

FEDERATION BELGE DU SECTEUR DE L'EAU

Prescriptions Techniques 2023



PRESCRIPTIONS TECHNIQUES INSTALLATIONS INTÉRIEURES

Appareils protégés de manière conforme
Protections agréées
Fluides attestés

PREAMBULE

2023 : Des installations conformes : une nécessité et une obligation

Comme chaque année, Belgaqua, la Fédération Belge du Secteur de l'Eau, publie également pour 2023 un nouveau répertoire.

La partie réglementaire de cette brochure est consacrée aux Prescriptions Techniques relatives aux installations intérieures (installations privées) raccordées au réseau public de distribution d'eau. Elles suivent les principes de la norme NBN EN 1717 « Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour » ainsi que des normes qui y sont résumées (1). Depuis le début de 2004, ces prescriptions techniques sont complètement intégrées dans le cadre réglementaire en Région flamande (www.aquaflanders.be). Des contrôles systématiques de toutes les installations nouvelles y ont été instaurés et seules les installations agréées peuvent être raccordées au réseau. Ces prescriptions techniques servent également de base technique à la réglementation CertlBEau en Région wallonne (www.certibeau.be).

La partie didactique est une représentation illustrée des Prescriptions Techniques. Celle-ci ne se substitue en aucune manière à la partie réglementaire.

En seconde partie de l'ouvrage, vous trouverez également la liste « non exhaustive » des appareils et protections approuvées mise en place à la demande des fabricants et importateurs.

Vous pouvez également contrôler via www.belgaqua.be si un appareil, une protection ou un fluide de Catégorie 3 est conforme à la norme européenne et/ou aux prescriptions techniques.

Notre priorité est claire : assurer une **qualité irréprochable de l'eau de distribution** à tout instant.

CHANGEMENTS LES PLUS IMPORTANTS :

Il y a deux nouvelles feuilles de travail qui ont été rajoutées dans la liste des « Feuilles de travail pour installations et appareils dans un environnement non-domestique » (pages 103 et 104).

NOUVELLES FEUILLES DE TRAVAIL

FT 06-030-170 : Bac de rinçage pour verres à bière

FT 06-010-100 : Chaise de coiffeur

(1): Peut être consultée et commandée auprès du Bureau de Normalisation (NBN) :
Rue Joseph-II, Bte 6, 1000 Bruxelles (+32 (0)2 738 01 11 - www.nbn.be)

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX INSTALLATIONS INTERIEURES PARTIE EXPLICATIVE

I. INTRODUCTION

L'eau potable est indispensable pour notre vie quotidienne. On veut en disposer partout et toujours. L'eau potable doit satisfaire à des exigences légales sévères, basées sur une directive européenne qui précise les critères à respecter pour une cinquantaine de paramètres.

Quel que soit le soin mis à la production, lors du stockage et du transport de l'eau destinée à la consommation humaine, il existe un grand nombre de facteurs par lesquels la qualité de l'eau peut se dégrader dans les installations placées sous la responsabilité privée d'un abonné. La responsabilité de la société de distribution d'eau n'en reste pas moins engagée en ce qui concerne la fourniture d'eau conforme aux exigences légales.

L'abonné, de son côté, doit veiller au maintien de la qualité de l'eau dans son installation intérieure (privée).

Afin de circonscrire le danger de pollution dans le réseau public et les installations intérieures, les Prescriptions Techniques relatives aux installations intérieures ont été établies par la Fédération belge du Secteur de l'EAU (BELGAQUA). Ces prescriptions sont complétées d'un ensemble de feuilles de travail qui s'appliquent à une vaste gamme d'installations (usages domestiques et non-domestiques).

Les dispositions légales imposées par les autorités régionales peuvent faire référence à ces Prescriptions.

Les Prescriptions domestiques et non-domestiques BELGAQUA sont basées sur la NBN EN 1717.

L'abonné est tenu de respecter ces Prescriptions. Si une pollution survient en raison d'une non-conformité de son installation intérieure, l'abonné en est responsable. Cette responsabilité s'applique indirectement à l'installateur, qui est supposé exécuter les installations intérieures selon les règles de l'art et en conformité aux règlements en vigueur.

2. RISQUES ET PROTECTIONS

2.1 SITUATIONS DANS LESQUELLES UN RETOUR D'EAU PEUT SE PRODUIRE :

- a) A cause d'une baisse de pression (voulue ou accidentelle) dans le réseau de distribution ou dans les installations intérieures (fig.1)

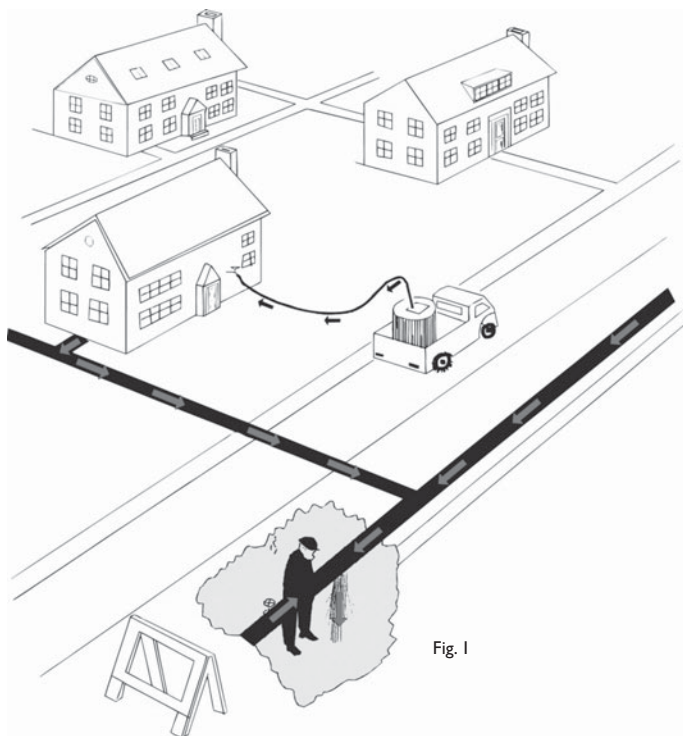


Fig. 1

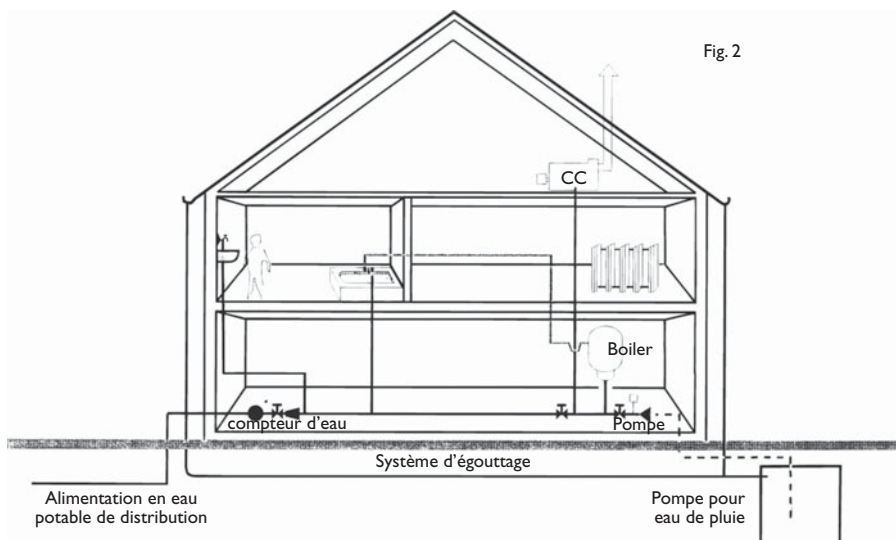
Une telle baisse de pression peut se produire dans les cas suivants :

- vidange de la conduite de distribution (fuite, accident, réparation,...)
- vidange des installations intérieures d'un immeuble (réparation, gel intense, rupture du raccordement privé,...)
- faible pression dans les étages supérieurs et simultanément forte consommation sur le réseau de distribution (création d'un vide dans les tuyauteries des étages supérieurs)^(*)
- forte consommation dans les étages inférieurs d'un immeuble pourvu de canalisations de diamètre insuffisant (création d'un vide dans les tuyauteries des étages supérieurs)^(*)

(*) Ces situations peuvent se produire notamment en cas de panne d'un groupe hydrophore.

- b) A cause d'appareils ou de dispositifs situés dans les installations intérieures, qui peuvent exercer une pression supérieure à celle du réseau (fig. 2). Il peut s'agir de pompes, installations d'eau chaude, machines à laver; appareils de purification d'eau, systèmes de filtration pour piscines, etc.

Pollution par introduction de fluides étrangers



2.2 DIVERS NIVEAUX DE RISQUE SUIVANT NBN EN 1717 :

Etant donné que toutes les pollutions n'ont pas les mêmes conséquences pour la santé publique, il y a lieu de distinguer différents niveaux de risques. La NBN EN 1717 est l'instrument de travail par excellence pour opérer cette subdivision. Elle prend en compte :

- la qualité du fluide (cat. 1 à 5) qui peut entrer en contact avec l'eau potable,
- les conditions de pression ($P = \text{atm.}$, $P > \text{atm.}$) en aval de la protection,
- une évaluation du risque.

Les caractéristiques a et b sont rassemblées dans une grille d'installation (fig. 3).

	CATÉGORIES DE FLUIDES				
Pression	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					

Fig. 3

Les facteurs de risques a, b et c sont exposés plus en détail ci-dessous.

a) Catégories de fluides :

- Cat. 1 : Eau destinée à la consommation humaine provenant directement d'un réseau de distribution d'eau potable.
- Cat. 2 : * Fluide ne présentant aucun danger pour la santé humaine.
* Fluide reconnu comme pouvant convenir à la consommation humaine, y compris l'eau provenant d'un réseau d'eau potable ayant éventuellement subi une modification du goût, de l'odeur, de la couleur, ou une variation de température (par chauffage ou refroidissement).
- Cat. 3 : Fluide présentant un certain danger pour la santé humaine du fait de la présence d'une ou plusieurs substances toxiques.¹
- Cat. 4 : Fluide présentant un danger pour la santé humaine du fait de la présence d'une ou plusieurs substances toxiques ou très toxiques¹ ou d'une ou plusieurs substances radioactives, mutagènes ou cancérigènes¹
- Cat. 5 : Fluide présentant un danger pour la santé humaine en raison de la présence d'éléments microbiologiques ou viraux.

b) Situations de pression :

Il existe deux situations de pression : la pression atmosphérique et la pression supérieure à la pression atmosphérique (P = atm. ou P > atm.). La situation de pression est déterminée au point à protéger. Un siphonnage peut se produire lorsque P = atm., un refoulement par contre-pression lorsque P > atm.

c) Evaluation du risque :

Pour les installations spécifiques présentant un risque exceptionnel, des paramètres techniques supplémentaires peuvent être pris en compte. Dans une situation incontrôlable, le risque le plus élevé doit être pris en compte. Le principe d'atténuation du risque est uniquement accepté pour certains équipements à usage domestique (Fig 5).

¹ La limite entre la catégorie 3 et la catégorie 4 est en principe DL 50 = 200 mg/kg de masse corporelle en référence à la Directive européenne 93/21/CEE datant du 27 avril 1993. En catégorie 3 se retrouvent les valeurs DL 50 supérieures à 200 mg/kg de poids corporel, en catégorie 4 les valeurs égales ou inférieures à 200 mg/kg de poids corporel.

Toutes les protections anti-retour sont évaluées et reprises dans une grille de protection (Fig. 4). Après mise en conjonction de la grille d'évaluation et de la grille de protection, on peut déterminer pour chaque niveau de risque quelles sont les protections possibles. Dans la pratique on utilisera, parmi celles-ci, la protection la plus courante.

ENSEMBLE DE PROTECTION		GRILLE DE PROTECTION				
		CATÉGORIE DE FLUIDES				
		1	2	3	4	5
AA	Surverse totale	★	●	●	●	●
AB	Surverse avec trop-plein non-circulaire	★	●	●	●	●
AC	Surverse avec alimentation immergée incorporant une entrée d'air et un trop-plein	★	●	●	-	-
AD	Surverse par injecteur	★	●	●	●	●
AF	Surverse avec trop-plein circulaire (limitée)	★	●	●	●	-
AG	Surverse avec trop-plein définie par essai de dépression	★	●	●	-	-
BA	Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable	●	●	●	●	-
CA	Disconnecteur à zones de pression différentes non contrôlable	●	●	●	-	-
DA	Soupape anti-vide en ligne	○	○	○	-	-
DB	Rupteur à événement atmosphérique avec élément mobile	○	○	○	○	-
DC	Rupteur à événement atmosphérique permanent	○	○	○	○	○
EA	Clapet de non-retour anti-pollution contrôlable	●	●	-	-	-
EB	Clapet de non-retour anti-pollution non contrôlable	Seulement pour certains usages domestiques voir tableau des dérogations (fig 5 - pg. 7)				
EC	Double clapet de non-retour anti-pollution contrôlable	●	●	-	-	-
ED	Double clapet de non-retour anti-pollution non contrôlable	Seulement pour certains usages domestiques voir tableau des dérogations (fig 5 - pg. 7)				
HA	Disconnecteur d'extrémité	●	●	○	-	-
HB	Soupape anti-vide pour flexible de douche	○	○	-	-	-
HC	Inverseur à retour automatique	Seulement pour certains usages domestiques voir tableau des dérogations (fig 5 - pg. 7)				
HD	"Soupape anti-vide d'extrémité combinée avec clapet de non-retour"	●	●	○	-	-
LA	Clapet d'entrée d'air sous pression	○	○	-	-	-
LB	Clapet d'entrée d'air sous pression combiné avec un clapet de non-retour à l'aval	●	●	○	-	-

Fig. 4

Remarques générales:

Les ensembles munis d'une mise à l'atmosphère p.ex BA, CA, ..., ne peuvent être installés là où une contamination directe est possible.

- couvre le risque
- couvre le risque seulement si $p = \text{atm}$
- ★ n'est pas approprié
- ne couvre pas le risque

TABLEAU DE DEROGATIONS POUR APPLICATIONS DOMESTIQUES		
EQUIPEMENTS	CAT.	NIVEAUX AUTORISES POUR LES ENSEMBLES
Robinet avec jet (douchette à main) pour lavabo, évier, douche et baignoire, sauf bidet et WC	5	Ensembles de protections appropriés à la cat. 2 et EB, ED, HC
Baignoire avec alimentation immergée (b)	5	Ensembles de protections appropriés à la cat. 3
Robinet de puisage à raccord au nez (a & b)	5	Ensembles de protections appropriés à la cat. 3
Système enterré d'irrigation de pelouses (b)	5	Ensembles de protections appropriés à la cat. 4
a) utilisé pour le nettoyage, le lavage, l'arrosage		
b) l'installation de l'ensemble de protection doit être située au-dessus du niveau d'eau maximal de fonctionnement.		

NBN EN 1717 art. 6.1 tableau 3

Fig. 5

2.3 PROTECTIONS SUIVANT NBN EN 1717

Les protections sont réparties en sept familles

Fam. A : surverses

Fam. B : disconnexion à zone de pression réduite contrôlable

Fam. C : disconnexion à zones de pressions différentes non-contrôlables

Fam. D : disconnexion à pression atmosphérique (rupteurs)

Fam. E : clapets de non-retour

Fam. H : disconnexion atmosphérique d'extrémité (raccord au nez)

Fam. L : clapet d'entrée d'air sous pression s'ouvrant par dépression

a) La surverse (Fam. A) :

Principe : dispositif assurant une interruption totale de la pression de l'eau. Implique si nécessaire une remise sous pression de l'installation en aval.

b) La disconnexion (Fam. B, C) :

Principe : comprend deux clapets anti-retour avec une zone de pression différentielle intermédiaire.

En cas de siphonnage, de contre-pression ou de défaut à un ou aux deux clapets anti-retour, la chambre intermédiaire s'ouvre, et il se crée à ce moment une disconnexion.

c) Les rupteurs atmosphériques (Fam. D) :

Principe : protection comprenant un système de mise à l'air permanent ou mécanique.

Les ouvertures de mise à l'air ne peuvent être obstruées.

La mise à l'air est ouverte en permanence en l'absence de débit, ou en cas de dépression dans la conduite d'alimentation.

d) Le clapet anti-retour (Fam. E) :

Principe : ne laisse passer l'eau que dans un sens.

Des défauts éventuels aux clapets ne sont pas visibles extérieurement.

C'est pourquoi le niveau de risque couvert est limité.

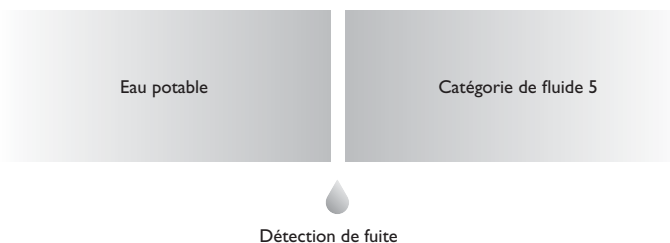
- e) La disconnexion d'extrémité (Fam. H) :
Principe : est caractérisée par une entrée d'air ouverte en l'absence de débit ou en cas de dépression.
 Les ouvertures de mise à l'air ne peuvent pas être obstruées.
- f) Le clapet d'entrée d'air sans pression s'ouvrant par dépression (Fam. L) :
Principe : est équipé d'une entrée d'air qui est normalement fermée.
 Celle-ci s'ouvre en cas de dépression dans l'arrivée d'eau et se ferme hermétiquement en cas de passage d'eau à la pression normale.

Pour chaque protection, des conditions d'installation précises sont à respecter. Les protections doivent être maintenues en bon état de fonctionnement. L'abonné est tenu d'y veiller. Le professionnel pourra jouer ici un rôle de conseiller très important.

2.4 LES PAROIS DE SÉPARATION (fig. 6) :

Les séparations simple paroi protègent jusques et y compris les fluides cat. 3.
 Les séparations double paroi protègent jusques et y compris les fluides cat. 5.
 En cas de séparations double paroi, une détection de fuite est exigée.

Séparation double paroi (SDP)



Séparation simple paroi (SSP)

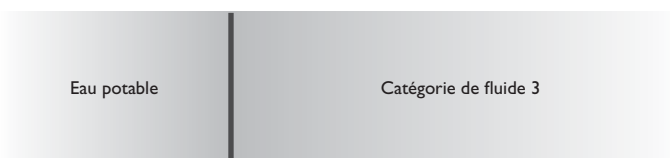


Fig. 6

3. APPLICATIONS DANS L'HABITATION

Le placement d'une protection de type EA à l'entrée de l'installation intérieure (voir fig. 7b) est obligatoire.

Nous allons passer en revue les appareils les plus courants de l'habitation.

3.1 ROBINET MÉLANGEUR

Le robinet mélangeur (fig. 7) peut être protégé sur le raccordement d'eau froide

- soit individuellement par un clapet anti-retour non-contrôlable de type EB
- soit centralement par unité d'habitation avec une protection EA (un robinet de fermeture combiné avec un clapet anti-retour EA).

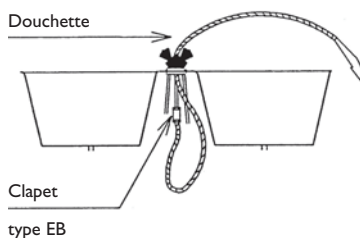
3.2 DOUCHETTE MANUELLE

La douchette manuelle qui équipe le robinet (fig. 8) peut être protégée :

- soit individuellement par un clapet anti-retour non contrôlable de type EB
- soit par des clapets anti-retour non contrôlables de type EB, simultanément sur les conduites d'eau chaude et d'eau froide du robinet-mélangeur.

Observation : ces protections sont insuffisantes pour les douchettes de WC et bidets.

exemple: le circuit d'eau froide est protégé à l'entrée de l'installation par un clapet type EA



exemple: avec protection individuelle

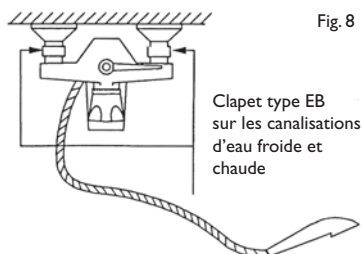
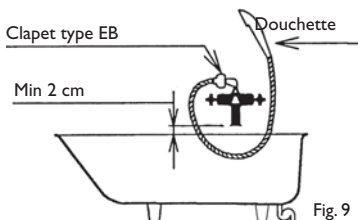


Fig. 8

3.3 REMPLISSAGE DE BAIGNOIRE

Le remplissage de la baignoire, du lavabo, du bidet et de l'évier doit s'effectuer au minimum 2 cm au-dessus du niveau du bord (fig. 9). Le remplissage (sous le bord) de la baignoire peut aussi être réalisé conformément à la feuille de travail 01-001-002.

exemple: le circuit d'eau froide est protégé à l'entrée de l'installation par un clapet type EA



3.4 CHAUFFE-EAU

Pour les appareils à passage direct (serpentin) fig. 10a ou les appareils à réservoir (fig. 10b), un clapet antiretour contrôlable de type EA est nécessaire. La sécurité contre la surpression et le clapet sont disponibles dans un ensemble intégré, appelé groupe de sécurité.

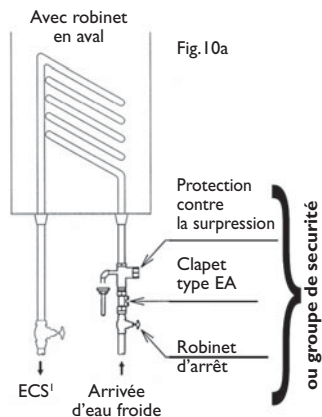
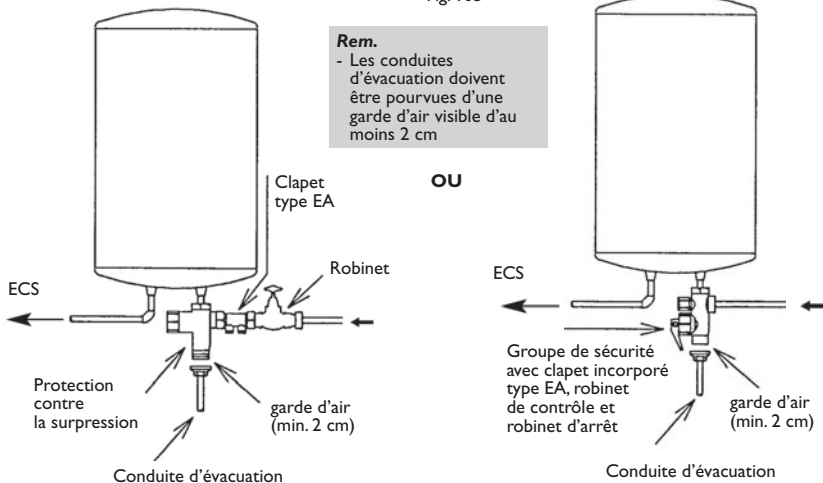
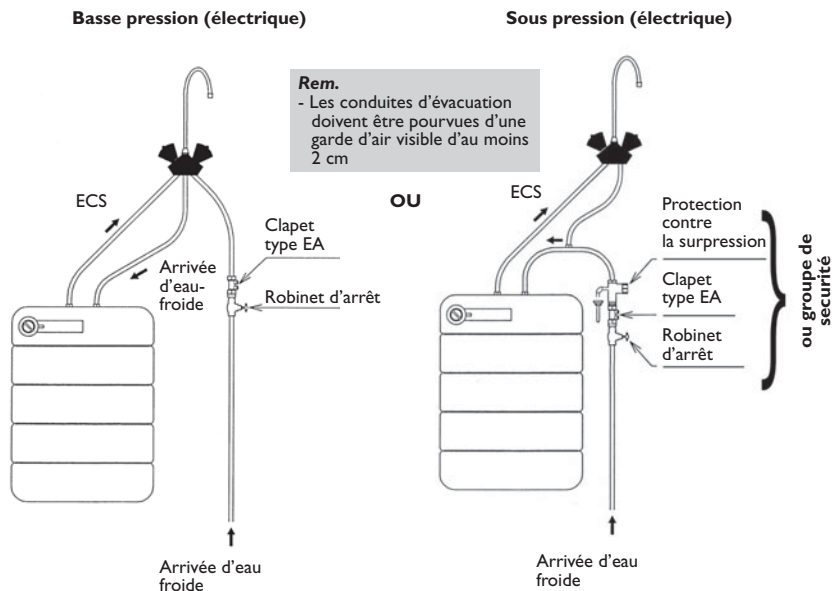


Fig. 10b



¹ ECS = Eau Chaude Sanitaire

Fig. 10 b (suite)

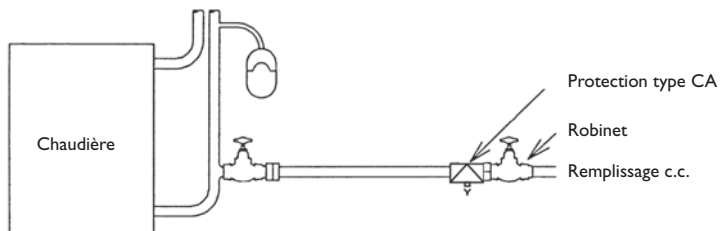


3.5 CHAUFFAGE CENTRAL

Pour le remplissage d'installations de chauffage central (fig. 11) une protection de type CA doit être placée.

sans additif ou avec additif jusque catégorie 3

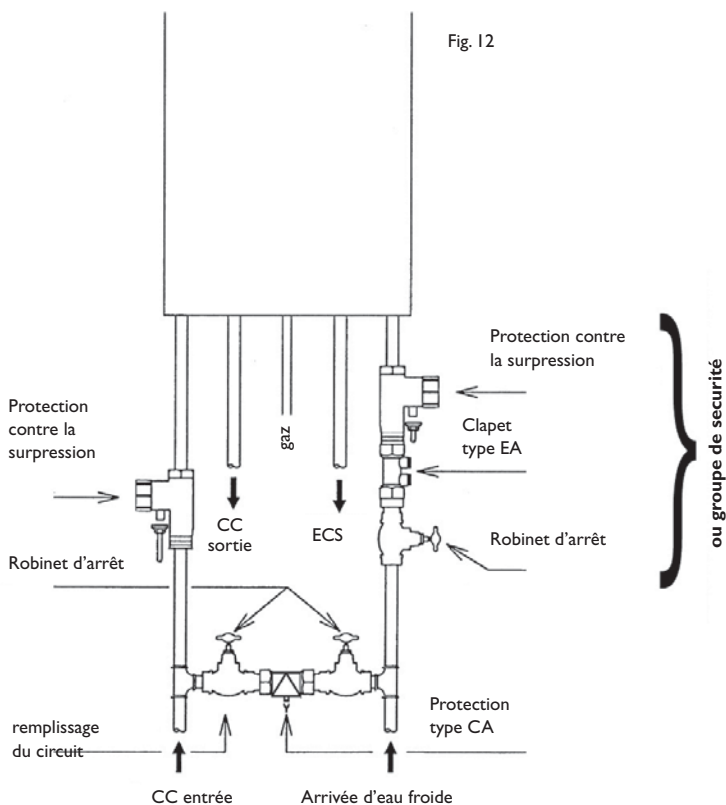
Fig. 11



3.6. CHAUDIERE COMBINÉE

Pour les appareils à usage combiné pour le chauffage central et la préparation d'eau chaude, les deux protections indiquées dans les deux points précédents doivent être prévues (fig. 12).

chauffage central et production d'eau chaude
sans ajout d'additifs ou jusque catégorie 3 dans le circuit CC



Remarques:

- la protection contre la surpression peut aussi être assurée par un vase d'expansion, en aval du clapet
- les conduites d'évacuation doivent être pourvues d'une garde d'air visible d'au moins 2 cm

3.7 ROBINET DOUBLE SERVICE

Les robinets double-service (fig. 13) pour le raccordement d'un tuyau souple peuvent être équipés d'une protection de type EA ou bien d'un disconnecteur atmosphérique de type DA, HA ou HD.

exemple : installation dans un mur extérieur

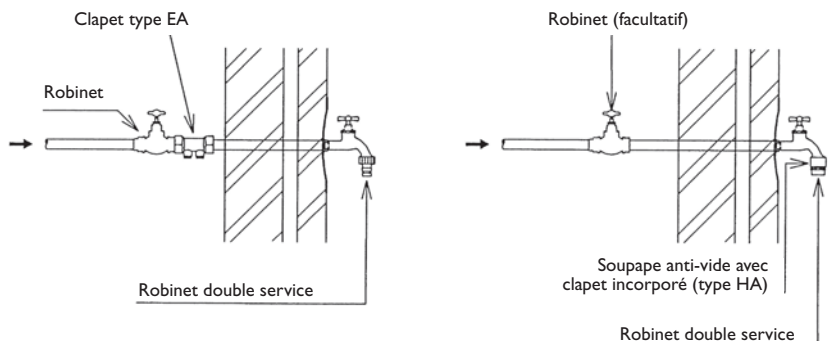


Fig. 13

3.8 RÉSERVOIR DE CHASSE DE WC

Le remplissage du réservoir de chasse du WC doit être protégé une surverse de type AF ou AC (fig. 14).

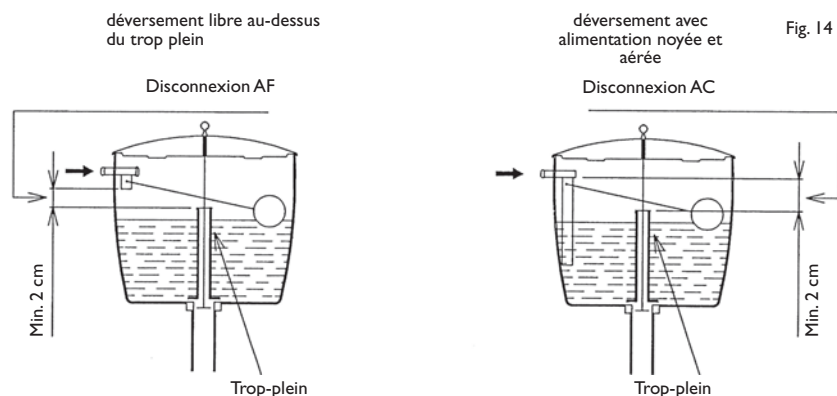
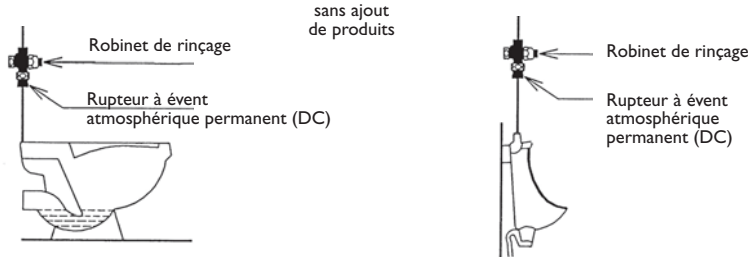


Fig. 14

3.9 WC ET URINOIRS A RINÇAGE PAR LE BORD

Les rinçages directs des WC et urinoirs sans ajout d'additif (fig. 15) doivent être protégés par un rupteur à évent atmosphérique permanent (type DC). Dans un urinoir, cette protection peut aussi être réalisée par la disposition des orifices de rinçage.

Fig. 15



3.10 ADOUCISSEURS DOMESTIQUES

Les adoucisseurs domestiques (fig. 16) doivent être pourvus d'un clapet anti-retour contrôlable de type EA.

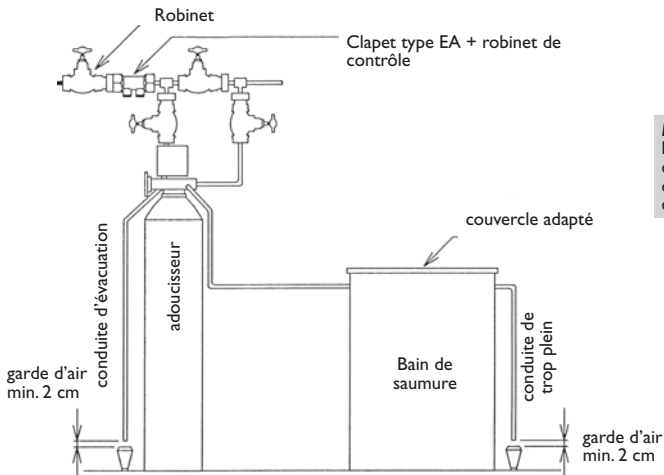


Fig. 16

Remarques:
Les conduites d'évacuation doivent être pourvues d'une garde d'air visible d'au moins 2 cm

Attention à la **préservation de la potabilité de l'eau**. Un **adoucissement extrême**, comme c'est généralement le cas avec des appareils à osmose inverse ou en cas de mauvais réglage d'un adoucisseur classique à échange d'ions, peut provoquer des **dégâts aux canalisations** et même nuire à la **santé du consommateur**. Il est donc indiqué de ne prévoir l'adoucissement que quand c'est **absolument** nécessaire et de placer l'appareil de **conditionnement de l'eau juste avant l'installation à traiter**.

3.11 LAVE-LINGE ET LAVE-VAISSELLE

Les machines à laver et lave-vaisselle domestiques peuvent être raccordés sans l'ajout d'une protection. Les robinets double service servant uniquement au raccordement au réseau d'eau de machines à laver et lave-vaisselle domestiques ne doivent normalement pas être pourvus d'une protection.

3.12 HUMIDIFICATEUR

Les humidificateurs peuvent être avec ou sans réservoir d'eau. Dans le premier cas, l'alimentation doit se faire via une surverse AA,AB,AD ou un rupteur atmosphérique DC; s'il n'y a pas de réservoir, un clapet anti-retour contrôlable de type EA suffit.

3.13 FONTAINES, ETANGS, PISCINES

Les fontaines, étangs et piscines doivent toujours être alimentés par une surverse AA,AB,AD ou un rupteur atmosphérique DC.

3.14 DOUBLES CIRCUITS

S'il y a également dans la maison des circuits d'eau d'origine étrangère (eau de puits, de pluie, de source, eau de récupération traitée,...) en plus de l'eau potable, il ne peut exister **en aucun cas des connexions** entre les réseaux (fig. 17). Les canalisations d'eau potable doivent alors être marquées de manière durable et claire (voir art. I 6 – Partie I – Généralités).

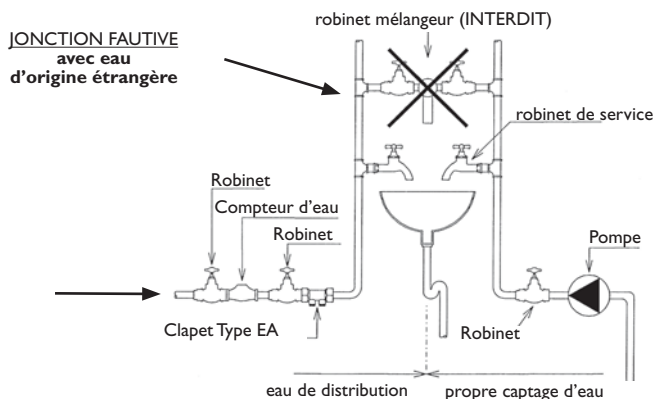


Fig. 17

Le remplissage d'appoint d'une citerne d'eau pluviale au moyen d'eau potable de distribution peut cependant être réalisé via une des protections AA,AB,AD ou DC.

Voici quelques solutions pratiques conformes :

- appoint d'eau potable vers la citerne d'eau de pluie via un robinet double service conforme qui verse librement au-dessus (min. 2 cm) d'un entonnoir relié à la citerne
- placement d'un système automatique de remplissage d'appoint conforme pour l'eau d'origine étrangère.

3.15 AUTRES APPLICATIONS

Pour la protection d'autres appareils, le distributeur d'eau peut toujours être contacté.

Il faut veiller attentivement à respecter les conditions d'installation des protections. Ainsi, un clapet anti-retour EA doit toujours être précédé d'une vanne d'arrêt et d'un petit robinet de contrôle. Il y a également des exigences pour les évacuations.

4. APPLICATIONS NON DOMESTIQUES

En dehors de la sphère du logement, il y a également un grand nombre d'installations et d'appareils professionnels ou industriels susceptibles d'être raccordés au réseau de distribution d'eau. Ces installations et appareils sont analysés suivant la NBN EN 1717.

Pour un grand nombre de ces appareils et installations, les protections sont déterminées dans des feuilles de travail industrielles ou non-domestiques, au sujet desquelles des informations sont disponibles auprès du service des eaux ou de BELGAQUA; voir aussi www.belgaqua.be.

5. CONTRÔLES ET AGRÉATIONS

Ainsi qu'il est mentionné dans l'introduction, l'installation intérieure (privée) doit satisfaire aux Prescriptions Techniques pour les installations intérieures édictées par Belgaqua. Les Régions, les Communautés et les sociétés de distribution d'eau peuvent encore imposer des conditions complémentaires (ex : prévention de la légionnelle).

Le contrôle du respect de ces Prescriptions Techniques est organisé en Région flamande selon l'Arrêté du Gouvernement flamand du 8 avril 2011 définissant les droits et les obligations des exploitants d'un réseau de distribution d'eau public et leurs clients en relation avec la livraison d'eau destinée à la consommation humaine, l'exécution de l'obligation d'assainissement, l'installation intérieure non-raccordée et les installations d'eau du deuxième circuit dans l'immobilier qui ne sont pas ou ne seront pas raccordées au réseau public de distribution d'eau, et le règlement général de vente d'eau tel que modifié par l'Arrêté du Gouvernement flamand du 6 décembre 2013 et modifié par l'Arrêté du Gouvernement flamand du 5 février 2016, l'Arrêté du Gouvernement flamand du 24 mai 2019, ainsi que l'Arrêté ministériel du 28 juin 2011 portant sur le contrôle de l'installation intérieure et l'évacuation des eaux privées et ses décrets d'application. Dans les Régions bruxelloise et wallonne, le contrôle du respect des règles est organisé par le service d'eau.

Les anomalies constatées durant le contrôle sont signalées au client/titulaire du raccordement avec exigence de mise en conformité.

6. APPAREILS CORRECTEMENT PROTÉGÉS CONFORMES, PROTECTIONS AGRÉÉES ET CLASSIFICATION DES ADDITIFS

- Un appareil mis sur le marché en Belgique peut, à la demande du fabricant ou de l'importateur, être agréé par Belgaqua. Les appareils correctement protégés sont repris dans les « Listes Belgaqua d'appareils conformes ». Ils peuvent alors (sauf spécification particulière) être raccordés sans problème, de telle sorte que des frais supplémentaires pour des protections individuelles sont évités. Cette procédure permet aussi de limiter le travail de vérification chez les utilisateurs.
- Un système identique d'agrément nationale existe pour les protections. Seul l'emploi de protections agréées permet de garantir la conformité aux Prescriptions Techniques.
- Il est possible via le site web www.belgaqua.be de contrôler si un appareil est conformément protégé et, le cas échéant, à quelles conditions d'installation il est soumis. Le site permet aussi de contrôler si une protection est valablement couverte par un certificat d'agrément.
- Additifs : après présentation et examen de leur feuille d'information de sécurité par Belgaqua, les additifs (hormis les liquides de catégorie 2) peuvent éventuellement être repris dans une liste des additifs de catégorie de liquide 3 (voir www.belgaqua.be).

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES INSTALLATIONS INTÉRIEURES PARTIE RÉGLEMENTAIRE

PARTIE I : GÉNÉRALITÉS

A. OBJECTIFS

Art.1 Dans l'intérêt des consommateurs, la qualité de l'eau de distribution ne peut subir aucune altération entre le point de livraison et le point de prélèvement. Les dégâts et perturbations doivent en outre être évités. Pour atteindre ces objectifs, chaque installation intérieure est soumise à certaines exigences minimales, rassemblées dans les Prescriptions Techniques.

Ces Prescriptions Techniques ont été établies par l'Association Nationale des Services d'Eau (ANSEAU), revues par BELGAQUA. Elle s'appuie sur les méthodes utilisées par l'Union Européenne des Associations Nationales de Distributeurs d'Eau et de Services d'Assainissement (EurEau) et sur la NBN EN 1717. Elles ont pour but d'assurer la protection du client lui-même, ainsi que celle de tous les clients raccordés dans les environs.

B. PRINCIPES

Art.2 Le client est responsable de son installation intérieure, y compris tous les appareils et accessoires. Il veille à ce qu'elle soit maintenue en permanence en conformité avec les présentes prescriptions.

Art. 3 Le Service des Eaux a le droit de vérifier l'installation intérieure. Le client assure aussi, et si nécessaire au nom des occupants, l'accès à l'entièreté de l'installation intérieure. Il corrige, sous sa responsabilité, les anomalies constatées et ce dans les délais déterminés par le Service des Eaux. En cas de non-respect, l'alimentation en eau peut être suspendue.

Art. 4 Les présentes Prescriptions Techniques sont toujours susceptibles de modifications et d'ajouts en fonction de l'évolution technique. Des informations peuvent toujours être obtenues à ce sujet auprès du Service des Eaux.

C. RACCORDEMENT ENTRE LE BRANCHEMENT DE SERVICE ET L'INSTALLATION INTÉRIEURE

Art. 5 Le raccordement entre le branchement de service et l'installation intérieure est réalisé suivant les prescriptions du service d'eau local. Le placement d'une protection de type EA à l'entrée de l'installation

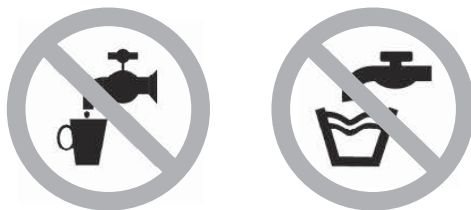
intérieure (voir fig. 7b) est obligatoire. Il ne peut y avoir aucune dérivation ou possibilité de dérivation en amont de la protection centrale visée ci-dessus. Cette protection peut être réalisée de manière parallèle sur chaque dérivation. Elle doit dans tous les cas être placée lors du contrôle de l'installation.

D. *PRESCRIPTIONS RELATIVES AU PLACEMENT ET A L'UTILISATION DE L'INSTALLATION INTÉRIEURE*

- Art. 6 L'installation intérieure est réalisée suivant les règles du métier. Les matériaux utilisés ne peuvent altérer la qualité de l'eau potable. Ainsi est-il, entre autres, fortement déconseillé d'utiliser du plomb. Le client/titulaire doit également tenir compte, pour le choix des matériaux lors de la conception de l'installation intérieure, de tous les matériaux utilisés pour le branchement. Un exemple de choix erroné est le recours à des métaux moins nobles (comme les tuyaux en acier galvanisé) dans le prolongement de composants en alliage de cuivre.
- Art. 7 Le client veille au bon état permanent des canalisations. Tous les appareils et protections doivent être d'accès facile et maintenus en permanence en bon état de propreté et de fonctionnement.
- Art. 8 La stagnation de l'eau potable peut conduire à une dégradation de sa qualité et doit être évitée. Les canalisations sans prélèvement d'eau doivent être supprimées ou régulièrement purgées. Une installation intérieure où l'eau a stagné de manière prolongée doit être rinçée avant utilisation à des fins alimentaires.
- Art. 9 Le client doit prendre les mesures nécessaires pour éviter les gaspillages d'eau potable.
- Art. 10 L'emploi d'appareils qui provoquent des variations de pression néfastes est interdit.
- Art. 11 Les canalisations et appareils sont installés judicieusement selon les règles de l'art, de manière à éviter la création et la transmission de vibrations ou de bruits gênants.
- Art. 12 L'installation est réalisée de préférence de manière à pouvoir être entièrement vidangée et purgée d'air et à permettre la fermeture séparée de chaque branche importante.
- Art. 13 Les précautions nécessaires doivent être prises pour éviter qu'aussi bien le branchement (y compris les accessoires tels que les compteurs e.a.) que l'installation intérieure ne soient influencés défavorablement ou endommagés par effet thermique (par ex. dégâts dus au gel en période hivernale, perturbations dues à des sources externes de calories ou à l'eau chaude e.a.). Le client/titulaire doit aussi se prémunir contre les dommages éventuels résultant de la condensation sur le branchement et/ou le compteur d'eau.

- Art. 14 La mise à la terre de l'installation intérieure s'effectue conformément à la réglementation sur les installations électriques (R.G.I.E.). L'utilisation de l'installation intérieure comme prise de terre est interdite. Le raccordement des parties conductrices de l'installation intérieure à la borne principale de mise à la terre comme protection contre les décharges électriques est cependant autorisé.
- Art. 15 Les canalisations pour les dispositifs de lutte contre l'incendie, raccordés à la distribution d'eau potable, seront peintes, à partir du raccordement, en couleur rouge de sécurité (NBN 69). Une conduite d'incendie peut comporter uniquement des appareils pour la lutte contre l'incendie. Dans tous les autres cas, les conduites seront considérées comme des conduites d'eau destinée à l'alimentation humaine. Attention: de telles conduites surdimensionnées peuvent donner lieu à des problèmes de qualité de l'eau.
- Art. 16 Si, dans un même établissement, existent différents systèmes de distribution d'eau véhiculant des eaux d'origines différentes, les canalisations contenant de l'eau de distribution publique doivent être marquées de manière claire pour éviter toute confusion possible.

Ces dernières canalisations doivent, dans ce but, être peintes en vert (voir NBN 69), avec des anneaux blancs de 10 cm de largeur. Ces anneaux doivent se succéder à une distance d'environ 10 fois le diamètre de la canalisation, avec un minimum de 1m. Il est également permis d'apposer chaque fois un anneau vert et un anneau blanc, qui se succèdent aux mêmes distances. Aux points de prélèvement où l'eau prélevée n'est pas propre à la consommation, le sigle suivant doit être apposé.



- Art. 17 La pose des canalisations dans les parois ou les sols est soumise aux prescriptions suivantes :
- on conseille l'utilisation d'une gaine. Sans gaine, on revêtira ces canalisations d'une protection isolante efficace; les raccordements seront localisés à des endroits facilement accessibles.
 - le placement de canalisations est toujours interdit dans les installations d'égouts.

E. LES PROTECTIONS

Art. 18 Le but d'une protection est d'éviter tout retour, dans les canalisations d'eau potable, des sortes d'eau suivantes :

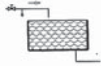
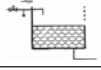

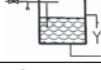



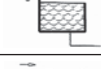

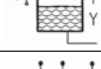
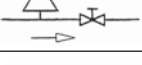

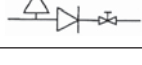




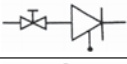

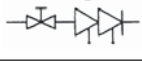

- l'eau qui a quitté une canalisation d'eau potable;
- l'eau qui a subi un changement de température;
- l'eau à laquelle des substances étrangères ont été ajoutées;
- l'eau d'origine étrangère.

Art. 19 Un retour d'eau peut survenir :

- a) par dépression causée par :
 - la vidange de l'installation intérieure ou de la conduite de distribution (réparation, gel, rupture, etc.)
 - des variations de pression causées par des prélèvements importants sur le réseau de distribution.
- b) en cas d'utilisation d'équipements pouvant produire une pression supérieure à celle du réseau de distribution (pompes, installations hydrophores, production d'eau chaude, chaudière à vapeur, adoucisseurs, épurateurs pour piscines, réservoirs privés, etc.)

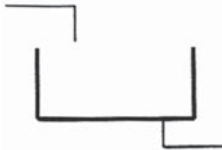

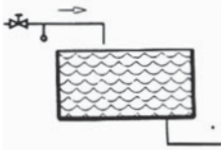
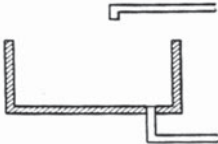
Art. 20 Chaque protection installée doit répondre aux Prescriptions de BELGAQUA. Les renseignements concernant les agréments des marques peuvent être obtenus auprès du service des eaux local ou chez Belgaqua. Les différents types de protections sont présentés dans l'article 21 ainsi que leurs conditions de placement et de raccordement.

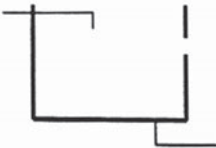

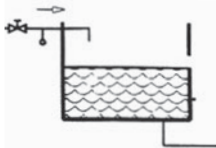

Art. 21 Le document NBN EN 1717 de février 2001 prévoit les protections suivantes.

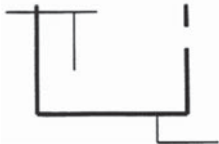

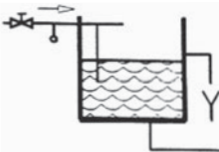
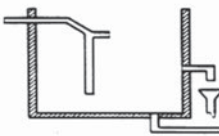
TYPE	PRESENTATION	DENOMINATION	TYPE	PRESENTATION	DENOMINATION
AA		Surverse totale		Les protections GA et GB ont été supprimées suite à la décision du CEN TC 164 WG 14	
AB		Surverse avec trop-plein non-circulaire (totale)	HA		Disconnecteur d'extrémité
AC		Surverse avec alimentation immergée incorporant une entrée d'air et un trop-plein	HB		Soupape anti-vide pour flexible de douche
AD		Surverse par injecteur	HC		Inverseur à retour automatique
AF		Surverse avec trop-plein circulaire (limitée)	HD		Soupape anti-vide d'extrémité combinée avec clapet de non-retour
AG		Surverse avec trop-plein définie par essai de dépression	LA		Clapet d'entrée d'air sous pression
BA		Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable	LB		Clapet d'entrée d'air sous pression combiné avec un clapet de non-retour à l'aval
CA		Disconnecteur à zones de pression différentes non contrôlable			
DA		Soupape anti-vide en ligne			
DB		Rupteur à évent atmosphérique avec élément mobile			
DC		Rupteur à évent atmosphérique permanent			
EA		Clapet de non-retour anti-pollution contrôlable			
EB		Clapet de non-retour anti-pollution non contrôlable			
EC		Double clapet de non-retour anti-pollution contrôlable			
ED		Double clapet de non-retour anti-pollution non contrôlable			

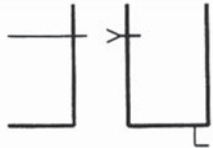

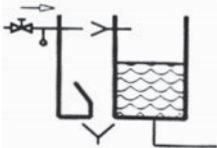
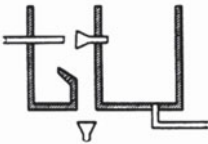
Remarque importante:

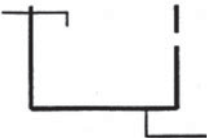

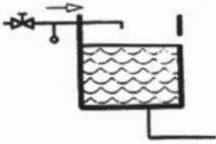
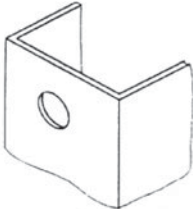
Toutes les protections raccordées au réseau d'eau potable et comportant un dispositif d'évacuation de l'eau doivent être pourvues d'une rupture de charge avant déversement dans le réseau d'évacuation (voir p.44)

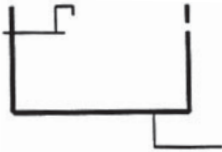

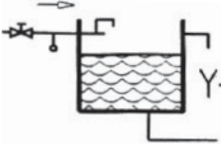
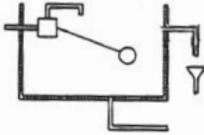
FAMILLE	SURVERSE	A
Type	Surverse totale	A
 <p>Figure A.1 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p>Figure A.2 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p>Figure A.3 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p>Figure A.4 - Principe de conception</p>	<p>Définition</p> <p>Une surverse "AA" est une garde d'air visible, complète et libre, installée de manière permanente et verticalement entre le point le plus bas de l'orifice d'alimentation et toute surface du récipient receveur déterminant le niveau maximal de fonctionnement à partir duquel le dispositif déborde.</p>	
<p>Exigences produit</p> <p>Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 13076</p>		
<p>Exigences d'installation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout robinet à flotteur ou autre dispositif régulant l'arrivée d'eau dans un récipient receveur doit être solidement et soigneusement fixé. - Toute canalisation d'alimentation en eau reliée à ce robinet ou à un autre dispositif doit être fixée en position afin d'empêcher son déplacement ou sa déformation. - Le sens d'écoulement d'une canalisation d'alimentation dans le récipient receveur équipé d'une surverse "AA" doit se faire dans l'air à la pression atmosphérique, vers le bas et à un angle inférieur à 15° par rapport à la verticale. - Aucun objet ne doit être situé à moins de deux fois le diamètre de la canalisation d'alimentation par rapport à la canalisation d'entrée ou à la projection verticale de la canalisation d'entrée ou d'alimentation, de même qu'entre la canalisation d'alimentation et le niveau de débordement du réceptacle. - En cas d'utilisation de canalisations non circulaires, le diamètre considéré doit correspondre au diamètre intérieur d'une canalisation circulaire de même section transversale que la canalisation non circulaire. - Le dispositif ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. 		

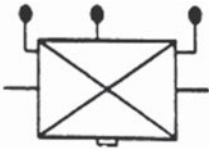

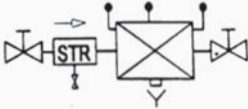
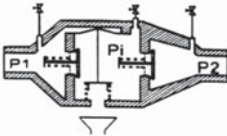
FAMILLE	SURVERSE	A
Type	Surverse avec trop-plein non circulaire (totale)	B
 <p data-bbox="210 464 415 539">Figure A.5 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 491 706 539">Figure A.6 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 464 994 539">Figure A.7 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="210 794 415 842">Figure A.8 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 576 577 596">Définition</p> <p data-bbox="477 603 997 676">Une surverse "AB" est une garde d'air permanente et verticale entre le point le plus bas de l'orifice d'alimentation et le niveau d'eau critique.</p> <p data-bbox="477 683 994 756">Le trop-plein doit être de conception non-circulaire et doit pouvoir évacuer le débit maximal d'eau dans le cas d'une surpression.</p>	
<p data-bbox="191 879 370 900">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 906 751 927">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 13077</p>		
<p data-bbox="191 994 426 1015">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1021 1005 1273" style="list-style-type: none"> - Tout robinet à flotteur ou autre dispositif régulant l'arrivée d'eau dans un récipient receveur doit être solidement et soigneusement fixé. - Toute canalisation d'alimentation en eau reliée à ce robinet ou à un autre dispositif doit être fixée en position afin d'empêcher son déplacement ou sa déformation. - Le dispositif d'entrée ne doit en aucune manière entrer en contact avec un produit provenant de l'aval, que ce soit dû à un retour d'eau, à la flexion ou à la déformation de l'ensemble. - Le dispositif ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. - La différence de hauteur entre l'orifice d'alimentation et le bas du trop-plein non circulaire, ainsi que la hauteur et la largeur du trop-plein doivent être calculées suivant la norme. 		



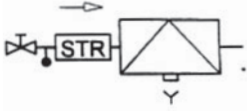
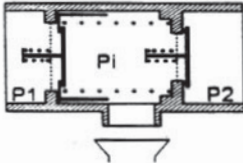
FAMILLE	SURVERSE	A
Type	Surverse avec alimentation immergée incorporant une entrée d'air et un trop-plein	C
 <p>Figure A.9 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p>Figure A.10 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p>Figure A.11 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p>Figure A.12 - Principe de conception</p>	<p>Définition</p> <p>Une surverse "AC" est une garde d'air permanente et verticale entre le point le plus bas de l'orifice d'entrée d'air dans la canalisation d'alimentation et le niveau d'eau critique.</p>	
<p>Exigences produit</p> <p>Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 13078</p>		
<p>Exigences d'installation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout robinet à flotteur ou autre dispositif régulant l'arrivée d'eau dans un récipient receveur doit être solidement et soigneusement fixé à ce récipient. - Toute canalisation d'alimentation en eau reliée à ce robinet ou à un autre dispositif doit être fixée en position afin d'empêcher son déplacement ou sa déformation. - Le dispositif ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. 		



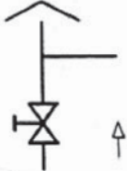
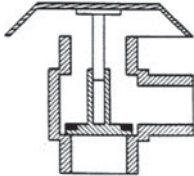
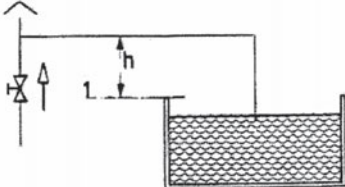
FAMILLE	SURVERSE	A
Type	Surverse par injecteur	D
 <p data-bbox="210 443 417 517">Figure A.13 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 469 706 517">Figure A.14 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 443 994 517">Figure A.15 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="210 778 415 820">Figure A.16 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 555 577 576">Définition</p> <p data-bbox="477 580 947 655">Une surverse par injecteur "AD" est une garde d'air permanente entre l'orifice d'alimentation en amont et l'orifice d'entrée du dispositif en aval.</p>	
<p data-bbox="191 858 370 879">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 884 751 904">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 13079</p>		
<p data-bbox="191 973 426 994">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 999 972 1123" style="list-style-type: none"> - Tout robinet ou tout dispositif régulant l'arrivée d'eau doit être solidement et soigneusement fixé. - Toute canalisation d'alimentation en eau reliée à ce robinet ou à un autre dispositif doit être fixée en position afin d'empêcher son déplacement ou sa déformation. - Le dispositif ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. 		




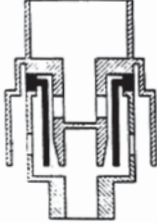
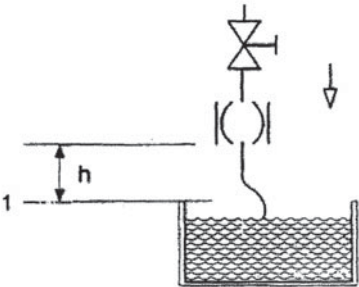
FAMILLE	SURVERSE	A
Type	Surverse avec trop-plein circulaire (limitée)	F
 <p data-bbox="210 467 416 539">Figure A.17 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 491 706 539">Figure A.18 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 467 994 539">Figure A.19 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="213 794 412 842">Figure A.20 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 576 577 596">Définition</p> <p data-bbox="477 603 997 675">Une surverse "AF" est une garde d'air permanente et verticale entre le point le plus bas de l'orifice d'alimentation et le niveau d'eau critique.</p> <p data-bbox="477 681 969 753">Le trop-plein doit être de conception circulaire et doit pouvoir évacuer le débit maximal d'eau dans le cas d'une surpression.</p>	
<p data-bbox="191 882 372 903">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 908 751 928">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 14622</p>		
<p data-bbox="191 997 426 1018">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1024 983 1225" style="list-style-type: none"> - Tout robinet à flotteur ou autre dispositif régulant l'arrivée d'eau dans un récipient doit être solidement et soigneusement fixé à ce récipient. - Toute canalisation d'alimentation en eau reliée à ce robinet ou à un autre dispositif doit être fixée en position afin d'empêcher son déplacement ou sa déformation. - Le dispositif d'entrée ne doit en aucune manière entrer en contact avec un produit provenant de l'aval, que cela soit dû à un retour d'eau, à la flexion ou à la déformation de l'ensemble. - Le dispositif ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. 		




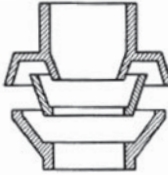
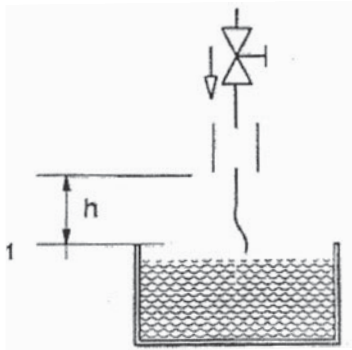
FAMILLE	SURVERSE	A
Type	Surverse avec trop-plein définie par essai de dépression	G
 <p data-bbox="210 496 415 571">Figure A.21 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 523 706 571">Figure A.22 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 496 994 571">Figure A.23 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="213 826 415 874">Figure A.24 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 608 577 632">Définition</p> <p data-bbox="477 635 997 707">Une surverse "AG" est une garde d'air permanente et verticale entre le point le plus bas de l'orifice d'alimentation et le niveau d'eau critique.</p>	
<p data-bbox="191 911 372 935">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 938 751 962">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 14623</p>		
<p data-bbox="191 1026 426 1050">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1053 997 1257" style="list-style-type: none"> - Tout robinet à flotteur ou autre dispositif régulant l'arrivée d'eau dans un récipient doit être solidement et soigneusement fixé à ce récipient. - Toute canalisation d'alimentation en eau reliée à ce robinet ou à un autre dispositif doit être fixée en position afin d'empêcher son déplacement ou sa déformation. - Le dispositif d'entrée ne doit en aucune manière entrer en contact avec un produit provenant de l'aval, que cela soit dû à un retour au niveau de l'orifice de sortie, à la flexion ou à la déformation de l'ensemble. - Le dispositif ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. 		

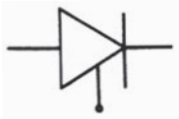

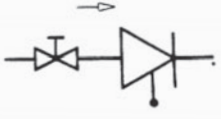
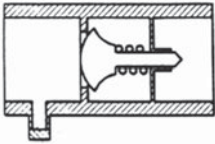
FAMILLE	DISCONNEXION CONTRÔLABLE	B
Type	Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable	A
 <p data-bbox="210 517 416 592">Figure A.25 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 544 706 592">Figure A.26 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 517 994 592">Figure A.27 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="210 938 416 986">Figure A.28 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 632 577 651">Définition</p> <p data-bbox="477 655 981 703">Les caractéristiques spécifiques du dispositif "BA" sont les suivantes:</p> <ul data-bbox="477 708 981 986" style="list-style-type: none"> - $P I - p_i > 14\text{kPa}$ (140mbar); - Mise en communication avec l'atmosphère de la zone de pression intermédiaire (p_i) lorsque $p I - p_i \geq 14\text{kPa}$ (140mbar); - Une disconnexion par mise à l'atmosphère de la zone de pression intermédiaire (p_i) lorsque $P I$ atteint 14kPa (140mbar); - Un débit de décharge (débit en retour) minimal fixé; - dispositifs permettant le contrôle de chaque zone de la disconnexion et de l'étanchéité des organes de sécurité (obturations, clapets de décharge). 	
<p data-bbox="191 1023 370 1046">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 1050 751 1074">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 12729</p>		
<p data-bbox="191 1137 426 1161">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1166 958 1417" style="list-style-type: none"> - Le dispositif doit être aisément accessible; - Il ne doit pas être installé dans des emplacements inondables; - Il doit être installé dans un environnement aéré (atmosphère non polluée); - La vidange doit pouvoir recevoir le débit de décharge; - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes; - Il doit être installé horizontalement, avec l'orifice de la décharge orienté vers le bas. Les robinets de prise de pression doivent permettre d'effectuer des contrôles sans difficulté; - Il ne peut être installé que pour les retours potentiels ne dépassant pas sa capacité de décharge. 		



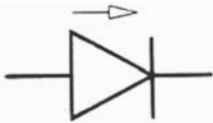
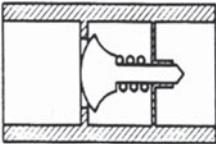
FAMILLE	DISCONNEXION NON CONTRÔLABLE	C
Type	Disjoncteur à zones de pression différentes non contrôlable	A
 <p data-bbox="210 518 416 592">Figure A.29 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 544 706 592">Figure A.30 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="778 518 994 592">Figure A.31 - Ensemble de protection - Symbole graphique STR : Filtre</p>
 <p data-bbox="210 962 412 1010">Figure A.32 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="476 630 576 651">Définition</p> <p data-bbox="476 655 856 676">Le dispositif "CA" est divisé en trois zones :</p> <ul data-bbox="476 681 935 778" style="list-style-type: none"> - une zone amont P 1; - une zone intermédiaire (Pi non mesurable) mise à l'atmosphère; - une zone aval P2. <p data-bbox="476 783 1002 880">Il assure une disconnexion par mise à l'atmosphère de la zone de pression intermédiaire lorsque la différence de pression entre la zone intermédiaire et la zone en amont est inférieure à 10% de la pression en amont ($p_i - p_1 < 10\% p_1$)</p> <p data-bbox="476 885 1002 983">Il assure un débit de décharge (débit en retour), par la zone intermédiaire, au moins égal au débit de décharge indiqué. L'appareil de protection ne comporte aucun dispositif de contrôle.</p>	
<p data-bbox="191 1046 370 1067">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 1072 751 1093">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 14367</p>		
<p data-bbox="191 1160 426 1181">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1185 935 1337" style="list-style-type: none"> - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. - Il doit être installé dans un environnement aéré (atmosphère non polluée). - Il doit être installé horizontalement, avec l'orifice de la décharge orienté vers le bas. - La vidange doit pouvoir recevoir le débit de décharge. - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes. 		

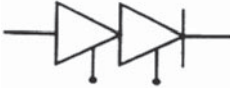

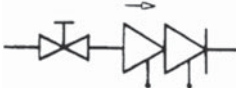
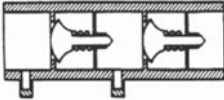
FAMILLE	DISCONNEXION ATMOSPHÉRIQUE	D
Type	Soupape anti-vide en ligne	A
 <p data-bbox="210 472 415 544">Figure A.33 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 496 706 544">Figure A.34 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 472 994 544">Figure A.35 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="210 863 415 911">Figure A.36 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 584 577 603">Définition</p> <p data-bbox="477 608 997 887">Dispositif mécanique muni d'une entrée d'air qui est fermée lors du passage de l'eau à la pression atmosphérique ou au-delà, mais qui s'ouvre pour laisser passer l'air en cas de dépression atmosphérique à l'alimentation ou lors de l'arrêt de l'écoulement puis se ferme de manière à être étanche lorsque l'écoulement d'eau est à nouveau à la pression normale. En cas de dépression atmosphérique, l'obturateur réduit le passage d'eau du dispositif, tout en admettant l'air vers la canalisation en aval. Il assure uniquement une protection contre le siphonnage par une mise à l'atmosphère, mais pas contre les contre-pressions.</p>	
<p data-bbox="191 951 370 970">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 975 748 994">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 14451</p>		
<p data-bbox="191 1042 426 1061">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1066 577 1422" style="list-style-type: none"> - $h > 300$ mm au-delà du niveau maximal du fluide en aval. - Aucun dispositif de fermeture ne doit être installé après le DA. - Le diamètre du dispositif doit correspondre aux dimensions du réseau raccordé. - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. - Il doit être installé dans un environnement aéré (atmosphère non polluée). - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes. 	 <p data-bbox="617 1422 941 1461">I : Niveau maximal du liquide en aval de la protection Figure A.37 : installation</p>	



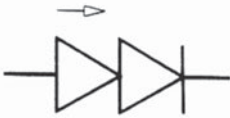
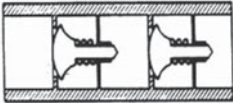
FAMILLE	DISCONNEXION ATMOSPHÉRIQUE	D
Type	Rupteur à évent atmosphérique avec élément mobile	B
 <p data-bbox="210 515 416 587">Figure A.38 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 539 706 587">Figure A.39 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 515 994 587">Figure A.40 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="213 842 415 890">Figure A.41 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 627 577 647">Définition</p> <p data-bbox="477 651 1000 855">Les rupteurs à membrane élastique sont munis d'orifice(s) d'entrée d'air qui sont fermés lors du passage de l'eau à la pression atmosphérique ou au-delà, mais qui s'ouvrent pour laisser passer l'air en cas de dépression atmosphérique à l'alimentation ou lors de l'arrêt de l'écoulement et se referment de manière à être étanches lorsque l'écoulement d'eau est de nouveau à la pression normale. L'écoulement de l'eau doit être vertical et descendant.</p>	
<p data-bbox="191 930 370 951">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 954 751 975">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 14452</p>		
<p data-bbox="191 1018 426 1038">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1042 563 1449" style="list-style-type: none"> - $h > 150$ mm au-delà du niveau maximal du fluide en aval. - Aucun dispositif de fermeture ne doit être installé après le DB. - Le diamètre du dispositif doit correspondre aux dimensions du réseau raccordé. - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. - Il doit être installé dans un environnement aéré (atmosphère non polluée). - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes. 	 <p data-bbox="617 1425 941 1465">1 : Niveau maximal du liquide en aval de la protection Figure A.42 : installation</p>	



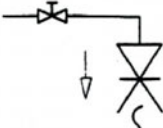
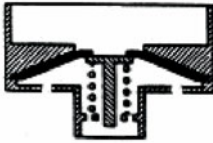
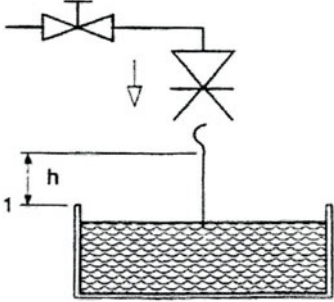
FAMILLE	DISCONNEXION ATMOSPHÉRIQUE	D
Type	Rupteur à évent atmosphérique permanent	C
 <p>Figure A.43 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p>Figure A.44 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p>Figure A.45 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p>Figure A.46 - Principe de conception</p>	<p>Définition</p> <p>Les rupteurs à évent atmosphérique permanent sont munis d'orifice(s) d'entrée d'air totalement libres et permanents. Le sens de l'écoulement de l'eau est vertical et descendant. Le dispositif empêche les retours d'eaux par une mise à l'atmosphère de tous les éléments placés en amont et en aval.</p>	
<p>Exigences produit</p> <p>Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 14453</p>		
<p>Exigences d'installation</p> <ul style="list-style-type: none"> - $h > 150$ mm au-delà du niveau maximal du fluide en aval. - Aucun dispositif de fermeture ne doit être installé après le DC. - Le diamètre du dispositif doit correspondre aux dimensions du réseau raccordé. - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. - Il doit être installé dans un environnement aéré (atmosphère non polluée). - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes. 	 <p>I : Niveau maximal du liquide en aval de la protection Figure A.47 : installation</p>	



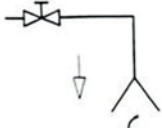
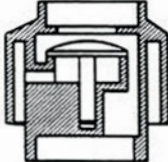
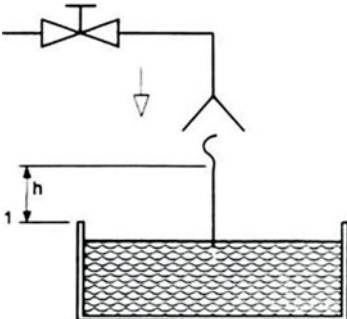
FAMILLE	CLAPET DE NON-RETOUR ANTI-POLLUTION	E
Type	Clapet de non-retour anti-pollution contrôlable	A
 <p data-bbox="210 464 417 539">Figure A.48 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 491 706 539">Figure A.49 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 464 994 539">Figure A.50 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="210 794 417 842">Figure A.51 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 576 577 600">Définition</p> <p data-bbox="477 603 986 675">Dispositif de protection mécanique contrôlable, muni d'un obturateur, conçu pour permettre la circulation d'eau dans une seule direction.</p> <p data-bbox="477 678 986 834">Il s'ouvre automatiquement, dans le sens de circulation, lorsque la pression en amont du clapet est plus élevée que la pression en aval. Lorsque la pression est supérieure en aval ou en cas d'arrêt de l'écoulement, le clapet se ferme par anticipation sous l'action d'une force, par exemple sous l'action d'un assemblage mécanique ou d'un ressort.</p>	
<p data-bbox="191 879 372 903">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 906 751 930">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 13959</p>		
<p data-bbox="191 994 426 1018">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1021 768 1070" style="list-style-type: none"> - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes. 		

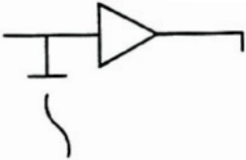

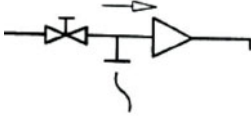
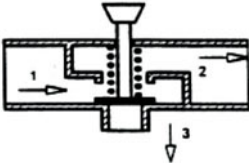
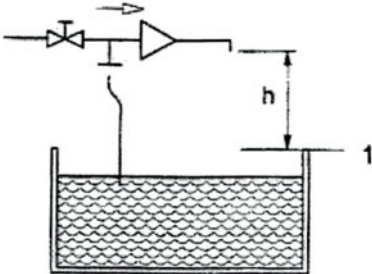
FAMILLE	CLAPET DE NON-RETOUR ANTI-POLLUTION	E
Type	Clapet de non-retour anti-pollution non contrôlable	B
 <p data-bbox="210 518 417 592">Figure A.52 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 544 708 592">Figure A.53 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 518 992 592">Figure A.54 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="213 847 415 895">Figure A.55 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 630 577 651">Définition</p> <p data-bbox="477 655 992 887">Dispositif de protection mécanique non contrôlable (cartouche incluse), muni d'un obturateur, conçu pour permettre la circulation d'eau dans une seule direction. Il s'ouvre automatiquement, dans le sens de circulation, lorsque la pression en amont du clapet est plus élevée que la pression en aval. Lorsque la pression est supérieure en aval ou en cas d'arrêt de l'écoulement, le clapet se ferme par anticipation sous l'action d'une force, par exemple sous l'action d'un assemblage mécanique ou d'un ressort.</p>	
<p data-bbox="191 933 372 959">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 959 751 984">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 13959</p>		
<p data-bbox="191 1046 426 1072">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1075 768 1123" style="list-style-type: none"> - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes. 		



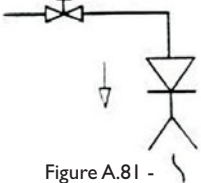
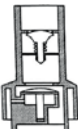
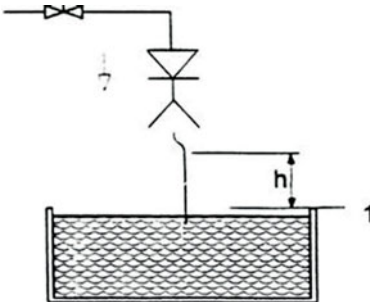
FAMILLE	CLAPET DE NON-RETOUR ANTI-POLLUTION	E
Type	Double clapet de non-retour anti-pollution contrôlable	C
 <p data-bbox="210 518 416 592">Figure A.56 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 544 706 592">Figure A.57 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 518 994 592">Figure A.58 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="213 885 415 933">Figure A.59 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 630 577 651">Définition</p> <p data-bbox="477 655 972 727">Dispositif de protection mécanique contrôlable, muni de deux obturateurs indépendants, conçu pour permettre la circulation d'eau dans une seule direction.</p> <p data-bbox="477 732 990 884">Il s'ouvre automatiquement, dans le sens de circulation, lorsque la pression en amont du clapet est plus élevée que la pression en aval. Lorsque la pression est supérieure en aval ou en cas d'arrêt de l'écoulement, le clapet se ferme par anticipation sous l'action d'une force, par exemple sous l'action d'un assemblage mécanique ou d'un ressort.</p>	
<p data-bbox="191 970 372 994">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 997 751 1021">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 13959</p>		
<p data-bbox="191 1086 426 1110">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1114 768 1161" style="list-style-type: none"> - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes. 		

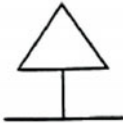

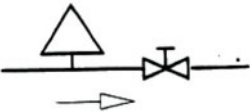
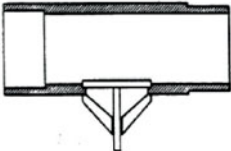
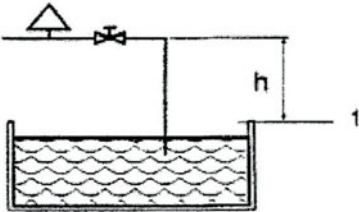
FAMILLE	CLAPET DE NON-RETOUR ANTI-POLLUTION	E
Type	Double clapet de non-retour anti-pollution non contrôlable	D
 <p data-bbox="210 544 417 619">Figure A.60 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 568 706 619">Figure A.61 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="762 544 994 619">Figure A.62 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="210 906 415 957">Figure A.63 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 655 577 676">Définition</p> <p data-bbox="477 683 1000 911">Dispositif de protection mécanique non contrôlable, muni de deux obturateurs indépendants, conçu pour permettre la circulation d'eau dans une seule direction. Il s'ouvre automatiquement, dans le sens de circulation, lorsque la pression en amont du clapet est plus élevée que la pression en aval. Lorsque la pression est supérieure en aval ou en cas d'arrêt de l'écoulement, le clapet se ferme par anticipation sous l'action d'une force, par exemple sous l'action d'un assemblage mécanique ou d'un ressort.</p>	
<p data-bbox="191 994 372 1015">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 1019 751 1040">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 13959</p>		
<p data-bbox="191 1110 426 1131">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1136 768 1182" style="list-style-type: none"> - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes. 		

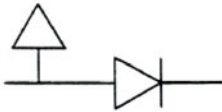

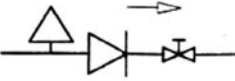
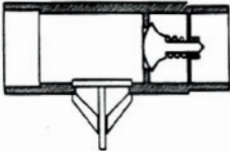
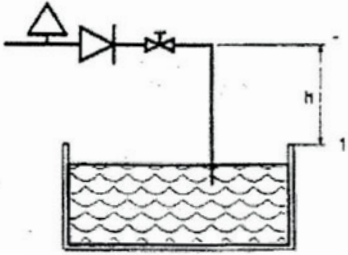
FAMILLE	DISCONNEXION D'EXTRÉMITÉ	H
Type	Disconnecteur d'extrémité	A
 <p data-bbox="210 491 417 563">Figure A.64 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="488 515 706 563">Figure A.65 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 491 992 563">Figure A.66 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="210 858 417 906">Figure A.67 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 603 577 627">Définition</p> <ul data-bbox="477 632 1003 778" style="list-style-type: none"> - Les deux zones de pressions sont séparées par un clapet de non-retour. - Le clapet est fermé à débit nul et les entrées d'air sont ouvertes. - Ecoulement normal de l'eau : clapet de non-retour ouvert et entrées d'air fermées. 	
<p data-bbox="191 946 372 970">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 970 751 994">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 14454</p>		
<p data-bbox="191 1034 426 1058">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1058 568 1409" style="list-style-type: none"> - Le dispositif ne doit pas être exposé à une contre-pression continue. - La canalisation en aval doit être flexible et amovible. - Le dispositif doit être installé en position verticale. - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. - Il doit être protégé contre le gel et les températures extrêmes. - $h > 200$ mm au-delà du niveau maximal du fluide en aval. 	 <p data-bbox="619 1409 941 1465">I : Niveau maximal du liquide en aval de la protection Figure A. 68: installation</p>	

FAMILLE	DISCONNEXION D'EXTRÉMITÉ	H
Type	Soupape anti-vide pour flexible de douche	B
 <p data-bbox="210 459 415 531">Figure A.69 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 483 706 531">Figure A.70 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 459 994 531">Figure A.71 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="210 751 415 799">Figure A.72 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 568 577 587">Définition</p> <ul data-bbox="477 595 994 719" style="list-style-type: none"> - L'élément mobile ferme les entrées d'air en fonctionnement normal et à débit nul. - En cas de dépression à l'alimentation, l'élément mobile fonctionne comme un clapet de non-retour et obstrue la canalisation de l'alimentation. 	
<p data-bbox="191 839 370 858">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 863 751 882">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 15096</p>		
<p data-bbox="191 927 426 946">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 954 568 1433" style="list-style-type: none"> - Le dispositif ne doit pas être exposé à une contre-pression continue. - La canalisation en aval doit être flexible et amovible. - Le dispositif doit être installé en position verticale. - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. - Il doit être installé dans un environnement aéré (atmosphère non polluée). - Il doit être protégé contre le gel et les températures extrêmes. - Aucun dispositif de fermeture ne doit être installé après le HB. - $h > 250$ mm au-delà du niveau maximal du fluide en aval. 	 <p data-bbox="622 1422 885 1461">1: Niveau maximal du fluide en aval Figure A. 73: installation</p>	

FAMILLE	DISCONNEXION D'EXTRÉMITÉ	H
Type	Inverseur à retour automatique	C
 <p data-bbox="210 491 415 564">Figure A.74 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="488 517 706 564">Figure A.75 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 491 992 564">Figure A.76 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="210 852 415 900">Figure A.77 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 603 577 624">Définition</p> <ul data-bbox="477 632 981 831" style="list-style-type: none"> - Passage en position "sortie de douche" par action manuelle. - Disconnexion par mise à l'atmosphère par retour automatique en position "sortie de bain": <ul style="list-style-type: none"> a) lors d'un arrêt intentionnel de l'écoulement de l'eau. b) Lors d'une dépression côté alimentation. - Le bec verseur sert d'entrée d'air. 	
<p data-bbox="191 938 370 959">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 967 751 987">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 14506</p>		
<p data-bbox="191 1023 426 1043">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1051 572 1430" style="list-style-type: none"> - La sortie de douche ne doit pas être raccordée à une canalisation rigide. - Le dispositif doit être installé en aval d'une vanne de fermeture. - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. - Il doit être installé dans un environnement aéré (atmosphère non polluée). - Il doit être protégé contre le gel et les températures extrêmes. - $h > 25$ mm au-delà du niveau maximal du fluide en aval. 	 <p data-bbox="620 1401 930 1458">I : Niveau maximal du fluide en aval de la protection. Figure A. 78: installation</p>	

FAMILLE	DISCONNEXION D'EXTRÉMITÉ	H
Type	Soupape anti-vide d'extrémité combinée avec un clapet de non-retour	D
 <p>Figure A.79 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p>Figure A.80 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p>Figure A.81 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p>Figure A.82 - Principe de conception</p>	<p>Définition C'est une combinaison d'un clapet de non-retour EB et d'une soupape anti-vide HB.</p>	
<p>Exigences produit Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 15096</p>		
<p>Exigences d'installation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le dispositif ne doit pas être exposé à contrepression continue. - La canalisation aval doit être flexible et amovible. - Le dispositif doit être installé en position verticale. - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. - Il doit être installé dans un environnement aéré (atmosphère non polluée). - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes. - Aucun dispositif de fermeture ne doit être installé après HD. - $h > 250$ mm au-delà du niveau maximal du fluide en aval. 	 <p>I : Niveau maximal du fluide en aval. Figure A. 83: installation</p>	

FAMILLE	CLAPET D'ENTRÉE D'AIR SOUS PRESSION S'OUVRANT PAR DÉPRESSION	L
Type	Clapet d'entrée d'air sous pression	A
 <p data-bbox="210 512 417 587">Figure A.84 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 539 706 587">Figure A.85 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="773 512 994 587">Figure A.86 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="213 799 415 847">Figure A.87 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 624 577 647">Définition</p> <p data-bbox="477 651 1000 826">Clapets d'entrée d'air en ligne sous pression munis d'un orifice d'entrée d'air qui est normalement fermé lorsque l'eau est à la pression atmosphérique ou au-delà dans le clapet. Le clapet s'ouvre pour laisser passer l'air en cas de dépression à l'alimentation et il se referme de manière à être étanche lorsque l'écoulement d'eau est de nouveau à la pression normale.</p>	
<p data-bbox="191 887 370 911">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 914 751 938">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 14455</p>		
<p data-bbox="191 975 426 999">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1002 555 1358" style="list-style-type: none"> - $h > 300$ mm au-delà du niveau maximal du fluide en aval. - Le diamètre du dispositif doit correspondre aux dimensions du système d'installation raccordé. - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. - Il doit être installé dans un environnement aéré (atmosphère non polluée). - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes. 	 <p data-bbox="620 1385 934 1425">I : Niveau maximal du fluide en aval de la protection.</p> <p data-bbox="620 1441 796 1465">Figure A. 88: installation</p>	

FAMILLE	CLAPET D'ENTRÉE D'AIR SOUS PRESSION S'OUVRANT PAR DÉPRESSION	L
Type	Clapet d'entrée d'air sous pression combiné avec un clapet de non-retour à l'aval	B
 <p data-bbox="210 507 432 582">Figure A.89 - Dispositif de protection Symbole graphique</p>	 <p data-bbox="490 533 706 582">Figure A.90 - Symbole de l'ensemble de protection</p>	 <p data-bbox="770 507 994 582">Figure A.91 - Ensemble de protection - Symbole graphique</p>
 <p data-bbox="210 826 432 876">Figure A.92 - Principe de conception</p>	<p data-bbox="477 619 577 639">Définition</p> <p data-bbox="477 647 997 823">Clapets d'entrée d'air en ligne sous pression munis d'un orifice d'entrée d'air qui est normalement fermé lorsque l'eau est à la pression atmosphérique ou au-delà dans le clapet. Le clapet s'ouvre pour laisser passer l'air en cas de dépression à l'alimentation et il se referme de manière à être étanche lorsque l'écoulement d'eau est de nouveau à la pression normale.</p> <p data-bbox="477 826 972 876">Un dispositif "LB" est un dispositif "LA" avec un clapet de non-retour intégré de type "EB" situé à l'aval.</p>	
<p data-bbox="191 911 370 932">Exigences produit</p> <p data-bbox="191 938 751 959">Le dispositif de protection doit être conforme à NBN EN 14455</p>		
<p data-bbox="191 995 426 1016">Exigences d'installation</p> <ul data-bbox="191 1023 555 1378" style="list-style-type: none"> - $h > 300$ mm au-delà du niveau maximal du fluide en aval. - Le diamètre du dispositif doit correspondre aux dimensions du système d'installation raccordé. - Le dispositif doit être aisément accessible. - Il ne doit pas être installé dans des emplacements inondables. - Il doit être installé dans un environnement aéré (atmosphère non polluée). - Il doit être protégé contre le gel ou les températures extrêmes. 	 <p data-bbox="620 1385 934 1426">I : Niveau maximal du fluide en aval de la protection.</p> <p data-bbox="620 1437 799 1458">Figure A. 93: installation</p>	

Art. 22: suivant NBN EN 1717, art 5.5: Tous les appareils et protections raccordés au réseau d'eau qui comprennent un raccordement à l'évacuation vers l'égoût doivent être pourvus d'une interruption à cette évacuation. Lorsque cette interruption n'est pas conforme aux prescriptions détaillées ci-dessous, le fluide contenu dans l'appareil est considéré comme appartenant à la catégorie 5.

RUPTURE DE CHARGE A L'ÉVACUATION DES PROTECTIONS ET DES APPAREILS

Les ruptures de charge à l'évacuation doivent être réalisées par une disconnexion totale ou par des entrées d'air.

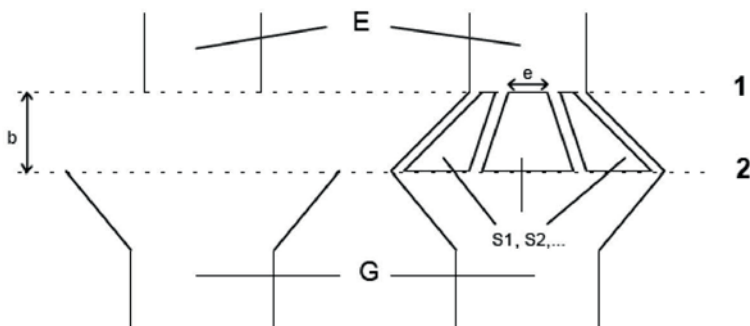


Figure I

Légende

1. Sortie de l'évacuation
2. Niveau de débordement

Évacuation E: diamètre E
 Collecteur de vidange G: diamètre G
 Entrées d'air: sections S1, S2 pour le passage d'air
 e: plus petite dimension pour le calcul d'une section

Exigences:

- $b \geq G$
- $b \geq 20 \text{ mm}$
- $G \geq E$ et la vidange (G) doit être capable d'évacuer tout l'écoulement de la décharge.
- $S1 + S2 + \dots \geq b \times 2 \pi G$
- 3
- $e \geq 4 \text{ mm}$

Art. 23 : suivant NBN EN 1717, article 5.4.

SÉPARATIONS A SIMPLE ET DOUBLE PAROI

Une séparation à simple paroi est constituée d'un manteau ou paroi unique, fixe et étanche, qui est mis sur une face en contact avec l'eau potable et sur l'autre face avec un autre fluide.

Une séparation à double paroi est constituée d'au moins 2 manteaux ou parois fixes et étanches de manière telle qu'une zone intermédiaire neutre est ainsi créée entre l'eau potable sur une des faces et un autre fluide sur l'autre face.

La zone intermédiaire peut être conçue de deux manières :

La zone intermédiaire contient un fluide gazeux ou un matériaux poreux inerte (cellules ouvertes);

La zone intermédiaire contient un fluide de catégorie 1,2 ou 3.

Règles:

- **Concernant la protection contre le retour d'eau**

Un fluide de catégorie 2 ou 3 peut être séparé de l'eau potable au moyen d'une simple paroi.

Lorsque le fluide à l'égard duquel l'eau potable doit être protégée est de catégorie 4 ou 5, une simple paroi n'est pas suffisante. Une double paroi qui contient un fluide de sécurité (liquide ou gazeux) dans la zone intermédiaire et qui dispose d'une alarme visuelle ou acoustique est dans tous les cas considérée comme un moyen adéquat de séparer l'eau potable d'un autre fluide.

- **Concernant la protection directe du consommateur**

Lorsque le fluide à l'égard duquel l'eau potable doit être protégée est de catégorie 4 ou 5 et qu'en aval de l'appareil ou de l'installation l'eau est utilisée pour des applications sanitaires ou alimentaires, une double paroi doit être présente.

- **Exigences pour les parois de séparation**

Les exigences pour les séparations à simple ou double parois sont décrites dans les normes relatives à celles-ci.

PARTIE II: PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX PROTECTIONS ET INSTALLATIONS DANS UN ENVIRONNEMENT DOMESTIQUE.

(basées sur NBN EN 1717)

SUJETS

numéro	Guide de lecture des feuilles de travail	48
01-000-002	Canalisations avec eau stagnante	49
01-001-001	Robinet mélangeur pour bain, lavabo, évier,...	50
01-001-002	Alimentation et/ou rinçage en permanence noyés d'un bain, lavabo, évier, déversoir	51
01-001-003	Douchette à main pour bain, douche, lavabo, évier	52
01-001-004	Robinet simple pour bain, douche, lavabo, évier,...	53
01-001-005	Robinet double service	54
01-001-006	Système de rinçage de WC sans ajout de produit	55
01-001-007	Système de rinçage de WC avec ajout de produit	56
01-001-007bis	Système de rinçage de WC avec double alimentation	57
01-001-008	Système de rinçage par le bord pour urinoir avec pourtour non-horizontale	58
01-001-009	Douchette à main pour WC et bidet	59
01-002-001	Eau d'une provenance étrangère à celle de la distribution publique	60
01-003-001	Appareil de production d'eau rafraîchie	61
01-003-002	Machine à glaçons	62
01-004-002	Installation de chauffage sans additif ou avec additifs (cat. 3 ou cat. 4)	63
01-005-002	Chauffage central domestique sans additif ou avec additifs cat. 3, combiné avec la production d'eau chaude	64
01-005-003	Chauffage central domestique avec additifs cat. 4, combiné avec la production d'eau chaude, échangeur de chaleur simple paroi	65
01-005-004	Chauffage central domestique avec additif cat. 4, combiné avec la production d'eau chaude, échangeur de chaleur double paroi	66
01-005-005	Appareil de production d'eau chaude	67
01-005-006	Appareil de production d'eau chaude sanitaire et chauffage central au moyen d'une unité satellite alimentée par le chauffage collectif sans additif ou avec additifs cat. 3	68
01-006-001	Adoucissement d'eau et traitement anti-dépôt (destinée à la consommation humaine)	70

01-006-002	Traitement d'eau (destinée à la consommation humaine) par dosage d'additifs	71
01-006-003	Traitement d'eau (destinée à la consommation humaine) par filtration	72
01-007-002	Chauffage de l'eau de piscine sans additif ou avec additifs dans le circuit de chauffage	73
01-007-004	Chauffage de l'eau d'une piscine sans additif ou avec additif cat.3 dans le circuit de chauffage, combiné à la production d'eau chaude sanitaire	74
01-007-005	Chauffage de l'eau d'une piscine avec additif cat.4 dans le circuit de chauffage, combiné à la production d'eau chaude sanitaire	75
01-008-001	Installation de surpression	78
01-008-002	Nettoyeur haute pression	80
01-009-002	Production d'eau chaude sanitaire au moyen de panneaux solaires sans additif ou avec additifs cat. 3	81
01-009-003	Production d'eau chaude sanitaire au moyen de panneaux solaires avec additifs cat. 4	83
01-009-005	Chauffage de l'eau d'une piscine et production d'eau chaude sanitaire au moyen de panneaux solaires sans additif ou avec additifs cat. 3	85
01-009-006	Chauffage de l'eau d'une piscine et production d'eau chaude sanitaire au moyen de panneaux solaires avec additifs cat. 4	87
01-010-001	Humidificateur d'air	89
01-010-002	Production de vapeur ou d'eau chaude sans récupération de condensat (≤ 10 bar)	90
01-010-003	Production de vapeur ou d'eau chaude sans récupération de condensat (> 10 bar)	91
01-010-004	Production de vapeur ou d'eau chaude avec récupération de condensat	92
01-011-001	Dosage d'additifs de catégorie 4 pour applications non potables	93
01-012-001	Remplissage et/ou remise à niveau d'une fontaine ou d'un étang	94
01-013-001	Système d'irrigation enterré	95
01-014-001	Installation manuelle de lutte contre l'incendie	96
01-016-001	Production d'eau chaude et/ou C.C. par pompe à chaleur à air	97
01-016-002	Production d'eau chaude et/ou C.C. par pompe à chaleur à système fermé	98
01-016-003	Production d'eau chaude et/ou C.C. par pompe à chaleur à système ouvert	100

REMARQUES

1. Les installations et appareils qui ne sont pas repris dans cette deuxième partie seront analysés suivant les critères de la partie III "Prescription pour les protections et installations pour environnement non-domestique".
2. Les machines domestiques destinées à laver le linge ou la vaisselle peuvent être raccordés sans l'ajout d'une protection.

GUIDE D'UTILISATION DES FEUILLES DE TRAVAIL

FEUILLE DE TRAVAIL : numero

Désignation de l'appareil (ou de l'application)

Description:

Le fonctionnement ou l'application de l'appareil est décrit brièvement

Schéma de principe:

La protection requise (⬡) est indiquée de manière schématique par rapport à l'appareil.


Analyse de risque:

Le risque que présente le raccordement de l'appareil pour l'eau potable est décrit sur base du niveau de risque: condition de pression (syphonnage ou contre-pression) et de la catégorie de fluide. Il se peut que l'appareil comporte plusieurs risques.

Mode de contamination:

Il est indiqué quel type de retour d'eau peut se produire via l'appareil.

Grille d'installation:

L'analyse du risque est présentée sous forme de tableau

	Catégorie de fluide				
Pression	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					

Protection suivant NBN EN 1717:

En fonction du(des) risque(s) indiqué(s), toutes les protections telles que prévues dans la norme NBN EN 1717 qui conviennent pour la catégorie de fluide concernée (ou une catégorie plus élevée) sont indiquées. Attention: pour chaque protection il faut tenir compte des conditions d'installation (voir article 21). Tenir compte des Art. 22 et 23 s'ils s'appliquent.

Protection admise par Belgaqua:

On indique ici les protections qui ne sont pas prévues dans la norme NBN EN 1717 mais que Belgaqua admet cependant, compte tenu de l'exécution dans la pratique.

Protection minimale recommandée Belgaqua:

La protection la plus indiquée dans la pratique pour l'appareil et conforme sur le plan réglementaire est indiquée.

Commentaire Belgaqua:

Des conseils ou explications complémentaires sont donnés à propos de la feuille de travail et de sa mise en oeuvre.

Date de la dernière adaptation: xx-xx-xxxx

FEUILLE DE TRAVAIL : 01-000-002 • Canalisations avec eau stagnante**Description:**

Ceci concerne des conduites dont le contenu n'est pas renouvelé régulièrement (directive : 7 jours). Ceci concerne entre autres l'eau dans des canalisations d'incendie, les conduites non utilisées (brasmort), etc.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonnage du contenu (cat. 2)

Mode de contamination:

Siphonnage

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm		x			
p > atm					

Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua:**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

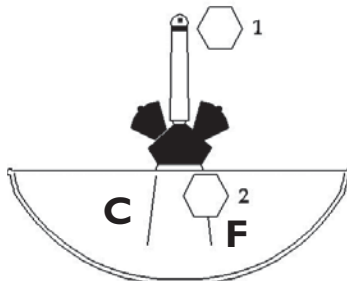
EA

Commentaire Belgaqua:

- L'application en aval de la conduite peut nécessiter une protection plus élevée
- La protection doit être placée au début de la partie de la conduite avec l'eau stagnante.
- Si la protection nécessaire ne peut pas être placée à cause de raisons structurelles, il est obligatoire de rincer la conduite au moins tous les 7 jours.
- Protection d'un tuyau d'incendie : voir feuille de travail 01-014-001.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-001-001 • Appareil sanitaire à usage domestique**Robinet mélangeur pour bain, lavabo, évier, etc...****Description:**

Robinet mélangeur pour eau sanitaire (chaude et froide), destiné au remplissage d'un bain, lavabo, bidet, évier, etc.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage du contenu (cat.5).
2. Siphonnage (cat.2).

Mode de contamination:

Siphonnage.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm		x(2)			x(1)
p > atm					

Protection suivant NBN EN 1717:

1: AA-AB-AD-DC

2: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-EA-EC-HA-HB-HD-LA-LB

Protection admise par Belgaqua:

2: EB-ED

Protection minimale recommandée Belgaqua:

1: AA

2: EB

Commentaire Belgaqua:

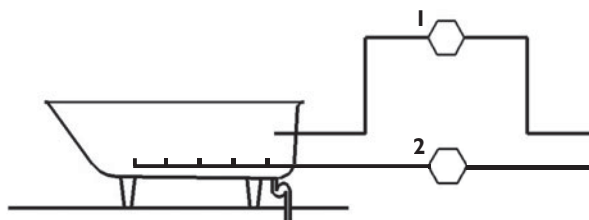
- Les deux risques doivent être protégés.
- La protection 2 peut être remplacée par une protection de type EA placée à l'entrée de l'alimentation en eau potable de chaque logement.
- Les robinets (de cuisine) placés devant une fenêtre qui sont rabattables, enfonçables ou entièrement extractibles de telle manière que l'orifice d'écoulement puisse être immergé sous le bord de l'évier sont autorisés pour des applications domestiques à la condition que les raccordements à l'eau chaude et froide soient au minimum pourvus d'une protection de type EB. Dans leur position d'emploi normale, la protection 1 est toujours de type AA. A défaut, voir feuille de travail 01-001-002.

Date: 16-01-2019

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-001-002 • Appareil sanitaire à usage domestique**Alimentation et/ou rinçage en permanence noyés d'un bain, lavabo, évier, déversoir****Description:**

1. Alimentation en permanence noyée d'un bain, lavabo, évier; déversoir
2. Système de rinçage en permanence noyé d'un bain, lavabo, évier; déversoir

Note: un bain est un récipient destiné aux ablutions humaines, vidé après chaque utilisation

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage du contenu (cat.5).
2. Siphonnage du contenu (cat.5).

Mode de contamination:

Siphonnage.

Grille d'installation:

	Catégorie de fluide				
Pression	1	2	3	4	5
p = atm					x(1)(2)
p > atm					

Protection suivant NBN EN 1717:

1 et 2: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua:**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

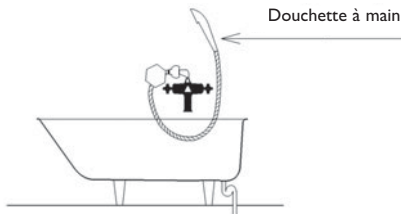
1. CA sur l'eau mélangée ou 2 x CA sur les raccords d'eau chaude et froide du robinet mélangeur
2. CA

Commentaire Belgaqua:

- Voir NBN EN 1717 art. 6.1 tableau 3 des dérogations; la note b du tableau des dérogations n'est pas applicable; les conditions générales de placement sont d'application.
- En cas d'ajout d'additifs pour le rinçage: voir feuille de travail 01-011-001.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-001-003 • Appareil sanitaire à usage domestique**Douchette à main pour bain, douche, lavabo, évier, déversoir, ...****Description:**

Douchette à main raccordée à une robinetterie pour bain, lavabo, évier, à l'exception des WC et bidet.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonnage du contenu du bain (cat.5) et contenu du flexible (cat. 2).

Mode de contamination:

Siphonnage.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm		x			x
p > atm					

Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-EA-EB-EC-ED-HA-HB-HC-HD-LA-LB

Protection admise par Belgaqua:

n/a

Protection minimale recommandée Belgaqua:

EB

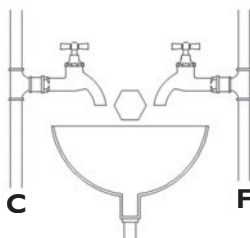
Commentaire Belgaqua:

- Voir NBN EN 1717 art.6.1 tableau 3 des dérogations.
- La protection peut être substituée par le placement d'une protection EB à la fois sur l'arrivée d'eau froide et d'eau chaude du robinet mélangeur.
- La protection EB qui protège la douchette à main peut-être placée soit au début ou à la fin du flexible.
- Protection d'un robinet mélangeur: voir feuille de travail 01-001-001.

Date: 01-01-2014

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-001-004 • Appareil sanitaire à usage domestique**Robinet simple (monocommande) pour bain, douche, lavabo, évier****Description:**

Robinet simple (pas de mélangeur) pour eau chaude ou eau froide sanitaire pour remplissage d'un bain, lavabo, évier, bidet.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonnage du contenu (cat. 5)

Mode de contamination:

Siphonnage

Grille d'installation:

	Catégorie de fluide				
Pression	1	2	3	4	5
$p = \text{atm}$					x
$p > \text{atm}$					

Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AD-DC

Protection admise par Belgaqua:

n/a

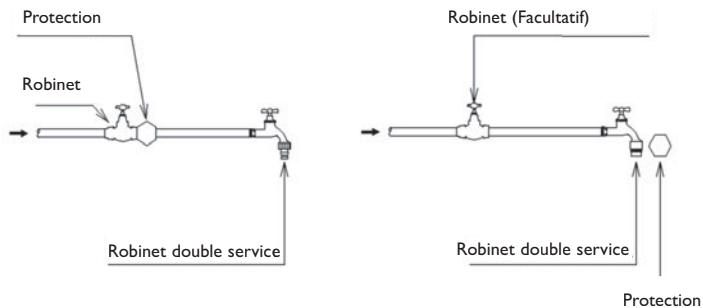
Protection minimale recommandée Belgaqua:

AA

Commentaire Belgaqua:

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-001-005 • Appareil sanitaire à usage domestique**Robinet avec raccord au nez (robinet double service)****Description:**

Robinet auquel on peut raccorder un flexible uniquement pour lavage, nettoyage et arrosage de jardins.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonnage et contre-pression (cat. 5)

Mode de contamination:

Siphonnage et contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

Protection admise par Belgaqua:

DA-DB-DC-EA-EC-HA-HD-LB

Protection minimale recommandée Belgaqua:

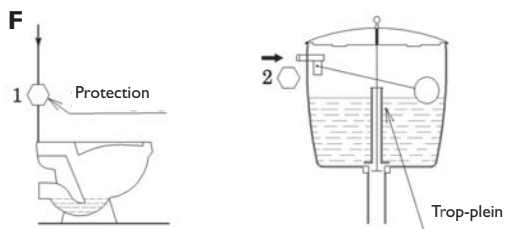
EA-DA-HA-HD

Commentaire Belgaqua:

Voir NBN EN 1717 art. 6.1 tableau 3 des dérogations; la note b du tableau des dérogations n'est pas applicable; les conditions générales de placement sont d'application.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-001-006 • Appareil sanitaire à usage domestique**Système de rinçage de WC sans ajout de produit****Description:**

1. Rinçage direct par le bord pour wc.
2. Réservoir de chasse.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage du contenu du WVC (cat. 5)
2. Siphonnage du contenu du réservoir de chasse (cat. 3)

Mode de contamination:

Siphonnage

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm			x(2)		x(1)
p > atm					

Protection suivant NBN EN 1717:

1. AA-AB-AD-DC
2. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua: n/a**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

1. DC
- 2: AC(*)

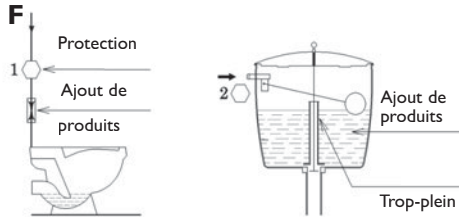
Commentaire Belgaqua:

- La protection 2 doit être incorporée dans la construction du réservoir de chasse avec son alimentation.
- (*) Pour une alimentation double du réservoir de chasse (eau d'origine étrangère), voir feuille de travail 01-001-007bis.

Date: 01-01-2014

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-001-007 • Appareil sanitaire à usage domestique**Système de rinçage de WC avec ajout d'additifs****Description:**

1. Rinçage direct pour WC par le bord de la cuvette
2. Rinçage avec réservoir de chasse avec flotteur

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage du contenu du WC (cat. 5)
- 2a. Siphonnage du contenu du réservoir de chasse (cat. 3)
- 2b. Siphonnage du contenu du réservoir de chasse (cat. 4)

Mode de contamination:

Siphonnage

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm			x(2a)	x(2b)	x(1)
p > atm					

Protection suivant NBN EN 1717:

1. AA-AB-AD-DC
2. AA-AB-AD-AF-BA-DB-DC

Protection admise par Belgaqua:

- 2a) AC (*)
- 2b) AF

Protection minimale recommandée Belgaqua:

1. DC
- 2a) AC (*)
- 2b) AF

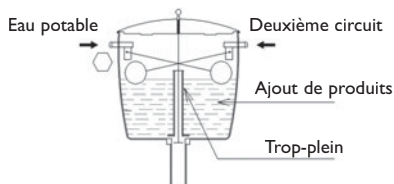
Commentaire Belgaqua:

- 2: au cas où les additifs sont conformes au critère LD 50 > 200 mg/kg de poids corporel, les protections autorisées sont AA-AB-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-HA-HD-LB.
- La protections 2 doit être incorporée dans la construction du réservoir de chasse avec son alimentation.
- (*): pour une alimentation double du réservoir de chasse (eau de deuxième circuit), voir feuille de travail 01-001-007bis.

Date: 01-01-2014

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-001-007bis • Appareil sanitaire à usage domestique**Système de rinçage de WC avec double alimentation****Description:**

Rinçage avec réservoir de chasse avec double alimentation (deuxième circuit)

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonnage du contenu du réservoir de chasse (cat. 5)

Mode de contamination:

Siphonnage

Grille d'installation:

	Catégorie de fluide				
Pression	1	2	3	4	5
$p = \text{atm}$					x
$p > \text{atm}$					

Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AD-DC

Protection admise par Belgaqua:

AF

Protection minimale recommandée Belgaqua:

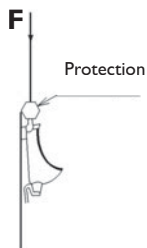
AF

Commentaire Belgaqua:

La protection 2 doit être incorporée dans la construction du réservoir de chasse avec son alimentation.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-001-008 • Appareil sanitaire à usage domestique**Système de rinçage par le bord pour urinoir avec pourtour non-horizontale****Description:**

Système de rinçage par le bord pour urinoir avec pourtour non-horizontale

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonnage du contenu (cat. 5)

Mode de contamination:

Siphonnage

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					x
p > atm					

Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AD-DC

Protection admise par Belgaqua:

n/a

Protection minimale recommandée Belgaqua:

DC

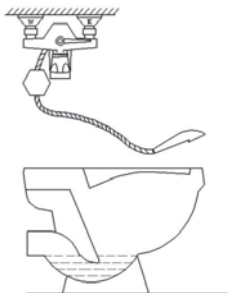
Commentaire Belgaqua:

- En cas d'ajout d'additifs, voir également la feuille de travail 01-011-001.
- La protection DC peut aussi être réalisée par la disposition conforme des ouvertures sur le rinçage périphérique.

Date: 16-12-2004

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-001-009 • Appareil sanitaire à usage domestique**Douchette à main pour WC ou bidet****Description:**

Douchette à main raccordée sur un robinet pour utilisation sur WC et bidet.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonnage du contenu (cat. 5)

Mode de contamination:

Siphonnage

Grille d'installation:

	Catégorie de fluide				
Pression	1	2	3	4	5
$p = atm$					x
$p > atm$					

Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AD-DC

Protection admise par Belgaqua:

HA-HD

Protection minimale recommandée Belgaqua:

HA-HD

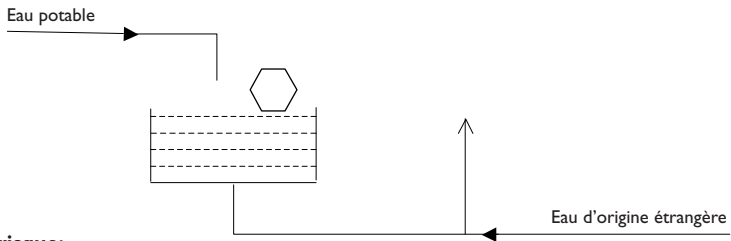
Commentaire Belgaqua:

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-002-001 • Utilisation d'eau d'une provenance étrangère à usage domestique

Eau de provenance étrangère à celle de la distribution publique

Description:

Utilisation d'eau d'une provenance étrangère avec possibilité de jonction (fautive) avec l'eau de distribution. Il en va de même pour l'eau de distribution ayant quitté l'installation d'eau potable.

Schéma de principe:

Analyse du risque:

- a) Siphonnage (cat. 5)
- b) Contre-pression (cat. 5)

Mode de contamination:

- a) Siphonnage (cat. 5)
- b) Contre-pression

Grille d'installation:

	Catégorie de fluide				
Pression	1	2	3	4	5
$p = \text{atm}$					x(a)
$p > \text{atm}$					x(b)

Protection suivant NBN EN 1717:

- a) AA-AB-AD-DC
- b) AA-AB-AD

Protection admise par Belgaqua: n/a
Protection minimale recommandée Belgaqua:

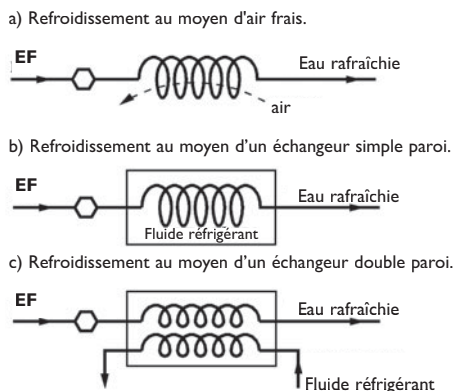
- a) et b): AA-AB

Commentaire Belgaqua:

Il y a lieu d'identifier clairement les canalisations d'eau potable par un marquage distinctif et également d'apposer des pictogrammes ad-hoc aux points de puisage d'eau non potable.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-003-001 • Appareil de cuisine à usage domestique**Appareil de production d'eau rafraîchie****Description:**

Appareil au sein duquel, par extraction de calories à l'eau, de l'eau froide destinée à la consommation humaine est produite.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

- Siphonnage et/ou contre-pression (cat.2)
- Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2) (*)
- Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)

Mode de contamination:

a et b et c: Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(a)(b)(c)			

Protection suivant NBN EN 1717:

a et b et c: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua: n/a**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

a et b et c: EA

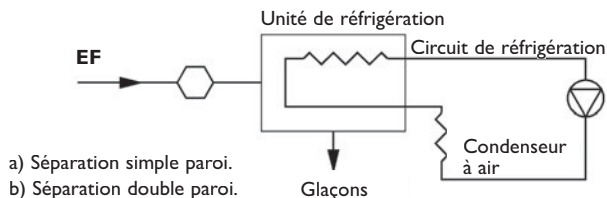
Commentaire Belgaqua:

(*) Vu que le fluide frigorigène pourrait entrer (accidentellement) en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine, il doit être prouvé qu'il respecte le critère LD 50 > 200 mg/kg de poids corporel.

Date: 01-01-2014

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-003-002 • Appareil de cuisine à usage domestique**Machine à glaçons****Description:**

Appareil au sein duquel on produit des glaçons par extraction de calories à l'eau.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

- Siphonnage et/ou contre-pression (cat.2) (fluide frigorigère: max. cat. 3) (*)
- Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)

Mode de contamination:

- a et b: Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(a)(b)			

Protection suivant NBN EN 1717:

- a et b: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua: n/a**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

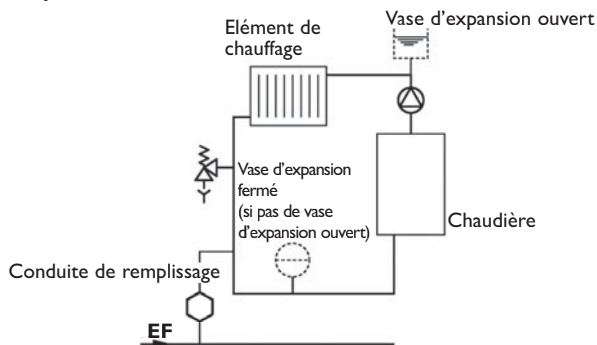
- a et b: EA

Commentaire Belgaqua:

(*) Vu que le fluide frigorigère pourrait entrer (accidentellement) en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine, il doit être prouvé qu'il respecte le critère LD 50 > 200 mg/kg de poids corporel.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-004-002 • Chauffage central domestique**Chauffage central sans additifs ou avec additifs (cat. 3 ou cat. 4)****Description:**

Circuit fermé avec possibilité de dilatation via un vase d'expansion ouvert ou fermé.
Le remplissage du circuit de chauffage s'effectue au moyen d'eau potable.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

- Siphonnage et/ou contre-pression (l'eau sans additifs ou avec additifs cat. 3)
- Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4)

Mode de contamination:

- et b): Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm			x(a)	x(b)	

Protection suivant NBN EN 1717:

- AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
- AA-AB-AD-AF-BA

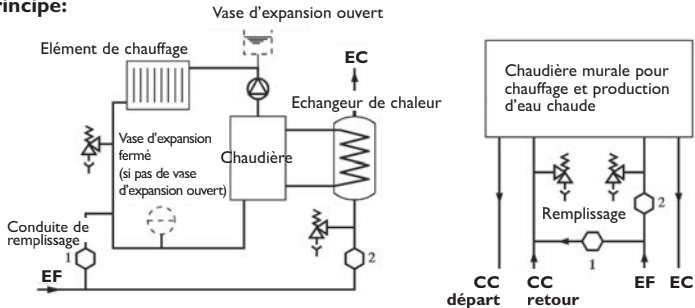
Protection admise par Belgaqua: n/a**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

- CA
- BA

Commentaire Belgaqua:

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-005-002 • Production d'eau chaude sanitaire à usage domestique**Chauffage central sans additifs ou avec additifs cat. 3, combiné avec la production d'eau chaude sanitaire****Description:**

Installation de chauffage central avec échangeurs simple ou double paroi pour la production d'eau chaude sanitaire. Le remplissage du circuit de chauffage s'effectue au moyen d'eau potable.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage et contre-pression (l'eau sans additifs ou avec additifs cat. 3).
2. Siphonnage et contre-pression (cat.2).

Mode de contamination:

1 et 2 : Siphonnage et contre-pression.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(2)	x(1)		

Protection suivant NBN EN 1717:

- 1: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
- 2: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua: n/a**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

- 1: CA
- 2: EA (*)

Commentaire Belgaqua:

- Les protections 1 et 2 ne peuvent pas être remplacées par une protection unique.
- (*) à l'entrée du circuit de production d'eau chaude sanitaire, la protection EA et la protection contre la surpression peuvent être remplacées par un groupe de sécurité conforme.
- Il est conseillé de protéger la production d'eau chaude contre la surpression.

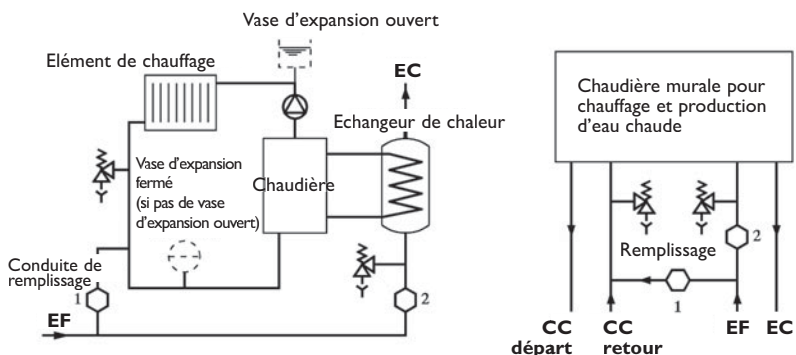
FEUILLE DE TRAVAIL: 01-005-003 • Production d'eau chaude sanitaire à usage domestique

**Chauffage central avec additifs cat. 4, combiné à la production d'eau chaude sanitaire.
Echangeur de chaleur simple paroi**

Description:

Installation de chauffage central avec échangeur de chaleur simple paroi pour la production d'eau chaude sanitaire. Le remplissage du circuit de chauffage est réalisé au moyen d'eau de distribution.

Schéma de principe:



Analyse du risque:

1. Siphonnage et/ou contre-pression
2. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4) (via l'échangeur de chaleur)

Mode de contamination:

1 et 2: Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm				x(1)(2)	

Protection suivant NBN EN 1717:

Voir commentaire Belgaqua.

Protection admise par Belgaqua: n/a

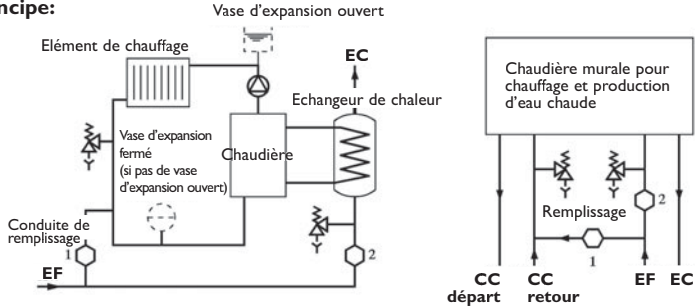
Protection minimale recommandée Belgaqua: n/a

Commentaire Belgaqua:

- Cette application n'est pas autorisée car l'eau chaude sera utilisée dans des applications sanitaires et/ou alimentaires (voir NBN EN 1717 5.4.1.1)

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-005-004 • Production d'eau chaude sanitaire à usage domestique**Chauffage central avec additifs cat. 4, combiné à la production d'eau chaude pour des applications d'eau potable. Echangeur de chaleur double paroi****Description:**

Installation de chauffage central avec échangeur de chaleur double paroi pour la production d'eau chaude. Le remplissage du circuit de chauffage est réalisé au moyen d'eau de distribution.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage et/ou contre-pression (cat.4)
2. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)

Mode de contamination:

1 et 2: Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(2)		x(1)	

Protection suivant NBN EN 1717:

- 1: AA-AB-AD-AF-BA
2: AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua: n/a**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

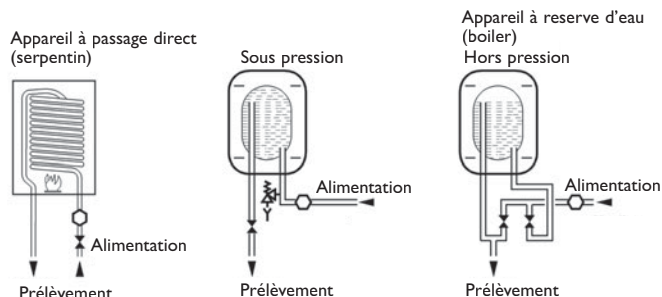
- 1: BA
2: EA (*)

Commentaire Belgaqua:

- Les protections 1 et 2 ne peuvent pas être remplacées par une protection unique.
- (*) A l'entrée du circuit de production d'eau chaude, la protection EA et la protection contre la surpression peuvent être remplacées par un groupe de sécurité conforme.
- Il est indiqué de protéger la production d'eau chaude contre la surpression.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-005-005 • Production d'eau chaude sanitaire à usage domestique**Appareil de production d'eau chaude.****Description:**

Production d'eau chaude, par chauffage direct (gaz, électricité , ...)

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonage et contre-pression d'eau chaude (cat. 2).

Mode de contamination:

Siphonnage et contre-pression.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x			

Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua:

Pour les appareils à passage direct (serpentin) sans organe de fermeture en aval, aucune protection ne doit être placée.

Protection minimale recommandée Belgaqua:

EA (*)

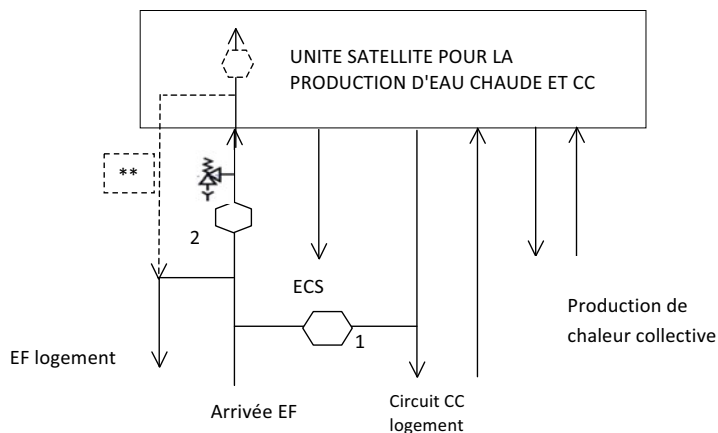
Commentaire Belgaqua:

- En cas de placement d'une protection anti-retour, il est recommandé de protéger les appareils contre les surpressions (pas d'application pour les appareils sans pression).
- (*) A l'entrée du circuit de production d'eau chaude sanitaire, la protection 1 et la protection contre la surpression peuvent être remplacées par un groupe de sécurité conforme.

Date: 01-01-2014

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-005-006 • Production d'eau chaude à usage domestique**Production d'eau chaude sanitaire et chauffage central au moyen d'une unité satellite alimentée par une installation de chauffage collectif, sans additif ou avec additifs cat. 3****Description:**

Production d'eau chaude et chauffage central d'une unité de logement, dont la source de chaleur est apportée par une installation de chauffage collectif. Pour le remplissage des circuits de chauffage, de l'eau potable est utilisée.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage et/ou contre-pression (eau sans additif ou avec additifs cat. 3)
2. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)

Mode de contamination:

- I et 2. Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(2)	x(1)		

Protection suivant NBN EN 1717:

1. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
2. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-005-006 • Production d'eau chaude à usage domestique

Protection admise par Belgaqua: n/a

Protection minimale recommandée Belgaqua:

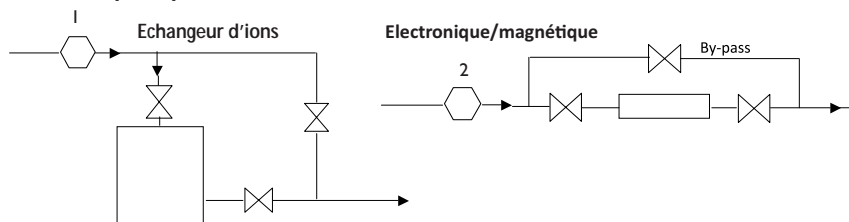
1. CA
2. EA (*)

Commentaire Belgaqua:

- Lors du placement de la protection, il est indiqué d'installer une protection contre la surpression.
- (*) A l'entrée du circuit de production d'eau chaude, la protection EA et la protection contre la surpression peuvent être remplacées par un groupe de sécurité conforme.
- Pour le remplissage d'appoint de l'installation de chauffage collectif, voir feuille de travail 01-004-002.
- (***) ATTENTION: au cas où la dérivation du circuit d'eau froide vers l'unité de logement individuelle est placée à l'intérieur de l'appareil, la protection 2 doit être présente dans l'appareil, en aval de la dérivation d'eau froide vers l'unité de logement (voir lignes interrompues sur le schéma).
- L'utilisation d'additifs cat. 4 ou cat. 5 n'est pas autorisée pour l'installation de chauffage collectif.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-006-001 • Appareil de traitement à usage domestique**Adoucissement d'eau et traitement anti-dépôt
(eau destinée à la consommation humaine)****Description:**

1. Adoucissement d'eau par échange d'ions.
2. Traitement anti-dépôt par voie électronique ou magnétique.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2).
2. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 1).

Mode de contamination:

1 et 2. Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm	x(2)	x(1)			

Protection suivant NBN EN 1717:

1. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
2. Aucune protection nécessaire.

Protection admise par Belgaqua:

1. uniquement pour les traitements placés directement avant le point d'utilisation: EB.

Protection minimale recommandée Belgaqua:

1. EA

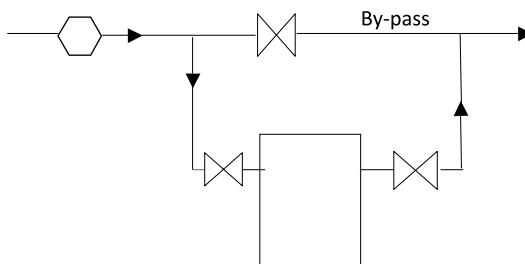
Commentaire Belgaqua:

- L'eau potable traitée doit rester conforme aux paramètres légaux.
- Le sel de régénération doit être stocké et utilisé dans de bonnes conditions d'hygiène.
- Pour les conduites d'évacuation: voir art. 22

Date: 01-01-2014

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-006-002 • Appareil de traitement à usage domestique**Traitement de l'eau (destinée à la consommation humaine)
au moyen de dosage d'additifs.****Description:**

Dosage d'additifs.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 3).

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm			x		

Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

Protection admise par Belgaqua:

EA-EC

Uniquement pour les traitements placés directement avant le point d'utilisation: EB.

Protection minimale recommandée Belgaqua:

EA

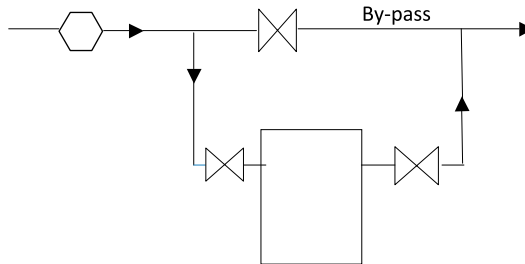
Commentaire Belgaqua:

- L'eau potable traitée doit rester conforme aux paramètres légaux et il doit également être prouvé que les additifs employés respectent le critère LD 50 > 200 mg/kg de poids corporel, repris dans la directive européenne 93/21 du 27 avril 1993.
- Le risque de retour d'additifs est considéré comme négligeable.

Date: 01-01-2014

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-006-003 • Appareil de traitement à usage domestique**Appareil de traitement de l'eau
(destinée à la consommation humaine) par filtration.****Description:**

Filtration mécanique par membrane et/ou par adsorption.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2).

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

	Catégorie de fluide				
Pression	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x			

Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua:

Uniquement pour les traitements placés directement avant le point d'utilisation: EB.

Protection minimale recommandée Belgaqua:

EA

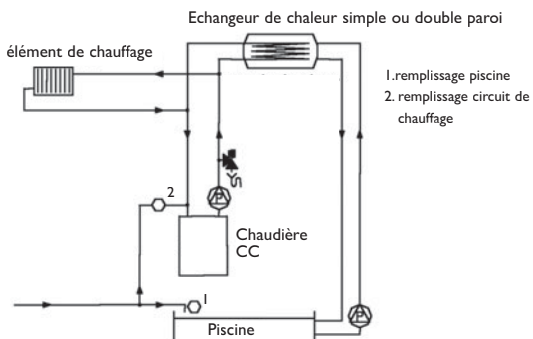
Commentaire Belgaqua:

- L'eau potable traitée doit rester conforme aux paramètres légaux.
- Les appareils doivent être entretenus en permanence et rester en parfait état de fonctionnement.
- Si les mailles du filtre ont une valeur inférieure à 0,1 µm (micron) il sera considéré comme application industrielle. La protection minimale recommandée par Belgaqua est alors CA.
- Pour les conduites d'évacuation: voir art. 22.

Date: 01-01-2014

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-007-002 • Chauffage de l'eau d'une piscine à usage domestique**Chauffage de l'eau de piscine sans additif ou avec additifs dans le circuit de chauffage.****Description:**

L'eau de piscine est chauffée au moyen d'un échangeur de chaleur à simple ou double paroi.
Le remplissage du circuit de chauffage, s'effectue au moyen d'eau potable.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 2a) Echangeur de chaleur simple paroi: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 2b) Echangeur de chaleur double paroi: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4)
- 2c) Echangeur de chaleur double paroi: siphonnage et/ou contre-pression (eau sans additif ou avec additifs cat. 3)

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm			x(2c)	x(2b)	x(1)(2a)

Protection suivant NBN EN 1717:

- 1 et 2a): AA-AB-AD (remplissage piscine: également DC si p = atm)
 2b): AA-AB-AD-AF-BA
 2c): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

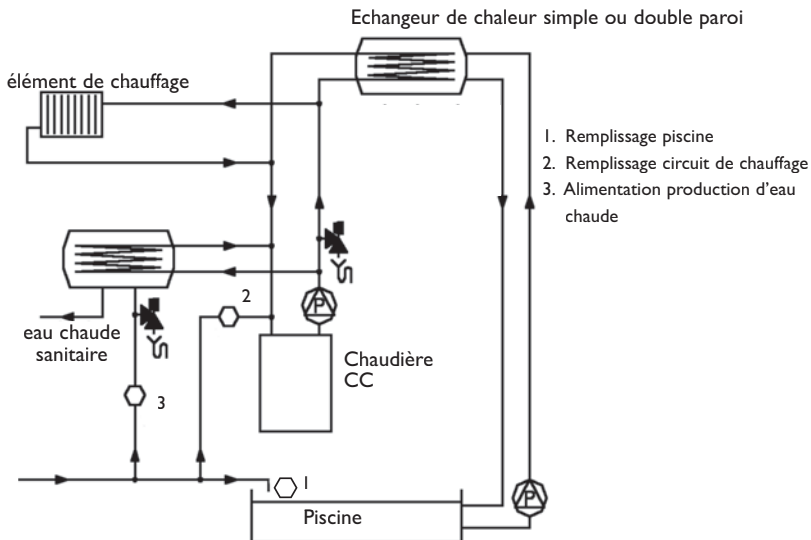
Protection admise par Belgaqua: n/a**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

- 2b): BA
 2c): CA

Commentaire Belgaqua: -

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-007-004 • Chauffage de l'eau de piscine à usage domestique**Chauffage de l'eau de piscine sans additif ou avec additifs cat. 3 dans le circuit de chauffage, combiné à la production d'eau chaude sanitaire.****Description:**

L'eau de piscine est chauffée au moyen d'un échangeur de chaleur à simple ou double paroi.
Le remplissage du circuit de chauffage, s'effectue au moyen d'eau potable.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 2a) Echangeur de chaleur piscine simple paroi: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 2b) Echangeur de chaleur piscine double paroi: siphonnage et/ou contre-pression (eau sans additif ou avec additifs): (cat. 3)
- 3a) Echangeur de chaleur simple paroi sur la production d'eau chaude et échangeur de chaleur simple paroi pour le chauffage piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 3b) Echangeur de chaleur simple paroi sur la production d'eau chaude et échangeur de chaleur double paroi pour le chauffage piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)
- 3c) Echangeur de chaleur double paroi sur la production d'eau chaude et échangeur de chaleur simple paroi pour le chauffage piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)
- 3d) Echangeur de chaleur double paroi sur la production d'eau chaude et échangeur de chaleur double paroi pour le chauffage piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-007-004 • Chauffage de l'eau de piscine à usage domestique**Mode de contamination:**

Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(3b)(3c)(3d)	x(2b)		x(1)(2a)(3a)

Protection suivant NBN EN 1717:

1 et 2a): AA-AB-AD (remplissage piscine: également DC si p = atm)

2b): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

3a): Non autorisé: voir commentaire BELGAQUA

3b) et 3c) et 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua:**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

2b): CA

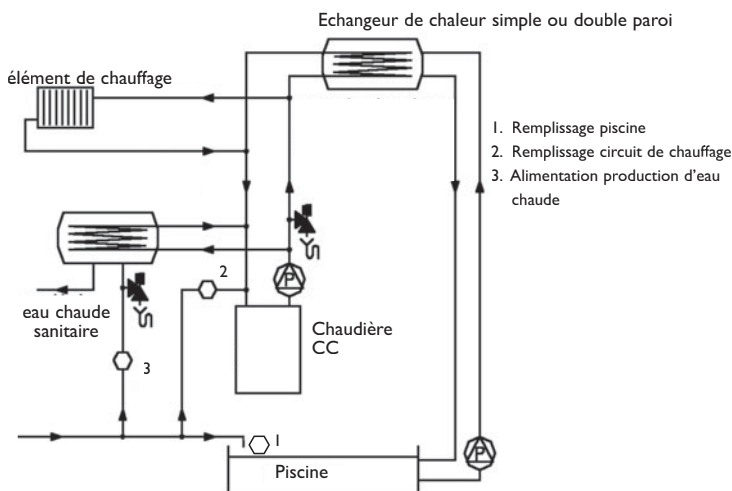
3b) et 3c) et 3d): EA

Commentaire Belgaqua:

- 3a) Cette application n'est pas autorisée car l'eau chaude est destinée à un usage sanitaire et/ou pour des usages alimentaires (voir NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- Les protections 1, 2 et 3 doivent être installées séparément.
- il est indiqué de protéger la production d'eau chaude contre la surpression

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-007-005 • Chauffage de l'eau de piscine à usage domestique**Chauffage de l'eau de piscine avec additifs cat. 4 dans le circuit de chauffage, combiné à la production d'eau chaude sanitaire.****Description:**

L'eau de piscine est chauffée au moyen d'un échangeur de chaleur à simple ou double paroi.
Le remplissage du circuit de chauffage, s'effectue au moyen d'eau potable.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 2a) Echangeur de chaleur piscine simple paroi: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 2b) Echangeur de chaleur piscine double paroi: siphonnage et/ou contre-pression (eau sans additif ou avec additifs): (cat. 4)
- 3a) Echangeur de chaleur simple paroi sur la production d'eau chaude et échangeur de chaleur simple paroi pour le chauffage piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 3b) Echangeur de chaleur simple paroi sur la production d'eau chaude et échangeur de chaleur double paroi pour le chauffage piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4)
- 3c) Echangeur de chaleur double paroi sur la production d'eau chaude et échangeur de chaleur simple paroi pour le chauffage piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)
- 3d) Echangeur de chaleur double paroi sur la production d'eau chaude et échangeur de chaleur double paroi pour le chauffage piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-007-005 • Chauffage de l'eau de piscine à usage domestique**Mode de contamination:**

Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(3c)(3d)		x(2b)(3b)	x(1)(2a)(3a)

Protection suivant NBN EN 1717:

1 et 2a): AA-AB-AD (remplissage piscine: également DC si p = atm)

2b): AA-AB-AC-AD-AF-BA

3a) et 3b): Non autorisé: voir commentaire Belgaqua

3c) et 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua:**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

2b): BA

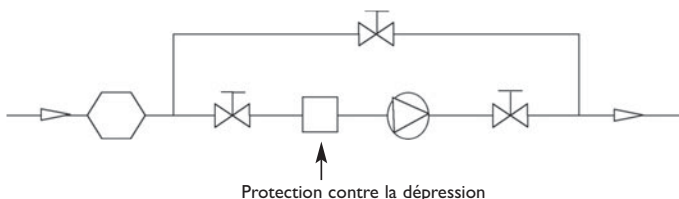
3c) et 3d): EA

Commentaire Belgaqua:

- 3a) et 3b): Cette application n'est pas autorisée car l'eau chaude est destinée à un usage sanitaire et/ou pour des usages alimentaires (voir NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- Les protections 1, 2 et 3 doivent être installées séparément.
- il est indiqué de protéger la production d'eau chaude contre la surpression

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-008-001 • Surpression domestique**Installation de surpression****Description:**

Installation pour relever la pression de l'alimentation en eau au moyen d'une ou plusieurs pompes.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2).

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x			

Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua: n/a**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

EA

Commentaire Belgaqua:

- La conduite alimentant l'installation de surpression et le bypass la contournant peuvent être protégés séparément.
- La protection contre la dépression peut faire partie du groupe de pompage.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-008-001 • Surpression domestique**Approbation du dossier**

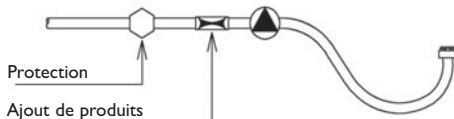
L'abonné doit, avant la mise en place de l'installation et avant chaque modification, obtenir l'approbation écrite du Service des eaux, sur base d'un dossier (consulter votre Service des eaux pour les modalités précises)

Ce dossier doit au minimum comporter les points suivants:

- Le schéma d'installation avec au minimum:
 - le nombre de pompes;
 - le réservoir sous pression (capacité);
 - le compteur d'eau ou collecteur concerné;
 - la protection contre la dépression à l'aspiration (et son mode de fonctionnement);
 - la protection contre le retour d'eau (type et diamètre)
 - le bypass.
- les caractéristiques des pompes (sous forme de graphique ou tableau);
- la contenance des cuves de stockage et/ou vases amortisseur(s).
- la hauteur du bâtiment;
- pour le type avec cuve de stockage: la temporisation au déclenchement (avec description du système de réglage);
- toute autre donnée utile, suivant le type de système utilisé.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-008-002 • Nettoyeur haute pression domestique**Nettoyeur haute pression.****Description:**

Appareil destiné au nettoyage d'objets au moyen d'eau sous haute pression à laquelle on peut éventuellement ajouter des additifs (détergents e.a.).

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

- Siphonnage et/ou contre-pression sans additifs (cat. 2)
- Siphonnage et/ou contre-pression avec additifs (cat. 3)
- Siphonnage et/ou contre-pression avec additifs (cat. 4)

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
$p = \text{atm}$					
$p > \text{atm}$		x(a)	x(b)	x(c)	

Protection suivant NBN EN 1717:

- AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
- AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
- AA-AB-AD-AF-BA

Protection admise par Belgaqua:

- EA-EC-HA-HD-LB

Protection minimale recommandée Belgaqua:

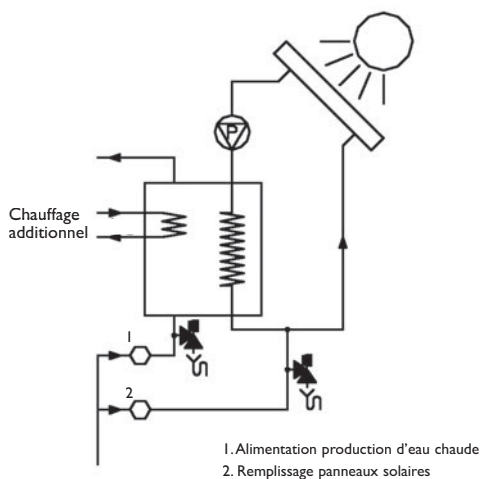
- EA-HA-HD
- EA-HA-HD
- BA

Commentaire Belgaqua:

- Le risque de retour d'additifs est considéré comme faible, c'est pourquoi la protection peut être reportée au niveau du raccordement.
- Le risque de l'application en aval du nettoyeur haute pression peut imposer l'emploi d'une protection de niveau plus élevé.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-009-002 • Panneaux solaires à usage domestique**Installation de production d'eau chaude sanitaire au moyen de panneaux solaires sans additif ou avec additifs (cat. 3).****Description:**

L'eau du boiler est chauffée par des panneaux solaires via un échangeur de chaleur simple ou double paroi. Le remplissage du circuit de chauffage s'effectue au moyen d'eau potable.

Schéma de principe:

Remarque: pour le chauffage additionnel, voir feuilles de travail série 01-005

Analyse du risque:

1. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)
2. Siphonnage et/ou contre-pression (eau sans additif ou avec additifs cat. 3)

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1)	x(2)		

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-009-002 • Panneaux solaires à usage domestique**Protection suivant NBN EN 1717:**

1. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
2. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

Protection admise par Belgaqua:**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

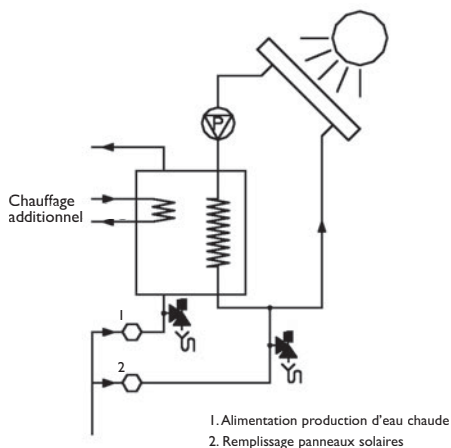
- 1: EA
- 2: CA

Commentaire Belgaqua:

- Les protections 1 et 2 ne peuvent pas être remplacées par une protection unique.
- Il est recommandé de protéger la production d'eau chaude contre la surpression

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-009-003 • Panneaux solaires à usage domestique**Installation de production d'eau chaude sanitaire au moyen de panneaux solaires avec additifs cat. 4.****Description:**

L'eau du boiler est chauffée par des panneaux solaires via un échangeur de chaleur simple ou double paroi. Le remplissage du circuit de chauffage s'effectue au moyen d'eau potable.

Schéma de principe:

Remarque: pour le chauffage additionnel, voir feuilles de travail série 01-005

Analyse du risque:

- 1a) Echangeur de chaleur simple paroi: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4)
- 1b) Echangeur de chaleur double paroi: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)
- 2. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4)

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(1b)		x(1a)(2)	

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-009-003 • Panneaux solaires à usage domestique**Protection suivant NBN EN 1717:**

- 1a): Non autorisé: voir commentaire Belgaqua
- 1b): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
- 2: AA-AB-AD-AF-BA

Protection admise par Belgaqua:**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

- 1b) EA
- 2: BA

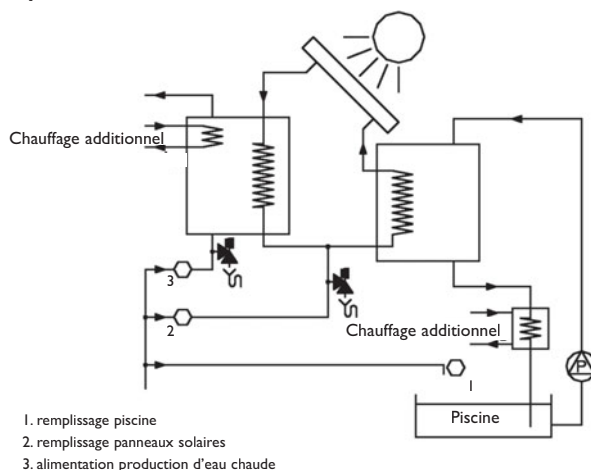
Commentaire Belgaqua:

- 1a) Cette application n'est pas autorisée car l'eau chaude sera utilisée à des fins sanitaires et/ou alimentaires (voir NBN EN 1717 art. 5.4.1.1).
- Les protections 1 et 2 ne peuvent pas être remplacées par une protection unique.
- Il est recommandé de protéger la production d'eau chaude contre la surpression.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-009-005 • Panneaux solaires à usage domestique**Chauffage de piscine et production d'eau chaude sanitaire au moyen d'un panneau solaire sans additifs ou avec additifs cat. 3****Description:**

L'eau de piscine est chauffée via un échangeur de chaleur simple ou double paroi.

Le remplissage des panneaux solaires et du circuit de chauffage s'effectue au moyen d'eau potable.

Schéma de principe:

Remarque: pour le chauffage additionnel de la production d'eau chaude, voir feuilles de travail série 01-005.
Pour le chauffage additionnel de la piscine: voir feuilles de travail série 01-007.

Analyse du risque:

1. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 2a) Echangeur de chaleur simple paroi (eau de piscine): siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 2b) Echangeur de chaleur double paroi (eau de piscine): siphonnage et/ou contre-pression (eau sans additif ou avec additif cat. 3)
- 3a) Echangeur de chaleur simple paroi pour la production d'eau chaude et échangeur de chaleur simple paroi pour l'eau de piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 3b) Echangeur de chaleur simple paroi pour la production d'eau chaude et échangeur de chaleur double paroi pour l'eau de piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)
- 3c) Echangeur de chaleur double paroi pour la production d'eau chaude et échangeur de chaleur simple paroi pour l'eau de piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)
- 3d) Echangeur de chaleur double paroi pour la production d'eau chaude et échangeur de chaleur double paroi pour l'eau de piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-009-005 • Panneaux solaires à usage domestique**Mode de contamination**

Siphonnage et/ou contre-pression.

Matrice d'installation

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(3b)(3c)(3d)	x(2b)		x(1)(2a)(3a)

Protection suivant NBN EN 1717:

1 et 2a): AA-AB-AD (remplissage piscine: également DC si p = atm)

2b): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

3a): Non autorisé: voir commentaire BELGAQUA

3b) et 3c) et 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua:

n/a

Protection minimale recommandée Belgaqua:

2b): CA

3b) et 3c) et 3d): EA

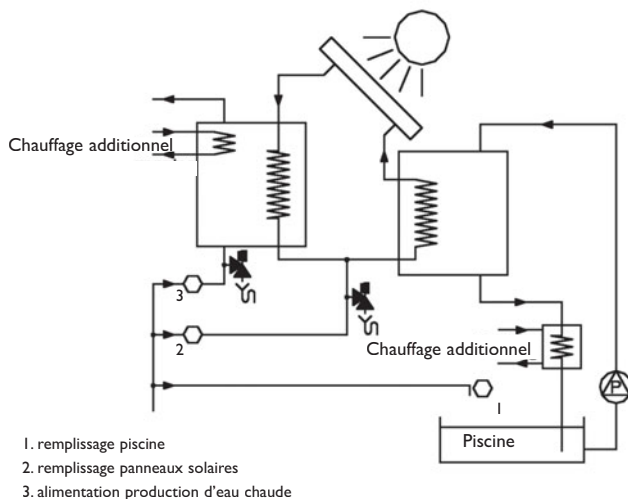
Commentaire Belgaqua:

- 3a) cette application n'est pas autorisée car l'eau chaude sera utilisée pour des usages sanitaires et/ou alimentaires (voir NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- Les protections 1, 2 et 3 doivent être réalisées séparément.
- Il est recommandé de protéger la production d'eau chaude contre la surpression.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-009-006 • Panneaux solaires à usage domestique**Chauffage de piscine et production d'eau chaude sanitaire au moyen d'un panneau solaire avec additifs cat. 4****Description:**

L'eau de piscine est chauffée via un échangeur de chaleur simple ou double paroi.

Le remplissage des panneaux solaires et du circuit de chauffage s'effectue au moyen d'eau potable.

Schéma de principe:

Remarque: pour le chauffage additionnel de la production d'eau chaude, voir feuilles de travail série 01-005.
Pour le chauffage additionnel de la piscine: voir feuilles de travail série 01-007.

Analyse du risque:

1. Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 2a) Echangeur de chaleur simple paroi (eau de piscine): siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 2b) Echangeur de chaleur double paroi (eau de piscine): siphonnage et/ou contre-pression (eau sans additif ou avec additif cat. 4)
- 3a) Echangeur de chaleur simple paroi pour la production d'eau chaude et échangeur de chaleur simple paroi pour l'eau de piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
- 3b) Echangeur de chaleur simple paroi pour la production d'eau chaude et échangeur de chaleur double paroi pour l'eau de piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4)
- 3c) Echangeur de chaleur double paroi pour la production d'eau chaude et échangeur de chaleur simple paroi pour l'eau de piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)
- 3d) Echangeur de chaleur double paroi pour la production d'eau chaude et échangeur de chaleur double paroi pour l'eau de piscine: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-009-006 • Panneaux solaires à usage domestique**Mode de contamination**

Siphonnage et/ou contre-pression

Matrice d'installation

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(3c)(3d)		x(2b)(3b)	x(1)(2a)(3a)

Protection suivant NBN EN 1717:

1 et 2a): AA-AB-AD (remplissage piscine: également DC si p = atm)

2b): AA-AB-AD-AF-BA

3a) et 3b): Non autorisé: voir commentaire BELGAQUA

3c) et 3d): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua:

n/a

Protection minimale recommandée Belgaqua:

2b): BA

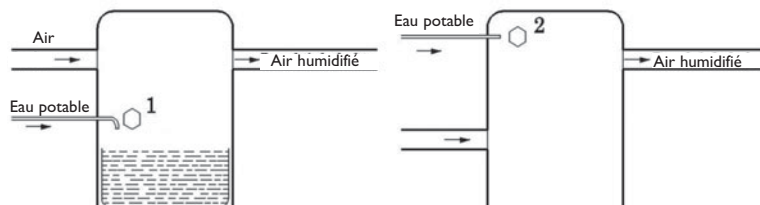
3c) et 3d): EA

Commentaire Belgaqua:

- 3a) et 3b): Cette application n'est pas autorisée car l'eau chaude sera utilisée pour des usages sanitaires et/ou alimentaires (voir NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- Les protections 1, 2 et 3 doivent être réalisées séparément.
- Il est recommandé de protéger la production d'eau chaude contre la surpression.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-010-001 • Humidificateur domestique**Humidificateur domestique****Description:**

- Appareil pour rehausser l'humidité de l'air ambiant par arrosage, pulvérisation, évaporation, sans augmentation de température (basse pression) ou vibration.
- Humidificateur d'air au moyen de vapeur.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Avec réserve d'eau: siphonnage (cat. 5)
2. Sans réserve d'eau: siphonnage (cat. 2)

Mode de contamination:

1 et 2: Siphonnage

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm		x(2)			x(1)
p > atm					

Protection suivant NBN EN 1717:

1. AA-AB-AD-DC
2. AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-DA-DB-DC-EA-EC-HA-HB-HD-LA-LB

Protection admise par Belgaqua: n/a

Protection minimale recommandée Belgaqua:

1. AB
2. EA

Commentaire Belgaqua: -

Date: 01-01-2014

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-010-002 • Production de vapeur à usage domestique**Production de vapeur ou d'eau chaude
sans récupération des condensats (≤ 10 bar)****Description:**

Installation pour la production de vapeur ou d'eau chaude dans laquelle les condensats ne sont pas récupérés, sous une pression inférieure ou égale à 10 bar.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

- Siphonnage et/ou contre-pression sans additif (cat. 2)
- Siphonnage et/ou contre-pression avec additifs (cat. 3)
- Siphonnage et/ou contre-pression avec additifs (cat. 4)

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(a)	x(b)	x(c)	

Protection suivant NBN EN 1717:

- AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HB-HD-LB
- AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
- AA-AB-AC-AD-AF-BA

Protection admise par Belgaqua: n/a**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

- EA
- CA
- BA

Commentaire Belgaqua:

- Les protections doivent toujours être protégées contre les températures trop élevées.
- Le risque de l'application en aval de la production de vapeur ou d'eau chaude peut nécessiter une protection plus grande.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-010-003 • Production de vapeur à usage domestique**Production de vapeur ou d'eau chaude sans récupération des condensats (> 10 bar)****Description:**

Installation pour la production de vapeur ou d'eau chaude dans laquelle les condensats ne sont pas récupérés, sous une pression supérieure à 10 bar.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

- a) Siphonnage et/ou contre-pression sans additif (cat. 2)
- b) Siphonnage et/ou contre-pression avec additifs (cat. 3)
- c) Siphonnage et/ou contre-pression avec additifs (cat. 4)

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(a)	x(b)	x(c)	

Protection suivant NBN EN 1717:

- a) AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HB-HD-LB
 - b) AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
 - c) AA-AB-AC-AD-AF-BA
- pour a, b et c: voir commentaire Belgaqua.

Protection admise par Belgaqua: n/a

Protection minimale recommandée Belgaqua:
AA-AB-AD

Commentaire Belgaqua:

Etant donné que seules les protections de la famille A peuvent résister à une pression supérieure à 10 bar, on exige une protection de type AA-AB-AD.

Date: 01-01-2014

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-010-004 • Production de vapeur à usage domestique**Production de vapeur ou d'eau chaude
avec récupération des condensats****Description:**

Installation pour la production de vapeur ou d'eau chaude dans laquelle les condensats sont récupérés.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5).

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm					x

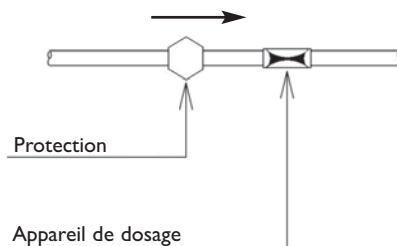
Protection suivant NBN EN 1717:

AA-AB-AD

Protection admise par Belgaqua: n/a**Protection minimale recommandée Belgaqua: n/a****Commentaire Belgaqua: -**

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-011-001 • Dosage domestique**Dosage de produits de catégorie 3 ou 4 pour applications non potables.****Description:**

Appareil de dosage pour injection d'additifs n'appartenant pas à la catégorie 5 et dont l'eau traitée est à usage non potable.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

- a) Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 3)
- b) Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4)

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm			x(a)	x(b)	

Protection suivant NBN EN 1717:

- a) AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA
- b) AA-AB-AD-AF-BA

Protection admise par Belgaqua: n/a

Protection minimale recommandée Belgaqua:

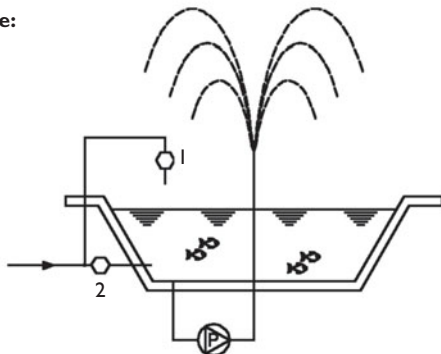
- a) CA
- b) BA

Commentaire Belgaqua:

n.a.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-012-001 • Fontaine et étang**Remplissage et/ou remise à niveau d'une fontaine ou d'un étang.****Description:**

Remplissage et/ou remise à niveau d'une fontaine ou d'un étang avec de l'eau venant du réseau d'eau potable.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

1. Siphonnage (cat. 5)
2. Contre-pression (cat. 5).

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
$p = \text{atm}$					x(1)
$p > \text{atm}$					x(2)

Protection suivant NBN EN 1717:

1. AA-AB-AD-DC
2. AA-AB-AD

Protection admise par Belgaqua: n/a

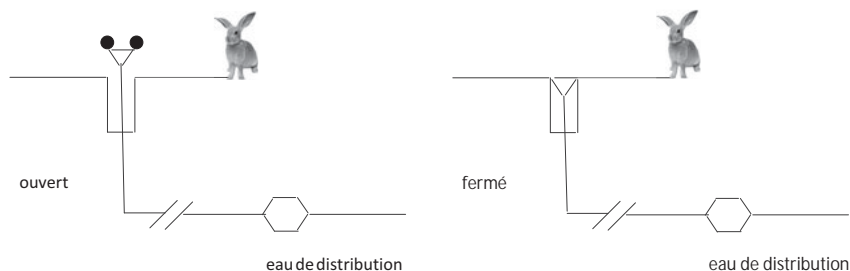
Protection minimale recommandée Belgaqua: n/a

Commentaire Belgaqua:

Si la conduite d'alimentation traverse le contenu de l'étang en amont de la protection, cette conduite ne peut entrer en contact avec l'eau de l'étang. Dans ce cas, il faut satisfaire aux conditions de double paroi.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-013-001 • Système d'irrigation domestique pour jardin**Système enterré d'irrigation pour jardins.****Description:**

Système d'irrigation enterré.

Schéma de principe:

Commentaire du schéma: en position fermée, la tête d'aspersion se trouve sous le niveau du sol naturel.

Analyse du risque:

- Siphonnage (cat. 5).
- Contre-pression (cat. 5).

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
$p = \text{atm}$					x(b)
$p > \text{atm}$					x(a)

Protection suivant NBN EN 1717:

- AA-AB-AD
- AA-AB-AD-AF-BA-DB-DC

Protection admise par Belgaqua: n/a

Protection minimale recommandée Belgaqua: n/a

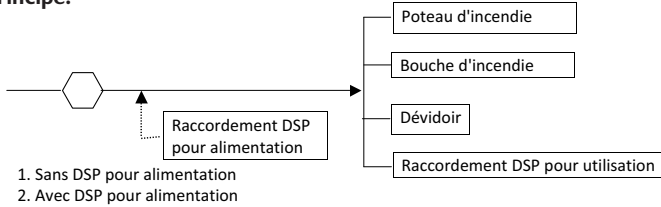
Commentaire Belgaqua:

b): Voir NBN EN 1717 art. 6.1, tableau 3 des dérogations

Date: 01-01-2014

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-014-001 • Installation manuelle de lutte contre l'incendie**Installation manuelle de lutte contre l'incendie.****Description:**

Dispositifs de lutte contre l'incendie raccordés directement au réseau de distribution d'eau.

Schéma de principe:**Analyse du risque:**

- 1) Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2).
- 2) Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5).

Mode de contamination:

Siphonnage et/ou contre-pression.

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
$p = \text{atm}$					
$p > \text{atm}$		x(1)			x(2)

Protection suivant NBN EN 1717:

- 1:AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB
2:AA-AB-AD

Protection admise par Belgaqua: n/a**Protection minimale recommandée Belgaqua:**

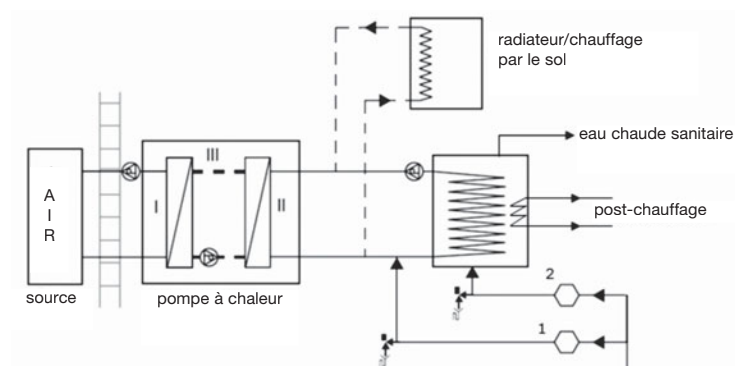
- 1 : EA
2:AA-AB

Commentaire Belgaqua:

- Lorsque la bouche d'incendie est utilisée à d'autres fins que la lutte contre l'incendie, la protection 1 doit être déterminée en fonction de cet usage spécifique.
- Les protections 1 et 2 doivent être placées au début de la dérivation vers le circuit incendie afin d'empêcher le retour d'eau stagnante.

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-016-001 • Pompe à chaleur domestique**Production d'eau chaude et/ou chauffage central au moyen d'une pompe à chaleur à air****Description:**

Pompe à chaleur avec l'air comme source de chaleur.

Schéma de principe:

I. circuit pompe à chaleur primaire

II. circuit pompe à chaleur secondaire

III. circuit gaz

1. remplissage circuit secondaire

2. alimentation circuit production d'eau chaude

Observation: pour postchauffage de la production d'eau chaude voir feuille de travail série 01-005

Analyse du risque:

Le circuit primaire de la pompe à chaleur n'influence pas la catégorie du circuit secondaire de la pompe à chaleur (*).

Protection suivant NBN EN 1717:

Les feuilles de travail 01-004-002, 01-005-002, 01-005-003 et 01-005-004 sont d'application pour déterminer les protections 1 et 2.

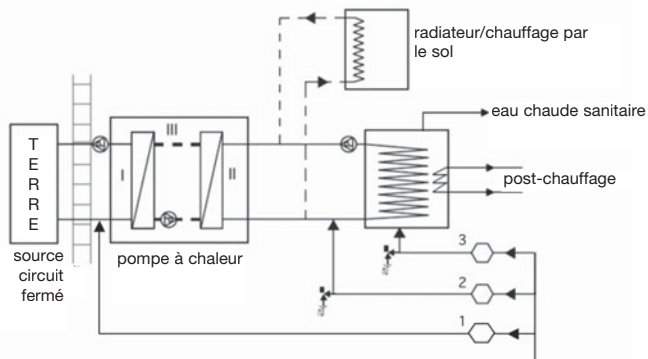
Commentaire Belgaqua:

- (*): Une pompe à chaleur est considérée comme une entité à double paroi lorsqu'elle est équipée d'une détection (visuelle ou acoustique) de fuite en cas de défaut.
- Les protections 1 et 2 doivent être installées séparément et ne peuvent pas être remplacées par une protection unique.
- Il est recommandé de protéger la production d'eau chaude contre la surpression.
- Lorsque les circuits primaire ou secondaire de la pompe à chaleur sont pourvus d'un échangeur de chaleur supplémentaire, une analyse de risque spécifique doit être réalisée.

Date: 18-07-2012

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-016-002 • Pompe à chaleur domestique**Production d'eau chaude et/ou chauffage central au moyen d'une pompe à chaleur à chaleur à système fermé****Description:**

Pompe à chaleur dont la source de chaleur est un système enterré ou un forage en circuit fermé.

Schéma de principe:

- I. circuit pompe à chaleur primaire
- II. circuit pompe à chaleur secondaire
- III. circuit gaz

- 1. remplissage circuit primaire
- 2. remplissage circuit secondaire
- 3. alimentation circuit production d'eau

Analyse du risque:

- 1a) Echangeur simple paroi entre la source et le circuit primaire (I) de la pompe à chaleur: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 3 (*))
- 1b) Echangeur simple paroi entre la source et le circuit primaire (I) de la pompe à chaleur: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4 (*))
- 1c) Echangeur simple paroi entre la source et le circuit primaire (I) de la pompe à chaleur: siphonnage et/ou contre-pression (cat. 5)
2. Le circuit primaire de la pompe à chaleur n'influence pas la catégorie du circuit secondaire de la pompe à chaleur (**)
- 2a) Siphonnage et/ou contre-pression (eau sans additif ou avec additifs cat. 3)
- 2b) Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4)
- 3a) Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2, circuit secondaire max. cat. 3)
- 3b) Circuit secondaire: additifs cat. 4 et échangeur de chaleur simple paroi (production d'eau chaude): siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4)
- 3c) Circuit secondaire: additifs cat. 4 et échangeur de chaleur double paroi (production d'eau chaude): siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-016-002 • Pompe à chaleur domestique**Mode de contamination:**

Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(3a)(3c)	x(1a)(2a)	x(1b)(2b)(3b)	x(1c)

Protection suivant NBN EN 1717:

1a) et 2a): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

1b) et 2b): AA-AB-AD-AF-BA

1c): AA-AB-AD

3b): Non autorisé: voir commentaire Belgaqua

3a) et 3c): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua: -**Protection minimale recommandée Belgaqua: -**

1a) et 2a): CA

1b) et 2b): BA

3a) et 3c): EA

Commentaire Belgaqua:

- (*): la source est considérée comme cat. 3 ou cat. 4 lorsqu'il s'agit d'un circuit fermé avec détection de fuite sur le circuit primaire (visuelle ou acoustique) en cas de défaillance.
- (**): Une pompe à chaleur est considérée comme une entité à double paroi lorsqu'une détection de fuite (visuelle ou acoustique) est prévue en cas de défaillance.
- 3b): Cette application n'est pas autorisée car l'eau chaude sera utilisée à des fins sanitaires et/ou alimentaires (voir NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- Les protections 1, 2 et 3 doivent être installées séparément et ne peuvent pas être remplacées par une protection unique.
- Il est recommandé de protéger la production d'eau chaude contre la surpression.
- Lorsque les circuits primaire ou secondaire de la pompe à chaleur sont pourvus d'un échangeur de chaleur supplémentaire, une analyse de risque spécifique doit être réalisée.

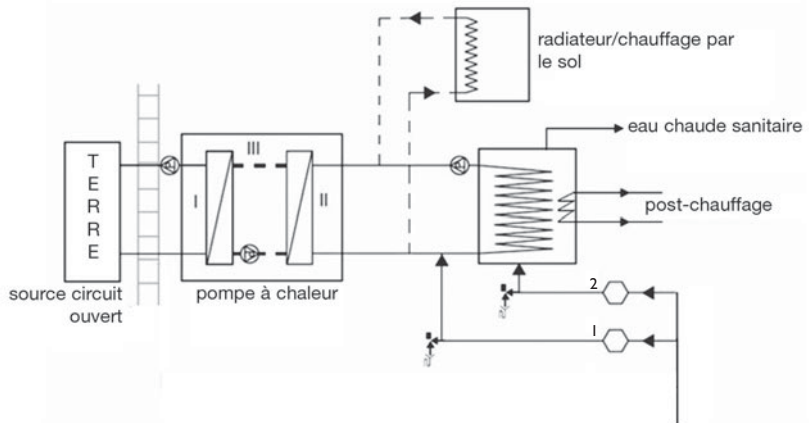
FEUILLE DE TRAVAIL: 01-016-003 • Pompe à chaleur domestique

Production d'eau chaude et/ou chauffage central au moyen d'une pompe à chaleur à chaleur à système ouvert.

Description:

Pompe à chaleur dont la source de chaleur est un forage en circuit ouvert ou une source ouverte.

Schéma de principe:



- I. circuit pompe à chaleur primaire
- II. circuit pompe à chaleur secondaire
- III. circuit gaz

- 1. remplissage circuit secondaire
- 2. alimentation circuit production d'eau chaude

Analyse du risque:

Le circuit primaire de la pompe à chaleur n'influence pas la catégorie du circuit secondaire de la pompe à chaleur (*)

- 1a) Siphonnage et/ou contre-pression (eau sans additif ou avec additifs cat. 3)
- 1b) Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4)
- 2a) Siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2, circuit secondaire max. cat. 3)
- 2b) Circuit secondaire: additifs cat. 4 et échangeur de chaleur simple paroi (production d'eau chaude): siphonnage et/ou contre-pression (cat. 4)
- 2c) Circuit secondaire: additifs cat. 4 et échangeur de chaleur double paroi (production d'eau chaude): siphonnage et/ou contre-pression (cat. 2)

FEUILLE DE TRAVAIL: 01-016-003 • Pompe à chaleur domestique**Mode de contamination:**

Siphonnage et/ou contre-pression

Grille d'installation:

Pression	Catégorie de fluide				
	1	2	3	4	5
p = atm					
p > atm		x(2a)(2c)	x(1a)	x(1b)(2b)	

Protection suivant NBN EN 1717:

1a): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA

1b): AA-AB-AD-AF-BA

2b): Non autorisé: voir commentaire Belgaqua

2a) et 2c): AA-AB-AC-AD-AF-AG-BA-CA-EA-EC-HA-HD-LB

Protection admise par Belgaqua: -**Protection minimale recommandée Belgaqua: -**

1a): CA

1b): BA

2a) et 2c): EA

Commentaire Belgaqua:

- (*): Une pompe à chaleur est considérée comme une entité à double paroi lorsqu'une détection de fuite (visuelle ou acoustique) est prévue en cas de défaut.
- 2b): Cette application n'est pas autorisée car l'eau chaude sera utilisée à des fins sanitaires et/ou alimentaires (voir NBN EN 1717: 5.4.1.1).
- Les protections 1, 2 et 3 doivent être installées séparément et ne peuvent pas être remplacées par une protection unique.
- Il est recommandé de protéger la production d'eau chaude contre la surpression.
- Lorsque les circuits primaire ou secondaire de la pompe à chaleur sont pourvus d'un échangeur de chaleur supplémentaire, une analyse de risque spécifique doit être réalisée.

PARTIE III: PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA PROTECTION D'INSTALLATIONS ET APPAREILS DANS UN ENVIRONNEMENT NON-DOMESTIQUE

Lorsqu'il n'y a pas de protection admise par Belgaqua qui soit disponible, la mention 'n/a' est ajoutée.

Ces installations et appareils sont déjà en partie analysés suivant les feuilles de travail basées sur la NBN EN 1717.

Belgaqua édite régulièrement de nouvelles feuilles de travail afin de couvrir une gamme plus étendue d'applications, qui sont disponibles via www.belgaqua.be
Les feuilles de travail déterminent quelles sont les protections nécessaires en fonction des situations décrites.

D'autres installations ou appareils peuvent dans tous les cas être présentés aux fins d'acceptation suivant les principes de NBN EN 1717.

FEUILLES DE TRAVAIL POUR INSTALLATIONS ET APPAREILS DANS UN ENVIRONNEMENT NON-DOMESTIQUE.

Pour les éditions les plus récentes des feuilles, veuillez consulter le site Belgaqua.

FT 06-000-010	Rupture à l'évacuation pour les protections et appareils
FT 06-000-020	Canalisations avec eau stagnante
FT 06-010-010	Robinet mélangeur pour bain, lavabo, évier, etc.
FT 06-010-020	Alimentation et/ou rinçage en permanence noyés (sous le bord) d'un bain, lavabo, évier, déversoir
FT 06-010-030	Douchette à main pour bain, douche, lavabo, évier, ... pour application de type domestique dans un environnement non-domestique
FT 06-010-040	Robinet simple pour bain, douche, lavabo, évier
FT 06-010-050	Robinet avec raccord au nez (robinet double service) pour utilisation domestique dans un environnement non-domestique
FT 06-010-060	Système de rinçage de WC sans ajout de produit
FT 06-010-070	Système de rinçage de WC avec ajout de produit
FT 06-010-075	Système de rinçage de WC à alimentation double, avec ou sans ajout de produit
FT 06-010-080	Système de rinçage pour urinoir avec rinçage par le bord non-horizontale
FT 06-010-090	Douchette de rinçage à main pour WC et bidet
FT 06-010-100	Chaise de coiffeur
FT 06-020-010	Eau d'origine étrangère
FT 06-030-010	Appareil de production d'eau rafraîchie
FT 06-030-020	Machine à glaçons ou copeaux de glace
FT 06-030-030	Bac de rinçage avec alimentation noyée
FT 06-030-040	Douchette à main pour bac de rinçage
FT 06-030-050	Bac de rinçage ou appareil pour le lavage de légumes
FT 06-030-060	Bac "Bain-Marie" pour le maintien au chaud d'aliments
FT 06-030-070	Cuiseur à double enveloppe
FT 06-030-080	Lave-vaisselle industriel
FT 06-030-090	Broyeur de déchets
FT 06-030-100	Four à vapeur combiné (Combi-steamer) ≤ 10 bar
FT 06-030-110	Distributeurs de boissons
FT 06-030-120	Séparateur de fécule
FT 06-030-130	Système de rinçage de pompes à bière
FT 06-030-140	Cuiseur de pâtes
FT 06-030-150	Teppanyaki
FT 06-030-160	Bac de rinçage pour cuillers à crème glacée
FT 06-030-170	Bac de rinçage de verres à bière
FT 06-040-020	Chauffage central sans additif ou avec additifs cat. 3 ou 4
FT 06-050-020	Chauffage central sans ou avec additifs cat. 3, combiné à la production d'eau chaude
FT 06-050-030	Chauffage central avec additifs cat.4, combiné à la production d'eau chaude pour des applications d'eau potable. Echangeur de chaleur simple paroi
FT 06-050-035	Chauffage central avec additifs cat.4, combiné à la production d'eau chaude pour des applications d'eau non potable. Echangeur de chaleur simple paroi
FT 06-050-040	Chauffage central avec additifs cat.4, combiné à la production d'eau chaude pour des applications d'eau potable. Echangeur de chaleur double paroi
FT 06-050-050	Appareils de production d'eau chaude
FT 06-050-060	Production d'eau chaude sanitaire et chauffage central via unité satellite alimentée par le chauffage collectif, sans additif ou avec additifs cat. 3

FT 06-060-010	Adoucissement d'eau ou traitement anti-dépôt (pour la consommation humaine)
FT 06-060-015	Adoucissement d'eau ou traitement anti-dépôt (non destiné à la consommation humaine)
FT 06-060-020	Traitement d'eau (pour la consommation humaine) par dosage d'additifs
FT 06-060-030	Traitement d'eau par filtration avec tailles des pores $\geq 0,1 \mu\text{m}$
FT 06-060-035	Traitement d'eau par filtration avec taille des pores $< 0,1 \mu\text{m}$
FT 06-060-040	Traitement d'eau par électrolyse pour des utilisations potables
FT 06-060-050	Traitement de l'eau par électrolyse pour des utilisations non-potables
FT 06-070-020	Chauffage de l'eau de piscine sans additifs ou avec additifs dans le circuit de chauffage
FT 06-070-040	Chauffage de l'eau de piscine sans additifs ou avec additifs cat. 3 dans le circuit de chauffage, combiné à la production d'eau chaude
FT 06-070-050	Chauffage de l'eau de piscine avec additifs cat. 4 dans le circuit de chauffage, combiné à la production d'eau chaude
FT 06-080-010	Installation de surpression
FT 06-080-020	Nettoyeur haute pression
FT 06-080-030	Car-wash
FT 06-080-040	Machine à laver industrielle
FT 06-080-050	Tuyau ou lance de nettoyage
FT 06-090-020	Production d'eau chaude au moyen d'un panneau solaire sans additif ou avec additifs cat. 3 dans le circuit de chauffage
FT 06-090-030	Production d'eau chaude au moyen d'un panneau solaire avec additifs cat. 4 dans le circuit de chauffage
FT 06-090-050	Chauffage de piscine et production d'eau chaude au moyen d'un panneau solaire sans additif ou avec additifs cat. 3 dans le circuit de chauffage
FT 06-090-060	Chauffage de piscine et production d'eau chaude au moyen d'un panneau solaire avec additifs cat. 4 dans le circuit de chauffage
FT 06-100-010	Humidificateurs d'air
FT 06-100-020	Production de vapeur ou d'eau chaude sans récupération de condensat ($\leq 10 \text{ bar}$)
FT 06-100-030	Production de vapeur ou d'eau chaude sans récupération de condensat ($> 10 \text{ bar}$)
FT 06-100-040	Production de vapeur ou d'eau chaude avec récupération de condensat
FT 06-110-010	Dosage d'additifs cat.3 ou 4 pour applications non-potables
FT 06-120-010	Remplissage ou appoint d'eau d'une fontaine ou d'un étang
FT 06-130-010	Système enterré d'irrigation de jardin
FT 06-140-010	Installation manuelle de lutte contre l'incendie
FT 06-140-020	Installation automatique de lutte contre l'incendie
FT 06-150-010	Installations mobiles sans réservoir d'eau
FT 06-150-020	Installations mobiles avec réservoir d'eau
FT 06-160-010	Production d'eau chaude et/ou chauffage central au moyen d'une pompe à chaleur à air
FT 06-160-020	Production d'eau chaude et/ou chauffage central au moyen d'une pompe à chaleur à système fermé
FT 06-160-030	Production d'eau chaude et/ou chauffage central au moyen d'une pompe à chaleur à système ouvert
FT 06-170-010	Bain médical
FT 06-170-030	Lave-pannes
FT 06-170-040	Unités de chirurgie dentaire
FT 06-170-050	Autoclave/stérilisateur
FT 06-170-060	Déversoir
FT 06-180-010	Robinet de laboratoire
FT 06-190-010	Douche de secours pour le corps et les yeux sans réservoir d'eau
FT 06-190-020	Douche de secours pour le corps et les yeux avec réservoir d'eau

DIRECTEUR

M. Philippe Moniotte

MEMBRES DE BELGAQUA

AquaFlanders

www.aquaflanders.be

AQUABRU

www.aquabru.org

AQUAWAL

www.aquawal.be

GROUPE DE COORDINATION "EXPERTISE INSTALLATIONS

INTERIEURES"

M. Werner Provost, Vivaqua	Président
M. Diederik De Bruyn, AquaFlanders	
M. Alain Lejeune, Vivaqua	
Mme. Ilse Moens, Pidpa	
Mme. Mieke Tijdgat, De Watergroep	
M. Bart Deltour, Farys	
M. Filip Joosen, Water-Link	
Mme. Gaby De Meulemeester, Belgaqua	Secrétaire



FEDERATION BELGE DU SECTEUR DE L'EAU

Boulevard de l'Impératrice, 17-19
1000 Bruxelles - Belgium
TVA BE 0407.781.169
Tél. 02/706 40 90
info@belgaqua.be

www.belgaqua.be