

En matière d'eau destinée à la consommation humaine, la législation française a mis en application la législation européenne. Cela est fait à travers le décret n°2001-1220 du 20 Décembre 2001, en application de la directive européenne 98/83/CE du 3 novembre 1998. Le décret est codifié dans le code de la santé publique (arrêté d'application du 25 Novembre 2003) à la section 1, articles R1321-1 à R1321-66. L'objectif est ici de présenter les éléments remarquables du code et de donner les limites et références de qualité que les producteurs et les distributeurs d'eau potable doivent respecter.

LIMITES ET REFERENCES DE QUALITE POUR LES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Le décret considère deux catégories en terme de concentration maximale admise pour les polluants ou micro polluants :

- l'annexe I-1 présente les « limites de qualité », qui sont des concentrations maximales admises, et qui sont donc des critères de qualité à respecter,
- l'annexe I-2 présente les « références de qualité » qui sont des « valeurs indicatives établies à des fins de suivi des installations de production et de distribution d'eau et d'évaluation de risques pour la santé des personnes ». A ce titre, les producteurs d'eau les suivent en tout ou partie afin d'évaluer l'efficacité de leur filière de traitement ou de quantifier la dégradation de la qualité de l'eau.

ANNEXE I-1 : LIMITES DE QUALITE		NOTE
E. coli	0/100 ml	
Entérocoques	0/100 ml	
1,2-dichloroéthane	3,0 µg/l	
Acrylamide	0,10 µg/l	
Antimoine	5,0 µg/l	
Arsenic	10 µg/l	
Baryum	0,7 mg/l	
Benzène	1,0 µg/l	
Benzo(a)pyrène	0,010 µg/l	
Bore	1,0 mg/l	
Bromates	10 µg/l	(2)
Cadmium	5,0 µg/l	
Chlorure de vinyle	0,5 µg/l	
Chrome	50 µg/l	
Cuivre	2,0 mg/l	
Cyanures totaux	50 µg/l	
Epichlorhydrine	0,10 µg/l	
Fluorures	1,5 mg/l	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	0,1 µg/l	
Mercure total	1,0 µg/l	
Microcystine-LR	1 µg/l	
Nickel	20 µg/l	
Nitrates	50 mg/l	(3)
Nitrites	0,50 mg/l	(3)
Pesticides	0,10 µg/l	(4)
Plomb	10 µg/l	(5)
Sélénium	10 µg/l	
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène	10 µg/l	
THM	100 µg/l	(6)
Total pesticides	0,50 µg/l	(4)
Turbidité	1 NFU *	(7)

ANNEXE I-2.1 : REFERENCES DE QUALITE		NOTE
Bactéries coliformes	0/100 ml	
Bactéries sulfito-réductrices (spores compris)	0/100 ml (mesuré pour eau superficielle ou influencée par eau superficielle)	
Germes aérobies revivifiables à 22 et 37°C	Variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle	
Aluminium	200 µg/l	
Ammonium	0,1 mg/l	(1)
Chlore libre et total	Absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal	
Chlorites	0,2 mg/l	
Chlorures	250 mg/l	
Conductivité	Entre 180 et 1000 µS/cm à 20°C (les eaux ne doivent pas être corrosives)	
COT	2 mg/l	
Couleur	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal, mais ≤ 15 mg/l Pt/Co	
Cuivre	1 mg/l	
Équilibre calco-carbonique	Les eaux ne doivent pas être agressives	
Fer total	200 µg/l	
Manganèse	50 µg/l	
Odeurs et saveur	Acceptables pour le consommateur	
Oxydabilité au KMnO ₄ après 10 min en milieu acide	5,0 mg/l O ₂	
pH	Entre 6,5 et 9 (les eaux ne doivent pas être agressives)	
Sodium	200 mg/l	
Sulfates	250 mg/l	
Température	25 °C (sauf DOM)	
Turbidité	0,5 NFU *	(7)

Hors augmentation éventuelle due au traitement de neutralisation ou de reminéralisation

ANNEXE I-2.2 : INDICATEURS DE RADIOACTIVITE	
Dose Totale Indicative (DTI)	0,10 m Sv/an
Tritium	100 Bq/l

- (1) **Ammonium** : la limite est fixée à 0,5 mg/l pour les eaux souterraines, s'il est prouvé que l'ammonium est d'origine naturelle.
- (2) **Bromates** : jusqu'au 25/12/08, la limite est fixée à 25 µg/l. La valeur la plus faible possible inférieure à cette limite doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection.
- (3) **Nitrates et nitrites** : la restriction suivante est apportée : en sortie des installations, la concentration en nitrites doit être inférieure ou égale à 0,1 mg/l. Il faut aussi satisfaire au critère suivant : $[\text{NO}_3^-]/50 + [\text{NO}_2^-]/3 < 1$.
- (4) **Pesticides** : dans le décret, font partie de la famille des pesticides : les « insecticides organiques, herbicides organiques, fongicides organiques, nématocides organiques, acaricides organiques, algicides organiques, rodenticides organiques, anti-moisissures organiques, produits apparentés (régulateurs de croissance) et leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents ». Pour chaque pesticide isolé, la limite fixée est de 0,1 µg/l, sauf pour l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachloroépoxyde pour lesquels la limite est fixée à 0,03 µg/l. En outre, il existe une limite « total pesticides » fixée à 0,5 µg/l pour « la somme de tous les pesticides détectés et quantifiés dans le cadre de la procédure de contrôle ».
- (5) **Plomb** : la limite est fixée à 10 µg/l. Cependant, jusqu'au 25/12/13, cette limite est fixée à 25 µg/l. *Remarque* : le décret interdit désormais l'utilisation des conduites en plomb (article 25).
- (6) **THM (TriHaloMéthanes)** : dans le décret, sont compris : le chloroforme, le bromoforme, le dibromochlorométhane et le bromodichlorométhane. Jusqu'au 25/12/08, la limite est fixée à 150 µg/l. En outre, « la valeur la plus faible possible inférieure à ces valeurs doit être visée, sans pour autant compromettre la désinfection ».
- (7) **Turbidité** : « En cas de mise en œuvre d'un traitement de neutralisation ou de reminéralisation, la limite de qualité s'applique hors augmentation éventuelle de turbidité due au traitement ». De plus, jusqu'au 25/12/08, cette limite est fixée à 2 NFU, et ce, pour les conditions suivantes : au point de mise en distribution et pour des installations dont le débit est inférieur à 1000m³/j ou qui desservent moins de 5000 habitants. En outre, il existe aussi une « référence de qualité » fixée à 0,5 NFU.

QUALITE DE LA RESSOURCE D'EAU BRUTE

En application de la directive européenne 75/440/CEE du 16 Juin 1975, l'annexe I-3 du décret définit les limites de qualité des eaux douces superficielles utilisées à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Les eaux brutes sont classées en trois catégories de qualité :

- A1 : bonne, nécessitant un traitement physique simple et une désinfection ;
- A2 : moyenne, nécessitant un traitement physico-chimique et une désinfection ;
- A3 : médiocre, nécessitant les mêmes traitements que A2, complétés par des traitements d'affinage.

ANNEXE I-3							
GROUPES DE PARAMETRES	PARAMETRES	G : VALEUR GUIDE		I : VALEUR LIMITE IMPERATIVE			
				A2		A3	
		A1		G	I	G	I
Paramètres organoleptiques	Coloration (après filtration simple) mg/l (échelle Pt)	10	20	50	100	50	200
	Odeur (facteur de dilution à 25°C)	3	-	10	-	20	-
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux	Conductivité µS/cm à 20°C	1 000	-	1 000	-	1 000	-
	Température (°C)	22	25	22	25	22	25
	pH (unités pH)	6,5-8,5	-	5,5-9	-	5,5-9	-
	Chlorures (mg/l Cl)	200	-	200	-	200	-
	Sulfates (mg/l SO ₄)	150	250	150	250	150	250
	Matières en suspension (mg/l)	25	-	-	-	-	-
	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅) à 20°C sans nitrification (mg/l O ₂)	< 3	-	< 5	-	< 7	-
	Demande chimique en oxygène (DCO) (mg/l O ₂)	-	-	-	-	30	-
Taux de saturation en oxygène dissous (% O ₂)	> 70	-	> 50	-	> 30	-	
Paramètres concernant les substances indésirables	Nitrates (mg/l NO ₃)	25	50	-	50	-	50
	Ammoniaque (mg/l NH ₄)	0,05	-	1	1,5	2	4
	Azote Kjeldhal [NO ₃ excepté (mg/l de N)]	1	-	2	-	3	-
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés après extraction (mg/l)	-	0,05	-	0,2	0,5	1
	Phénols (indice phénol) paranitraniline 4-aminoantipyrine (mg/l C...H...OH)	-	0,001	0,001	0,005	0,01	0,1
	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (mg/l lauryl-sulfate)	0,2	-	0,2	-	0,5	-
	Fer dissous (mg/l Fe)	0,1	0,3	1	2	1	-
	Manganèse (mg/l Mn)	0,05	-	0,1	-	1	-
	Cuivre (mg/l Cu)	0,02	0,05	0,05	-	1	-
	Zinc (mg/l Zn)	0,5	3	1	5	1	5
	Phosphore (mg/l P ₂ O ₅)	0,4	-	0,7	-	0,7	-
	Fluor (mg/ F)	0,7-1	1,5	0,7-1,7	-	0,7-1,7	-
	Bore (mg/l B)	1	-	1	-	1	-
	Baryum (mg/l Ba)	-	0,7	-	1	-	1
Paramètres concernant les substances toxiques	Arsenic (µg/l As)	-	10	-	50	50	100
	Cadmium (µg/l Cd)	1	5	1	5	1	5
	Cyanures (µg/l CN)	-	50	-	50	-	50
	Chrome total (µg/l Cr)	-	50	-	50	-	50
	Plomb (µg/l Pb)	-	10	-	50	-	50
	Mercuré (µg/l Hg)	0,5	1	0,5	1	0,5	1
	Sélénium (µg/l Se)	-	10	-	10	-	10
	Hydrocarbures polycycliques aromatiques Total 6 substances (note 1) (µg/l)	-	0,2	-	0,2	-	1
Pesticides	Total	-	0,5 ⁽³⁾	-	0,5 ⁽³⁾	-	5
	Par substances individualisées (Note 2 et 3)	-	0,1 ^(2,3)	-	0,1 ^(2,3)	-	2
Paramètres microbiologiques	Coliformes totaux 37°C (100 ml)	50	-	5 000	-	50 000	-
	Escherichia coli (100 ml)	20	-	2 000	-	20 000	-
	Entérocoques (100 ml)	20	-	1 000	-	10 000	-
	Salmonelles	Abs dans	-	Abs dans	-	-	-
		5 000 ml	-	1 000 ml	-	-	-

Note 1 Fluoranthène, Benzo (3, 4) fluoranthène, Benzo (11, 12) fluoranthène, Benzo (3, 4) pyrène, Benzo (11, 12) pérylène, Indéno (1, 2, 3-cd) pyrène

Note 2 Pour l'aldrine, le dieldrine, l'heptachlore et l'heptachlorepoxyde, la limite de qualité est de 0,03 µg/l

Note 3 Ces valeurs ne concernent que les eaux superficielles utilisées directement, sans dilution préalable. En cas de dilution, il peut être fait appel à des eaux de qualité différentes, le taux de dilution devant être calculé au cas par cas.

Article 28 - Les eaux superficielles qui ont des caractéristiques physiques, chimiques et microbiologiques supérieures aux valeurs fixées à l'annexe I-3 ne peuvent être utilisées pour la production d'eau alimentaire. Toutefois, l'emploi d'une eau d'une telle qualité peut être exceptionnellement autorisé par le préfet en application des articles 5 et 7, s'il est employé un traitement approprié, y compris le mélange, permettant de ramener toutes les caractéristiques de la qualité de l'eau à un niveau conforme aux limites de qualité fixées à l'annexe I-1 ou aux valeurs limites fixées par dérogation en application de l'article 24. Une telle exception doit être fondée sur un plan de gestion des ressources en eau à l'intérieur de la zone intéressée.