

Limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine

Types de programmes :

RP : Analyses effectuées à la ressource, pour les eaux d'origine souterraine.

RS : Analyses effectuées à la ressource, pour les eaux d'origine superficielle.

RSadd : Analyses supplémentaires par rapport à RS, effectuées à la ressource, pour les eaux d'origine superficielle, dont le débit prélevé est supérieur ou égal à 100m³/jour en moyenne.

P1 : Analyses de routine effectuées au point de mise en distribution.

P2 : Analyses complémentaires de P1 permettant d'obtenir le programme complet (P1+P2) au point de mise en distribution.

D1 : Analyses de routine effectuées aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine.

D2 : Analyses complémentaires de D1 permettant d'obtenir le programme d'analyse complet (D1+D2) aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine.

PARAMETRES	UNITE	EAU BRUTE		EAU DISTRIBUEE		PROGRAMME
		LIMITES	RSadd	LIMITES	REFERENCES	
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES						
Escherichia coli	n/100 mL	20 000	-	0	-	RP, RS, + P1 + D1
Entérocoques intestinaux	n/100 mL	10 000	-	0	-	RP, RS, + P1 + D1
Bactéries coliformes	n/100 mL	-	-	-	0	P1 + D1
Spores de micro-organismes anaérobies sulfito- réducteurs	n/100 mL	-	-	-	0 Si résultat différent de 0, enquête à mener sur la distribution d'eau	P1 + D1 Seulement pour les eaux d'origine superficielle ou influencées par une eau d'origine superficielle
Micro-organismes revivifiables à 22°C et 36°C	n/mL	-	-	-	Pas de variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle	P1 + D1
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES						
Acide perfluorooctanesulfonique (PFOS)	µg/L	-	Première analyse à réaliser au plus tard le 31/12/2018	-	-	RSadd
Acrylamide	µg/L	-	-	0,10 concentration résiduelle en monomères	-	P2 + D2
Agents de surface	mg/L	0,50	-	-	-	RS
Aluminium	µg/L	-	-	-	200	RS + P2 + D1* *si utilisé comme agent de floculation
Ammonium	mg/L	4,0	-	-	0,10 0,50 si origine naturelle pour eaux souterraines.	RP, RS + P1 + D1
Antimoine	µg/L	-	-	5,0	-	RP + D2
Arsenic	µg/L	100	-	10	-	RP, RS + P2 ¹¹
Azote Kjeldhal	mg/L	-	-	-	-	RS
Baryum	mg/L	1,0	-	0,70	-	RS + P2
Benzène	µg/L	-	A analyser	1,0	-	RSadd + P2
Benzo(a)pyrène	µg/L	-	A analyser	0,010	-	RSadd + D2
Bore	mg/L	-	-	1,0	-	RP, RS + P2 ¹¹
Bromates	µg/L	-	-	10	-	P2 (si ozonation ou chloration)
Cadmium (Cd)	µg/L	5,0	A analyser	5,0	-	RP, RS + RSadd + D2
Calcium Magnésium	mg/L	-	-	-	-	RP, RS
Carbone organique total ou Oxydabilité au KMnO ₄ à chaud en milieu acide	mg/L C mg/L O ₂	10	-	-	2,0 et aucun changement anormal 5,0	RP, RS + P1 P1
Chlore libre et total	-	-	-	-	-	P1 + D1
Chlorites	mg/L	-	-	-	0,20	D2 (si traitement au bioxyde de chlore)
Chloroalcanes C10-13	µg/L	-	A analyser	-	-	RSadd
Chlorure de vinyle	µg/L	-	-	0,50 concentration résiduelle en monomères	-	P2 + D2
Chlorures	mg/L	200	-	-	250 Les eaux ne doivent pas être corrosives	RP, RS + P1 ¹¹
Chrome	µg/L	50	-	50	-	RS + D2
Conductivité	µS/cm	-	-	-	De 180 à 1000 à 20°C De 200 à 1100 à 25°C Les eaux ne doivent pas être corrosives	RP, RS + P1 + D1
Cuivre	mg/L	-	-	2,0	1,0	RS + D2

(1) Exclusion possible pour les UDI de moins de 500 H (2) Exclusion possible si stabilité des valeurs

PARAMETRES	UNITE	EAU BRUTE		EAU DISTRIBUEE		PROGRAMME
		LIMITES	RSadd	LIMITES	REFERENCES	
Cyanures totaux	µg/L	50	-	50	-	RS + P2 ¹¹
DBO ₅ à 20°C	mg/L	-	-	-	-	RS
DCO	mg/L	-	-	-	-	RS
Dureté (ou titre hydrotimétrique)	°F	-	-	Pas de seuil	Pas de seuil	P1 ¹¹
1,2-dichloroéthane	µg/L	-	A analyser	3,0	-	RSadd + P2
Dichlorométhane	µg/L	-	A analyser	-	-	RSadd
Di-(2-éthylhexyl)phthalate	µg/L	-	A analyser	-	-	RSadd
Epichlorohydrine	µg/L	-	-	0,10 (concentration résiduelle en monomères)	-	P2 + D2
Equilibre calco-carbonique	-	-	-	-	Eau à l'équilibre (-0,25pH _{eq} - pH _{eq} 50,2) Eau légèrement incrustante (-0,35pH _{eq} - pH _{eq} 5-0,2)	RP, RS + P2
Fer dissous (échantillon filtré sur 0,45µm)	µg/L	-	-	-	-	RP, RS
Fer total	µg/L	-	-	-	200	P2 + D1* + D2 *si utilisation comme agent de floculation et pour les eaux déferissées
Fluorures	mg/L	-	-	1,50	-	RP, RS + P2 ¹¹
HAP	µg/L	1,0* *somme de fluoranthène, benzo(b) fluoranthène, benzo(k) fluoranthène, benzo(a) pyrène, benzo(g,h,i) perylene et indénol(1,2,3-cd)pyrène.	Par substance individuelle Anthracène, naphthalène, fluoranthène, benzo(b) fluoranthène, benzo(k) fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(g,h,i) perylene et indénol(1,2,3-cd)pyrène.	0,10* *somme de benzo(b) fluoranthène, benzo(k) fluoranthène, benzo(g,h,i) perylene, indénol(1,2,3-cd)pyrène.	-	RS + RSadd + D2
Hexachlorobenzène	µg/L	-	A analyser	-	-	RSadd
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	mg/L	1,0	-	-	-	RP, RS
Manganèse	µg/L	-	-	-	50	RP, RS + P1 (si traitement de déminéralisation), + P2 ¹¹
Matières en suspension	mg/L	-	-	-	-	RS
Mercurure	µg/L	1,0	A analyser	1,0	-	RS + RSadd + P2 ¹¹
Total microcystines	µg/L	-	-	1,0	-	RS + P2 si risque de prolifération de cyanobactéries
Nickel	µg/L	-	A analyser	20	-	RP, RS + RSadd + D2
Nitrates	mg/L	RS 50 Autres 100	-	50	-	RP, RS + P1 + D1* * si plusieurs ressources en eau au niveau de l'UDI dont une au moins délivre une eau dont la concentration en nitrates est supérieure à 50 mg/L
Nitrites	mg/L	-	-	P1 0,10 D2 0,50	-	RP, RS + P1 + D2
(Nitrates/50) + (Nitrites/3)	mg/L	-	-	1	-	P1 + D1
4-nonylphénol	µg/L	-	A analyser	-	-	RSadd
4-(1,1,3,3'-tétraméthylbutyl)-phénol	µg/L	-	A analyser	-	-	RSadd
Pesticides (par substance individuelle)	µg/L	2,0	-	0,10 Et 0,03 pour aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachloroépoxide.	-	RP, RS + RSadd + P2
Total pesticides	µg/L	5,0	-	0,50	-	RP, RS + P2
pH	Unité pH	-	-	-	≥ 6,5 et ≤ 9 Les eaux ne doivent pas être agressives	RP, RS + P1 + D1

(1) Exclusion possible pour les UDI de moins de 500 H (2) Exclusion possible si stabilité des valeurs

PARAMETRES	UNITE	EAU BRUTE		EAU DISTRIBUEE		PROGRAMME
		LIMITES	RSadd	LIMITES	REFERENCES	
Phénols (indice phénol)	mg/L	0,10	-	-	-	RS
Phosphore total (P.O.)	mg/L	-	-	-	-	RP, RS
Plomb	µg/L	50	A analyser	10	-	RS + RSadd + D2
Sélénium	µg/L	10	-	10	-	RP, RS + P2 ¹
Silice	mg/L	-	-	-	-	RP, RS
Sodium	mg/L	200	-	-	-	RP, RS + P2
Sulfates	mg/L	250	-	250	-	RP, RS + P1
Taux de saturation en oxygène dissous	%	RP >30 RS -	-	-	Les eaux ne doivent pas être corrosives	RP, RS
Température	°C	25 Ne s'applique pas pour les départements d'Outre Mer	-	-	25 A l'exclusion des eaux ayant subi un traitement thermique et des départements d'Outre Mer.	RP, RS + P1 + D1
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène (somme des concentrations des paramètres)	µg/L	-	-	10	-	RP, RS + P2
Total Trihalométhanes (somme de chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane, bromodichlorométhane)	µg/L	-	-	100	-	P2 ¹ + D2 ² * Si traitement de chloration ou si teneur en chlore > 0,5 mg/L
Carbonates/hydrogencarbonates	-	-	-	-	-	RP, RS
Titre alcalimétrique complet	-	-	-	Pas de seuil	Pas de seuil	P1 ¹
Tributhylétain-cation	µg/L	-	A analyser	-	-	RSadd
Trichlorobenzène : somme des isomères 1,2,4-, 1,2,3- et 1,3,5-	µg/L	-	A analyser	-	-	RSadd
Trichlorométhane (chloroforme)	µg/L	-	A analyser	-	-	RSadd
Turbidité	NFU	-	-	1,0 Pour les eaux d'origine superficielle et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NTU. 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.	0,5 Pour les eaux d'origine superficielle et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NTU. 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.	RP, RS + P1 + D1
Zinc	mg/L	5,0	-	-	-	RS

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Couleur (Pt/Co)	mg/L (Pt)	200	-	-	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal, notamment une couleur inférieure ou égale à 15.	RS, RP + P1 + D1
Odeur / Saveur à 25°C	Facteur de dilution	-	-	-	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal, notamment pas d'odeur/ de saveur pour un facteur de dilution de 3 à 25°C.	RS, RP + P1 + D1

PARAMETRES INDICATEURS DE RADIOACTIVITE

Activité alpha globale	Bq/L	-	-	-	Si >0,10, analyse des radionucléides spécifiques (article R.1321-20).	P2 ¹
Activité bêta globale résiduelle	Bq/L	-	-	-	Si >0,10, analyse des radionucléides spécifiques (article R.1321-20).	P2 ¹
Dose indicative (DI)	mSv/an	-	-	-	0,10 Le calcul est effectué selon les modalités définies dans l'arrêté du 9/12/2015	P2
Radon	Bq/L	-	-	-	100 En cas de dépassement, nouveau contrôle pour calcul d'une moyenne annuelle.	P2 Uniquement pour les eaux d'origine souterraine
Tritium	Bq/L	-	-	-	100 En cas de dépassement, analyse des radionucléides spécifiques (article R.1321-20).	P2 ¹ ¹

(1) Exclusion possible pour les UDI de moins de 500 H (2) Exclusion possible si stabilité des valeurs

Limites de qualité des eaux douces superficielles utilisées pour la production d'EDCH

Groupe A1 : traitement physique simple et désinfection. Groupe A2 : traitement normal physique, chimique et désinfection. Groupe A3 : traitement physique et chimique poussés, affinage et désinfection. G : valeur guide, I : valeur impérative

GROUPE DE PARAMETRES	PARAMETRES	UNITES	GROUPE					
			A1		A2		A3	
Paramètres organoleptiques	Couleur (Pt/Co)	mg/L	10	20	50	100	50	200
	Odeur à 25°C	Facteur de dilution	3	-	10	-	20	-
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux	Chlorures	mg/L	200	-	200	-	200	-
	Conductivité	µS/cm à 20°C	1000	-	1000	-	1000	-
	Conductivité	µS/cm à 25°C	1100	-	1100	-	1100	-
	DBO ₅ à 20°C	mg/L	<3	-	<5	-	<7	-
	DCO	mg/L	-	-	-	-	30	-
	Matières en suspension	mg/L	25	-	-	-	-	-
	pH	Unités pH	6,5-8,5	-	5,5-9	-	5,5-9	-
	Sulfates	mg/L	150	250	150	250	150	250
	Taux de saturation en oxygène dissous	%	>70	-	>50	-	>30	-
	Température	°C	22	25	22	25	22	25
	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène	mg/L	0,20	-	0,20	-	0,50	-
	Ammonium	mg/L	0,05	-	1	1,5	2	4
Paramètres concernant les substances indésirables	Azote Kjeldhal	mg/L	1	-	2	-	3	-
	Baryum	mg/L	-	0,1	-	1	-	1
	Bore	mg/L	1	-	1	-	1	-
	Cuivre	mg/L	0,02	0,05	0,05	-	1	-
	Fer dissous sur échantillon filtré sur 0,45 µm	mg/L	0,1	0,3	1	2	1	-
	Fluorures	mg/L	0,7/1	1,5	0,7/1,7	-	0,7/1,7	-
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	mg/L	-	0,05	-	0,2	0,5	1
	Manganèse	mg/L	0,05	-	0,1	-	1	-
	Nitrates	mg/L	25	50	-	50	-	50
	Phénols	mg/L	-	0,001	0,001	0,005	0,01	0,1
	Phosphore total (P.O.)	mg/L	0,4	-	0,7	-	0,7	-
	Substances extractibles au chloroforme	mg/L	0,1	-	0,2	-	0,5	-
Paramètres concernant les substances toxiques	Zinc	mg/L	0,5	3	1	5	1	5
	Arsenic	µg/L	-	10	-	50	50	100
	Cadmium	µg/L	1	5	1	5	1	5
	Chrome total	µg/L	-	50	-	50	-	50
	Cyanures	µg/L	-	50	-	50	-	50
	HAP (somme des 6 composés limites de qualité des eaux brutes)	µg/L	-	0,2	-	0,2	-	1,0
Pesticides	Mercure	µg/L	0,5	1	0,5	1	0,5	1
	Plomb	µg/L	-	10	-	50	-	50
	Sélénium	µg/L	-	10	-	10	-	10
	Par substances individuelles, y compris les métabolites	µg/L	-	0,1 ¹	-	0,1 ¹	-	-
Paramètres microbiologiques	Total	µg/L	-	0,5 ¹	-	0,5 ¹	-	5
	Bactéries coliformes	/100mL	50	-	5 000	-	50 000	-
	Entérocoques	/100mL	20	-	1 000	-	10 000	-
	Escherichia coli	/100mL	20	-	2 000	-	20 000	-
	Salmonelles	/L	Absent dans 5L	-	Absent dans 1L	-	-	-

1 : 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 qualités différentes, le taux de dilution devant être calculé au cas par cas.

2 : Pour l'aldrine, le dieldrine, l'heptachlore et l'heptachlorepoxyde.

Veolia
Eau France
30 rue Madeleine Vionnet 93300 Aubervilliers
Tél. : 01 85 57 70 00
www.veolia.fr

Édité par la Direction Technique France - Novembre 2016

Limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH)

Références réglementaires :

Code de la Santé Publique – Articles R.1321-1 à R.1321-63

Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine, annexes I, II et III.

Arrêté du 24 décembre 2015 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, annexe I.

Arrêté du 9 décembre 2015 modifiant plusieurs arrêtés relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine.