

**Roger Cadiergues**

**MémoCad nS06.a**

# **LA NORME NF EN 1717**

## **SOMMAIRE**

- nS06.1.** Le cadre de la norme 1717
- nS06.2.** La protection contre la pollution
- nS06.3.** Les deux classements de base
- nS06.4.** Les phénomènes de retour d'eau
- nS06.5.** Le classement des fluides
- nS06.6.** Paramètres et marquage de la protection
- nS06.7.** L'analyse des risques
- nS06.8.** L'atténuation des risques



La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que les «copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective», et d'autre part que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration «toute reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite».

## nS06.1. LE CADRE DE LA NORME

### L'OBJET DE LA NORME

Il est défini très clairement par le titre de la norme :

NF EN 1717 (Mars 2001) Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour

### L'ORGANISATION DE LA NORME

Elle est définie par le sommaire, reproduit dans l'encadré ci-dessous.

#### LA NORME NF EN 1717 (sommaire)

- . 1 Domaine d'application
- . 2 Références normatives
- . 3 Termes et définitions (Rupture de charge à l'évacuation, Garde d'air, Entrée d'air, Appareil, équipement, Retour, Dispositif de protection contre les retours d'eaux, Contamination, Disconnexion, Usage domestique, Aval, Réseau d'eau potable, Famille de protection, Fluide, Niveaux de liquides, Niveau critique, Niveau maximal de fonctionnement, Niveau maximal en situation de défaut. DI50. Usage non domestique. Trop-plein. Point d'utilisation. Pollution de l'eau potable. Point de protection. Ensemble de protection. Type de protection. Amont)
- . 4 Pollution de l'eau potable : considérations générales (Retour d'eaux utilisées, Raccordement, Influences externes, Matériaux, Stagnation, Risque dû à un entretien insuffisant ou incorrect)
- . 5 Méthodologie d'analyse des risques au point d'utilisation et choix des protection
  - 5.1 Généralités
  - 5.2 Détermination des catégories de fluides qui sont ou pourraient être en contact avec l'eau potable (Catégorie 1, Catégorie 2, Catégorie 3, Catégorie 4, Catégorie 5)
  - 5.3 Détermination des caractéristiques de l'équipement/installation (Pression, Raccordement, Atténuation du risque)
  - 5.4 Séparation par simple ou double paroi (Règles, Performances des parois de séparation)
  - 5.5 Rupture de charge à l'évacuation
  - 5.6 Grille d'équipement
  - 5.7 Ensembles de protection (Généralités, Exigences fonctionnelles relatives aux ensembles de protection contre les retours, Description des ensembles de protection énumérés, Grille des ensembles de protection appropriés aux catégories de fluides)
- . 6. Protection au point d'utilisation des équipements à usage domestique (Choix des ensembles de protection à mettre en place, Emplacement des ensembles de protection)
- . 7 Protection au point d'utilisation de certains équipements à usage non domestique
- . 8 Protection au point de raccordement du réseau public d'eau potable
- . 9 Rupture de charge à l'évacuation
- . Annexe a : Liste de référence des ensembles de protection
- . Annexe b : Tableau guide pour déterminer les catégories de fluide nécessitant une protection
- . Annexe c : Résumé de la méthodologie d'analyse

### LE DOMAINE D'APPLICATION

La norme définit, pour les réseaux intérieurs, les moyens à mettre en oeuvre et les dispositifs divers destinés à prévenir la pollution de l'eau potable, la norme s'appliquant à tous les équipements raccordés à un réseau intérieur de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.

Bien qu'il ne s'agisse pas directement d'une norme «produit», la NF EN 1717 spécifie :

- . les exigences minimales à respecter pour les normes de produit des ensembles de protection,
- . les principes essentiels à adopter lorsqu'il n'existe pas de norme produit.

Elle spécifie en outre le vocabulaire à utiliser lorsqu'il s'agit de protection des réseaux intérieurs.

D'une manière générale la norme NF EN 1717 vient en complément de la norme suivante organisée en trois parties (présentée dans des livrets séparés) :

NF EN 806 (3 normes en fait) Spécifications techniques relatives aux installations pour l'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments

## nS06.2. LA PROTECTION CONTRE LA POLLUTION

### LES PHÉNOMÈNES EN CAUSE

Les réseaux intérieurs d'eau sont susceptibles d'entraîner la pollution du réseau d'eau potable public ou privé par des matières résiduelles, de l'eau toxique ou toute substance indésirable. C'est en particulier le cas (**retour d'eau**) lorsque l'eau utilisée retourne dans le réseau d'eau général. Ce qui conduit surtout à éviter le phénomène aux raccordements des réseaux intérieurs en protégeant le réseaux de distribution général par une **garde d'air** totale, la garde d'air étant définie :

- . soit comme la distance physique existante entre le niveau le plus bas de l'entrée d'eau et le niveau maximal en situation de défaut,
- . soit comme le niveau critique d'une canalisation, d'un appareil ou d'une installation,
- . soit par le niveau d'un orifice d'entrée d'air faisant partie du circuit hydraulique.

### LE CAS DES ALIMENTATIONS MIXTES

Si l'alimentation générale est mixte, c'est-à-dire s'il y a mélange de l'eau du réseau public avec l'eau d'une autre source, le réseau public d'eau potable doit être protégé par une garde d'air totale.

### LES PRÉCAUTIONS PREMIÈRES À PRENDRE

D'une manière générale les réservoirs d'eau potable, les canalisations et les ensembles de protection doivent être protégés contre toute pollution d'origine extérieure. Pour ce faire :

1. Tout réseau de distribution d'eau suspecte (ou non potable) doit être hydrauliquement séparé ;
2. L'ensemble de l'installation doit pouvoir être clairement identifié, par exemple en utilisant pour les canalisations des couleurs différentes ;
3. Les robinets d'eau suspecte (ou non potable) doivent être signalés par des pictogrammes clairement visibles.
4. Seule l'eau potable peut transiter dans un réseau protégé, tout autre fluide étant exclu, la norme signalant les fluides exclus suivants : le gaz, l'air comprimé, l'air de ventilation, la vapeur d'eau, l'eau utilisée pour le chauffage, les eaux recyclées, les eaux de drainage ou de ruissellement, les eaux résiduaires, les produits chimiques, etc.).

La norme permet d'ailleurs de classer les différents fluides perturbateurs éventuels selon leur nature (voir **nS06.5**).

### LES PRÉCAUTIONS COMPLÉMENTAIRES

Les **matériaux** utilisés dans les réseaux et les ensembles de protection en contact avec l'eau potable, doivent satisfaire aux normes européennes et aux critères d'acceptabilité nationaux et/ou aux restrictions nationales pour les applications actuellement en vigueur (voir **nJ07**). Ils doivent, en particulier, être compatibles les uns avec les autres, ainsi qu'avec l'eau distribuée et avec les fluides ou substances susceptibles d'entrer en contact avec eux.

Il est également important d'éviter que l'eau ne stagne, la **stagnation** de l'eau pouvant conduire à une altération de la qualité de l'eau par une concentration accrue de substances dissoutes ou de substances en suspension, ou une croissance bactérienne. Après toute période de stagnation il est impératif de rincer les canalisations.

Ces dispositions s'appliquent aux canalisations qui ne sont *utilisées que rarement ou pour de courtes périodes* : elles doivent alors être isolées après usage et rincées avant d'être remises en service.

Les canalisations qui ne sont *plus utilisées* doivent, pour éviter les effets de la stagnation, être déconnectées du réseau d'eau potable.

Dans le même axe il faut veiller aux conséquences d'un **entretien insuffisant ou incorrect** de toute installation d'eau potable incluant des dispositifs de protection contre les retours, cet entretien insuffisant ou incorrect pouvant entraîner une altération de la qualité de l'eau. L'entretien régulier des ensembles de protection doit être correctement assuré, leur bon fonctionnement devant d'ailleurs être vérifié régulièrement.

### L'ANALYSE DES RISQUES

Il peut arriver que l'ensemble des réseaux présents dans le bâtiment examiné ou à l'étude soit délicat à analyser sur le plan des risques de pollution de l'eau potable : la norme propose la technique indiquée plus loin (fiche **nS06.7**).

## nS06.3. LES DEUX CLASSEMENTS DE BASE

La norme NF EN 1717, étant de grande ambition, vise à aider les applicateurs par une organisation structurée autour de deux classements généraux :

- . un classement des usages, dont la terminologie peut être parfois ambiguë,
- . un classement des réseaux sous un angle très large, ne se limitant pas aux réseaux d'eau potable.

Ces deux classements sont présentés ci-dessous.

### LE CLASSEMENT DES USAGES

Il est souvent commode d'utiliser un classement des usages basé sur la distinction entre les applications pouvant être classées comme «domestiques» et celles qui peuvent être classées «non domestiques». Si vous adoptez ce classement accordez un sens très large au terme «usage domestique». Il s'agit en effet des applications suivantes. puisqu'il s'agit d'usages d'un des groupes suivants :

1. Les **usages domestiques** concernent les habitations, mais également les lieux de séjour ou les locaux analogues (hôtels, écoles, bureaux, etc.) sous réserve qu'il s'agisse d'usages résidentiels habituels tels qu'éviers, lavabos, baignoires, douches, WC, lave-linge et lave-vaisselle, bidet, arrosage de jardin - en y comprenant la production d'eau chaude sanitaire et tous les usages faisant appel à des produits (en faible concentration) non dangereux pour la santé humaine (ex. conditionnement de l'eau autorisé) ;
2. Les usages dits **domestiques** peuvent également couvrir les usages industriels et commerciaux sous réserve que l'eau soit utilisée pour les applications courantes en habitation.

Les **usages non domestiques** sont ceux qui n'entrent pas dans les catégorie précédentes :

- . par exemple l'eau utilisée pour la lutte anti-incendie, le chauffage central ou les systèmes d'irrigation,
- . ou, d'une manière générale, tous les usages liés à une activité professionnelle telle que celles qu'on trouve normalement dans l'industrie, le commerce, l'agriculture, les établissements médicaux, etc.,
- . y compris les usages en relation avec les piscines (privées ou publiques) et les bains publics.

### LE CLASSEMENT DES RÉSEAUX

La norme classe les fluides susceptibles d'être présents en cinq catégories. Voici les définitions qu'en donne la norme

- . **Catégorie 1.** «Eau destinée à la consommation humaine provenant directement d'un réseau de distribution d'eau potable».
- . **Catégorie 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)».
- . **Catégorie 3.** «Fluide présentant un certain danger pour la santé humaine du fait de la présence d'une ou plusieurs substances toxiques».
- . **Catégorie 4.** «Fluide présentant un danger pour la santé humaine du fait de la présence d'une ou plusieurs substances toxiques ou très toxiques ou d'une ou plusieurs substances radioactives, mutagènes ou cancérogènes».
- . **Catégorie 5.** «Fluide présentant un danger pour la santé humaine en raison de la présence d'éléments microbiologiques ou viraux».

Pour faciliter l'utilisation de ce classement il est commode de recourir aux tables de correspondance fournies à la fiche suivante (.

## nS06.4. LES PHÉNOMÈNES DE RETOUR D'EAU

### LES CAUSES ÉVENTUELLES DU RETOUR

Il peut s'agir d'un *retour* ou d'un *refoulement*, et ce pour les raisons suivantes.

1. Un **retour** de fluide dans le réseau d'eau potable peut être dû à un siphonnage (vide partiel - ou chute de pression - dans le réseau d'alimentation en eau potable), ce phénomène pouvant être provoqué par la manoeuvre d'une vanne, par l'éclatement d'une canalisation, par la mise en service d'un surpresseur, par une demande d'eau excessive dans une partie du réseau, par l'utilisation d'un poteau d'incendie en situation d'urgence.

2. Un **refoulement** peut être dû à la contre-pression provenant d'un réseau non potable dans lequel la pression est plus élevée que la pression dans le réseau d'eau potable.

«Si une protection commune à plusieurs des circuits hydrauliques d'un réseau d'eau potable est recherchée, il est nécessaire de considérer le paramètre technique présentant la valeur de risque la plus élevée dans la catégorie de fluide la plus défavorable à l'ensemble des réseaux associés».

### LA DÉFINITION DU RISQUE

Dans un réseau de distribution les points critiques sont généralement les **points d'utilisation**, ceux auxquels l'eau est soutirée par l'utilisateur, soit directement soit à travers un équipement.

En ces points on peut généralement définir la **garde d'air**, qui est la distance :

- entre le niveau le plus bas de l'entrée d'eau et le niveau maximal en situation de défaut,
- ou le niveau critique d'un appareil ou d'une installation, d'une canalisation d'alimentation ou d'un orifice d'entrée d'air incorporé à un circuit hydraulique

### LES CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES DE PROTECTION

Les familles de protection, énumérées page précédente, permettent de caractériser le dispositif, lequel peut être, en outre, défini par un certain nombre de caractéristiques physiques en un point du circuit hydraulique où l'ensemble de protection est installé :

. le **niveau maximal de fonctionnement**, niveau «piézométrique» (pression, exprimée en hauteur de liquide) qui peut être :

- soit, dans un réseau ouvert, le niveau physique le plus haut du liquide,
- soit, en réseau sous pression, la hauteur piézométrique la plus haute possible ;

. le **niveau maximal en situation de défaut**, qui est le niveau le plus haut atteint par le liquide dans une partie quelconque de l'équipement lorsque celui-ci fonctionne en continu (dans des conditions de défaillance généralement indiquées dans les normes de produits) ;

. le **niveau critique** le niveau piézométrique atteint (deux secondes en principe) après la fermeture de l'arrivée d'eau.

### LES CONDITIONS DU RETOUR

Les dispositifs de protection sont indispensables lorsqu'il peut y avoir, en un point du réseau **retour d'eau**. Pour que ce phénomène puisse se produire il faut :

- . qu'il puisse y avoir contact par mélange physique entre l'eau potable et un autre fluide,
- . qu'il existe une différence de pression en un point de l'installation susceptible d'inverser le sens d'écoulement normal.

Les conséquences en sont analysées aux fiches suivantes.

## nS06.5. LE CLASSEMENT DES FLUIDES

### LES TABLES DE CORRESPONDANCE

<b>I. Eau destinée à la consommation humaine</b>	
	<b>Catégorie</b>
Eau potable	<b>1</b>
Eau à haute pression	<b>1</b>
Eau stagnante (*)	<b>2</b>
Eau glacée	<b>2</b>
Eau chaude sanitaire	<b>2</b>
Vapeur (en contact avec les aliments, sans additifs)	<b>2</b>
Eau conditionnée (**)	<b>2</b>
(*) : certains éléments peuvent accroître les risques (température, matériaux, ...)	
(**) eau conditionnée à l'intérieur des bâtiments (sauf équipement)	

<b>II. Eau avec additifs ou en contact avec des éléments liquides ou solides autres que ceux de la catégorie 1</b>	
	<b>Catégorie</b>
Eau adoucie non destinée à la consommation humaine	<b>3/4 (*)</b>
Eau + anti-corrosion, non destinée à la consommation humaine	<b>3/4 (*)</b>
Eau + antigel	<b>3/4 (*)</b>
Eau + algicide	<b>3/4 (*)</b>
Eau + aliments liquides (jus de fruits, café, liquides non alcoolisés, potage)	<b>2</b>
Eau + aliments solides	<b>2</b>
Eau + boissons alcoolisées	<b>2</b>
Eau + produits de lavage	<b>3/4 (*)</b>
Eau + agents de surface (tensio-actifs)	<b>3/4 (*)</b>
Eau + désinfectants, non destinée à la consommation humaine	<b>3/4 (*)</b>
Eau + détergents	<b>3/4 (*)</b>
Eau + réfrigérant	<b>3/4 (*)</b>
(*) : La limite entre catégorie 3 et catégorie 4 est en principe $DL_{50} = 200 \text{ mg/kg}$	
NB : $DL_{50}$ (ou $DI_{50}$ ) représente les quantités de substance ou de mélange qui, administrées par voie orale et par voie parentale, conduisent à la mort de 50 % des animaux traités en l'espace de 15 jours (délai nécessaire pour tenir compte d'un éventuel effet à retardement)	

<b>III. Eau pour d'autres utilisations</b>	
	<b>Catégorie</b>
Eau de cuisson des aliments	<b>2</b>
Eau de lavage des fruits, légumes (grande cuisine)	<b>3/5 (*)</b>
Eau de prélavage et de lavage de la vaisselle, d'ustensiles de cuisine	<b>4</b>
Eau de rinçage de la vaisselle, d'ustensiles de cuisine	<b>3</b>
Eau de chauffage central sans additifs	<b>3</b>
Eau d'égout, eau usées	<b>5</b>
Eau de lavage corporel	<b>5</b>
Eau de réservoir de WC	<b>35</b>
Eau de WC	<b>5</b>
Eau d'abreuvement d'animaux	<b>5</b>
Eau de piscine	<b>5</b>
Eau de lavage de vêtements	<b>5</b>
Eau stérilisée	<b>2</b>
Eau déminéralisée	<b>2</b>
(*) : Catégorie 5 pour l'eau de prélavage et de lavage, catégorie 3 pour l'eau de rinçage	

## nS06.6. PARAMÈTRES ET MARQUAGE DE LA PROTECTION

### LE RÔLE DE LA PROTECTION

Elles consistent essentiellement à éviter le retour de fluide dans le réseau d'eau potable, lequel peut être dû à l'un des deux phénomènes suivants : le refoulement et le siphonnage.

- . 1. Le **refoulement** est généralement le résultat d'une pression - dans le réseau d'eau non potable - plus élevée que la pression dans le réseau d'eau potable.
- . 2. Le **siphonnage** tient à un vide partiel, par chute de pression, dans le réseau d'eau potable, ce qui peut être la conséquence d'une manoeuvre de vanne, de l'éclatement d'une canalisation, de la mise en service d'un surpresseur, de l'utilisation d'un poteau d'incendie en urgence, et d'une manière plus générale d'une demande d'eau excessive dans une zone quelconque du réseau.

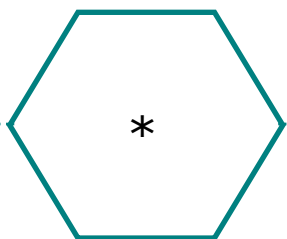
Dans tous les cas deux conditions doivent être réunies pour que se déclenche un retour :

- la possibilité d'existence d'un contact entre l'eau potable et un autre fluide,
- l'existence ou l'apparition d'une différence de pression inversant le sens normal d'écoulement.

### LES PARAMÈTRES DE LA PROTECTION

Le choix du dispositif de protection dépend :

- . des *caractéristiques de l'installation*, que nous examinerons à la fiche **nJ06.7**,
- . du *dispositif de protection* adopté, ce dispositif étant symbolisé comme suit dans les schémas graphiques.



\* : nature de la protection (voir **ci-contre**)

### LES DIFFERENTS DISPOSITIF DE PROTECTION (\*)

- 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
- AG** : surverse avec trop-plein 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 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
- GA** : disconnecteur mécanique à action directe
- GB** : disconnecteur mécanique assisté hydrauliquement
- HA** : disconnecteur d'extrémité
- HB** : soupape anti-vide pour flexible de douche
- HC** : inverseur à retour automatique
- HD** : soupape anti-vide d'extrémité combinée avec un 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

## nS06.7. L'ANALYSE DES RISQUES

### LA PROCÉDURE RECOMMANDÉE

Dès que le, ou les réseaux deviennent un peu complexes il peut être indispensable de procéder à une analyse des risques, laquelle peut être organisée comme suit (propositions conformes à l'esprit de la norme, mais avec de légères différences).

#### 1. Etablir une liste des raccordements et des équipements pouvant provoquer des retours.

Pour cela repérer, sur chaque circuit, le ou les points de protection souhaités ou existants, ou à défaut le point de raccordement de cet équipement au réseau d'eau potable.

#### 2. Vérifier les caractéristiques d'installation à prendre en compte.

Pour cela, après avoir déterminé le niveau maximal de fonctionnement définir si le point de protection (existant ou envisagé) ou, à défaut, le point de raccordement de l'équipement au réseau d'eau potable, est soumis une pression à déterminer, avec les conséquences suivantes :

- si la pression est **égale** à la pression atmosphérique (si le point de protection (existant ou envisagé) ou, à défaut, le point de raccordement de l'équipement au réseau d'eau potable, est situé au-dessus du niveau maximal de fonctionnement),

- si la pression est **supérieure** à la pression atmosphérique (si le point de protection (existant ou envisagé) ou, à défaut, le point de raccordement de l'équipement au réseau d'eau potable, est situé au-dessous de ce niveau maximal de fonctionnement).

#### 3. Choisir les ensembles de protection adéquats.

Pour vous aider vous pouvez utiliser le tableau suivant.

Protection		Catégorie de fluide (nJ06. )				
		1	2	3	4	5
<b>AA</b>	Surverse totale	--	●	●	●	●
<b>AB</b>	Surverse avec trop-plein non circulaire (totale)	--	●	●	●	●
<b>AC</b>	Surverse avec alimentaton immergée incorporant entrée d'air et trop-plein	--	●	●	-	-
<b>AD</b>	Surverse par injecteur	--	●	●	●	●
<b>AF</b>	Surverse avec trop-plein circulaire (limitée)	--	●	●	●	-
<b>AG</b>	Surverse avec trop-plein définie par essai de dépression	--	●	●	-	-
<b>BA</b>	Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable	●	●	●	●	-
<b>CA</b>	Disconnecteur à zone de pression différentes non contrôlable	●	●	●	-	-
<b>DA</b>	Soupape anti-vide en ligne	a	a	a	-	-
<b>DB</b>	Rupteur à évent atmosphérique avec élément mobile	a	a	a	a	-
<b>DC</b>	Rupteur à évent atmosphérique permanent	a	a	a	a	a
<b>EA</b>	Clapet de non-retour anti-pollution contrôlable	●	●	-	-	-
<b>EB</b>	Clapet de non-retour anti-pollution non contrôlable	D	D	D	D	D
<b>EC</b>	Double clapet de non-retour anti-pollution contrôlable	●	●	-	-	-
<b>ED</b>	Double clapet de non-retour anti-pollution non contrôlable	D	D	D	D	D
<b>GA</b>	Disconnecteur mécanique à action directe	●	●	●	-	--
<b>GB</b>	Disconnecteur mécanique assisté hydrauliquement	●	●	●	●	-
<b>HA</b>	Disconnecteur d'extrémité	●	●	a	-	-
<b>HB</b>	Soupape anti-vide pour flexible de douche	a	a	-	-	-
<b>HC</b>	Inverseur à retour automatique	D	D	D	D	D
<b>HD</b>	Soupape anti-vide extrémité combinée avec un clapet de non-retour	●	●	a	-	-
<b>LA</b>	Clapet d'entrée d'air sous pression	a	a	-	-	-
<b>LB</b>	Clapet d'entrée d'air sous pression combiné avec clapet aval de non-retour	●	●	a	-	-

(●) : couvre le risque . (a) : couvre le risque seulement si pression atmosphérique

(D) : seulement pour certains usages domestiques

(-) ; ne couvre pas le risque . (--): n'est pas approprié :

N.B. Les ensembles comportant une mise à l'atmosphère (AA, BA, CA, GA ET GB en particulier) ne peuvent être utilisés s'il y a risque d'inondation.



## nS06.8. L'ATTÉNUATION DES RISQUES

### LES TECHNIQUES SPÉCIALES

*Dans les réseaux domestiques (au sens de la fiche nS06.3) il est possible d'atténuer les risques en adoptant la technique suivante.*

### SOLUTION CLASSIQUE : LA SÉPARATION PAR SIMPLE PAROI

Un fluide de catégorie 2 ou 3 peut être isolé de l'eau potable par une simple paroi : c'est la solution la plus classique, mais elle n'est pas toujours suffisante : il faut alors prévoir une séparation par double paroi (voir ci-dessous), les performances de la séparation - dans tous les cas - étant généralement spécifiée dans les normes de produits.

### SÉPARATION PAR DOUBLE PAROI

Lorsque le fluide contre lequel l'eau potable doit être protégée est de catégorie 4 ou 5, une simple paroi est insuffisante, et il faut alors utiliser une **séparation par double paroi**, laquelle comporte au moins deux enveloppes ou cloisons fixes et étanches créant une zone intermédiaire neutre entre l'eau potable et l'autre fluide. La zone intermédiaire peut être conçue de deux manières différentes :

- . elle peut contenir un fluide gazeux ou un matériau inerte poreux,
- . elle peut contenir un fluide de catégorie 1, 2 ou 3.

D'une manière générale une double paroi comportant un fluide intermédiaire (liquide ou gaz), couplée avec un système d'alarme sonore ou visuel est la solution type.

