

NB : Cet appareil est fourni avec : notice des règles administratives de pose, opérations de maintenance (montage et démontage), notice des kits de maintenance et références des pièces détachées.

## ◆ DÉBITS D'ALIMENTATION - COURBE DE PERTES DE CHARGE



### Siège social et usine

13, rue J.J. Rousseau.  
B.P. 90007 Tel. 03 22 60 39 80  
80390 FRESSENNEVILLE Fax 03 22 60 39 89

### Services commerciaux

06, avenue Gustave Eiffel Tel. 02 37 25 11 00  
B.P. 40339 Fax 02 37 25 11 11  
28006 CHARTRES Cedex Fax 02 37 25 11 44