



Les fiches Synteau

→ EAU POTABLE

n°1

JUIN 2012

QUALITÉ DES EAUX POTABLES

Cadre réglementaire et limites de références de qualité pour les eaux destinées à la consommation humaine.

LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

La réglementation européenne (Directive 98/83/CE), transposée en droit national (Code de la santé publique), définit des limites de qualité et des références de qualité des eaux.

■ Les eaux destinées à la consommation humaine doivent être **"conformes aux limites de qualité", "satisfaisantes aux références de qualité"**, en particulier "établies à des fins de suivi des installations de production, de distribution [...]", et ne pas contenir un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toutes autres substances constituant un danger potentiel pour la santé des personnes (Articles R1321-2 et 3 du Code de la santé publique).



La réglementation distingue les notions de limite et de référence au niveau de la gestion des éventuelles non conformités. Les 31 paramètres de limite de qualité et les 27 paramètres de référence de qualité sont distincts, excepté pour le cuivre et la turbidité. Dans ces deux cas le concepteur-constructeur prend en compte la valeur la plus basse pour le paramètre concerné (référence de qualité).

■ Les eaux brutes destinées à la production d'eau potable **doivent également satisfaire à des limites de qualité.**

Dans le cas des eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (à l'exclusion des eaux de source conditionnées), des limites de qualité sont définies (cf. tableau ci-après).

Dans le cas des eaux douces superficielles destinées à la production d'eau potable, en plus des limites de qualité précédemment citées, des valeurs limites impératives et des valeurs guides sont définies pour trois niveaux de qualité d'eau : A1, A2 et A3 (cf. Annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007).

En outre le traitement devant être mis en place pour ces trois niveaux de qualité d'eau est défini à l'article R1321-38 du code de la santé publique.



LIMITES ET RÉFÉRENCES DE QUALITÉ

		EAU BRUTE	EAU DISTRIBUEE	
Paramètres	Unité	Limites	Limites	Références
Paramètres physico chimiques				
Acrylamide	µg/L		0,1 ⁽¹⁾	
Agents de surface réagissant au bleu de méthylène	mg/L	0,5		
Aluminium total	µg/L			200 ⁽²⁾
Ammomium	mg/L	4		0,1 ⁽³⁾
Antimoine	µg/L		5	
Arsenic	µg/L	100	10	
Baryum	mg/L		0,7	
Benzène	µg/L		1	
Benzo(a)pyrène	µg/L		0,01	
Bore	mg/L		1	
Bromates	µg/L		10 ⁽⁴⁾	
Cadmium	µg/L	5	5	
Carbone organique total (COT)	mg/L C	10		2 (+ pas de changement anormal)
Oxydabilité au KMnO4 (mesurée après 10 mn en milieu acide)	mg/L O ₂			5
Chlore libre et total				⁽⁵⁾
Chlorites	mg/L			0,2 ⁽⁴⁾
Chlorure de vinyle	µg/L		0,5 ⁽¹⁾	
Chlorures	mg/L	200		250 ⁽⁶⁾
Chrome	µg/L	50	50	
Conductivité à 20°C	µS/cm			180 à 1000 ⁽⁶⁾
Conductivité à 25°C	µS/cm			200 à 1100 ⁽⁶⁾
Couleur (Pt/Co)	mg/L (Pt)	200		15 (+ pas de changement anormal)
Cuivre	mg/L		2	1
Cyanures totaux	µg/L	50	50	
1,2 dichloroéthane	µg/L		3	
Epichlorhydrine	µg/L		0,1 ⁽¹⁾	
Equilibre calcocarbonique				Equilibre ou légèrement incrustante
Fer total	µg/L			200
Fluorures	mg/L		1,5	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	µg/L	1 ⁽⁷⁾	0,1 ⁽⁸⁾	
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	mg/L	1		
Manganèse	µg/L			50
Mercure	µg/L	1	1	
Total microcystines	µg/L		1 ⁽⁹⁾	
Nickel	µg/L		20	
Nitrates	mg/L	100 50 (pour les eaux superficielles)	50 ⁽¹⁰⁾	

QUALITÉ DES EAUX POTABLES

		EAU BRUTE	EAU DISTRIBUEE	
Paramètres	Unité	Limites	Limites	Références
Nitrites	mg/L		0,5 ⁽¹¹⁾	
Taux de saturation en oxygène dissous (taux de saturation)	% O ₂	< 30		
Pesticides	µg/L	2	0,1 par pesticide ⁽¹²⁾	
Total pesticides	µg/L	5	0,5	
pH				6,5 à 9 ⁽¹³⁾
phénols	mg/L	0,1		
Plomb	µg/L	50	10 ⁽¹⁴⁾	
Odeur – Saveur à 25°C				⁽¹⁵⁾
Sélénium	µg/L	10	10	
Sodium	mg/L	200		200
Sulfates	mg/L	250		250 ⁽⁶⁾
Température	°C	25		25 ⁽¹⁵⁾
Tétrachloroéthylène + trichloroéthylène	µg/L		10 ⁽¹⁶⁾	
Total trihalométhanes (THM)	µg/L		100 ^{(4) (18)}	
Turbidité	NFU		1 ⁽¹⁹⁾	0,5 ⁽¹⁹⁾ 2 ⁽²⁰⁾
Zinc	mg/L	5		
Paramètres Microbiologiques				
Bactéries coliformes	n/100mL			0
Bactéries sulfito-réductrices (et spores)	n/100mL			0 ⁽²¹⁾
Escherichia coli (E. coli)	n/100mL	20000	0	
Entérocoques	n/100mL	10000	0	
Germes totaux à 22 et 37°C				⁽²²⁾
Paramètres indicateurs de radioactivité				
Activité alpha globale	Bq/L			Si > 0,1 voir ⁽²³⁾
Activité bêta globale résiduelle	Bq/L			Si > 1 voir ⁽²³⁾
Dose totale indicative (DTI)	mSv/an			0,1
Tritium	Bq/L			Si > 100 voir ⁽²³⁾

(1) Se réfère à la concentration résiduelle en monomère.

(2) Excepté les eaux ayant subi un traitement thermique pour la production d'eau chaude pour lesquelles la valeur de 500 µg/L ne doit pas être dépassée.

(3) Pour l'ammonium d'origine naturelle, la limite fixée est de 0,5mg/L.

(4) La valeur la plus faible possible doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection.

(5) Absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal.

(6) Les eaux ne doivent pas être corrosives.

(7) Pour la somme des composés suivants : fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène.

(8) Pour la somme des composés suivants : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène.

(9) Somme de toutes les microcystines détectées et quantifiées.

(10) De plus, la somme de la concentration en nitrates divisée par 50 et celle en nitrites divisée par 3 doit rester inférieure à 1 mg/L.

(11) En sortie des installations de traitement, la concentration en nitrites doit être inférieure ou égale à 0,1 mg/L.

(12) Sauf aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde : 0,03 µg/L pour ceux-ci.

(13) Les eaux ne doivent pas être agressives.

(14) Jusqu'au 25 décembre 2013 : 25 µg/L.

(15) Acceptable pour tous les consommateurs et aucun changement anormal notamment pas d'odeur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25°C.

(16) Sauf pour les eaux chaudes sanitaires et les eaux distribuées dans les départements d'outre-mer.

(17) Somme des concentrations des paramètres spécifiés.

(18) Par Total THM on entend la somme de : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane, et bromodichlorométhane.

(19) Au point de mise en distribution, avant traitement de neutralisation ou reminéralisation, pour les eaux superficielles, et pour les eaux d'origine souterraines provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique supérieure à 2,0 NFU.

(20) Aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine.

(21) A mesurer sur les eaux d'origine ou sous influence superficielle. Vérifier l'absence de micro-organismes pathogènes tels que les cryptosporidium en cas de non respect de la valeur.

(22) Variation dans un rapport de 1 à 10 par rapport à la valeur habituelle.

(23) Procéder à l'analyse des radionucléides spécifiques.



TEXTES DE RÉFÉRENCE

- Directive du Conseil 98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- Code de la santé publique, articles R1321-1 à R1321-63 ;
- Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique ;

ABRÉVIATIONS

- COT : Carbone Organique Total
- DTI : Dose Totale Indicative
- HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
- THM : Trihalométhanes
- NFU : Nephelometric Formazine Unit
- µg/L : microgramme par litre ou milligramme par mètre cube
- mg/L : milligramme par litre ou gramme par mètre cube
- µS/cm : microsiemens par centimètre
- Bq/L : becquerel par litre
- mSv/an : millisievert par an

Téléchargez
toutes les fiches
synteau sur
www.synteau.com

