



Protection des réseaux d'eau potable

Protection du réseau d'eau potable

L'eau est la ressource naturelle la plus précieuse. Longtemps considérée comme inépuisable, la multiplication de nos usages pour les besoins domestiques, agricoles, irrigation ou industriels s'est intensifiée. **En 60 ans, notre consommation en eau douce a été multipliée par six.** Aujourd'hui plus que jamais, préserver nos ressources naturelles est le défi majeur des décennies à venir. L'eau que nous utilisons chaque jour est distribuée au travers d'un réseau de plus en plus complexe et de canalisations maillées entre elles. Le risque de pollution est important.

Les risques de retour d'eau

Au cours de son exploitation dans un réseau de distribution, l'eau destinée à la consommation humaine est exposée à des variations de débit et de pression. **Ces phénomènes peuvent engendrer une inversion du sens normal de circulation de l'eau**, sous l'effet de dépression en amont (siphonnage) ou de contre-pression en aval (refoulement) : **c'est ce que l'on appelle un retour d'eau.** L'eau provenant du réseau "contaminé" peut ainsi polluer un réseau destiné à la consommation humaine.

Le siphonnage ou la dépression arrive lorsque la pression d'un réseau secondaire est supérieure à celle du réseau public de distribution. Comme par exemple la rupture d'une canalisation, le fonctionnement d'une pompe de surpression, l'ouverture d'une bouche à incendie...

Le refoulement ou la contre-pression arrive lorsqu'une source de pression crée une pression plus importante que la pression fournie par le réseau public de distribution d'eau. Les appareils électroménagers ou les dispositifs situés dans les installations intérieures, tels que systèmes de chauffage ou climatisation sans protection adaptée raccordés au réseau d'eau potable peuvent exercer une pression supérieure à celle de ce réseau. Il peut en résulter une inversion du sens de l'écoulement, donc une pollution.

Les degrés de protection

Selon la EN1717, une grille des **ensembles de protection appropriés aux catégories de fluides** aide à déterminer le choix possible de l'ensemble de protection à mettre en place. Les fluides sont classifiés par catégories (sur une échelle allant de 1 à 5) en fonction de leur dangerosité pour la santé humaine.

Qui est responsable ?

Tous les acteurs des installations en eau, du concepteur à l'installateur ainsi que le propriétaire de l'installation engagent leur responsabilité à des niveaux différents. La réglementation sanitaire précise « (...) Il appartient aux propriétaires des installations intérieures de mettre en place et d'entretenir les dispositifs » Art. R1321-57 du code de la Santé publique – Version en vigueur au 14 avril 2011. L'installateur est tenu de livrer une installation conforme aux règles de l'art et aux dispositions réglementaires en vigueur. Propriétaires et installateurs peuvent donc être recherchés en responsabilité lorsqu'une pollution survient par défaut de protection. De ce fait, il appartient aux bureaux d'étude et installateurs d'informer les usagers de cette obligation dans le cadre de leur devoir de conseil.

L'arrêté du 10 septembre 2021 relatif à la protection des réseaux d'adduction et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions par retours d'eau, vise à définir les cas où il y a lieu de mettre en place des dispositifs de protection contre les retours d'eau, en fonction des usages de l'eau dans le bâtiment et du niveau de risque encouru. Il précise également les prescriptions techniques applicables à ces dispositifs, leurs fréquences et modalités d'entretien ainsi que le partage des responsabilités dans la mise en œuvre de ces prescriptions.

Pourquoi installer un disconnecteur BA plutôt qu'un clapet traditionnel ?

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

- Clapet traditionnel : l'eau polluée issue de l'installation contamine le réseau d'eau potable sans qu'il soit possible de s'apercevoir de cette défaillance.
- Disconnecteur BA : 1°) l'eau polluée est éjectée vers l'extérieur sans contaminer le réseau d'eau potable. 2°) cet écoulement vous alerte d'une anomalie de fonctionnement. Le disconnecteur assure une étanchéité parfaite et une coupure totale. **AUCUNE POLLUTION N'EST POSSIBLE.**

Les ensembles de protection appropriés aux catégories de fluides

	Unité de Protection EN 1717	Catégorie de fluides					Norme produit
		1	2	3	4	5	
Catégorie 5 Eau ou fluide présentant un danger microbiologique ou viral	Disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable	✓	✓	✓	✓		EN 12729
Catégorie 4 Eau ou fluide présentant un danger toxicologique	Disconnecteur à zone de pression différente non contrôlable	✓	✓	✓			EN 14367
	Disconnecteur d'extrémité	✓	✓	●			EN 14454
Catégorie 3 Eau ou fluide présentant un certain danger pour la santé du fait de substances toxiques	Soupape anti-vidé d'extrémité combiné avec un clapet de non retour	✓	✓	●			EN 15096
	Soupape anti-vidé en ligne	●	●	●			EN 14451
Catégorie 2 Eau ou fluide ne présentant pas de danger pour la santé	Clapet de non retour antipollution contrôlable	✓	✓				EN 13959
	Clapet de non retour antipollution non contrôlable	Autorisés uniquement pour des applications spécifiques et protection des installations d'eau domestique					EN 13959
	Double clapet de non retour antipollution contrôlable	●	●				EN 13959
Catégorie 1 Eau potable de référence	Double clapet de non retour antipollution non contrôlable	Autorisés uniquement pour des applications spécifiques et protection des installations d'eau domestique					EN 13959

✓ : Couvre le risque ● : Couvre le risque si p=atmosphère ■ : Ne couvre pas le risque