



Nous aidons les organisations à réaliser des analyses professionnelles de la qualité de l'eau.
www.letztest.com

Paramètres pertinents et réactifs

Smart Photomètre eXact Micro 20



Paramètre	Référence réactif	Valeurs Min – Max [ppm]	Valeur recommandée pour l'eau de boisson au regard des enjeux sanitaires (OMS, 2017) [mg/l]	Observations
Ammonium	115932	0,02 – 2,40	Pas de problème de santé aux niveaux relevés dans l'eau potable.	<p>Pas de problème de santé aux niveaux trouvés dans l'eau. Le terme englobe les composés ammoniac non ionisés (NH₃) et ammonium ionisés (NH₄⁺). Dans l'environnement, il provient de processus métaboliques, agricoles et industriels.</p> <p>Les concentrations naturelles dans les eaux souterraines et de surface sont généralement inférieures à 0,2 mg/l. Les eaux souterraines anaérobies peuvent contenir jusqu'à 3 mg/l. L'ammoniac dans l'eau est un indicateur d'une éventuelle pollution bactérienne, des eaux usées et des déchets animaux. L'élevage intensif d'animaux de ferme peut entraîner des niveaux beaucoup plus élevés dans les eaux de surface. La contamination peut également provenir des revêtements de tuyaux en mortier de ciment.</p> <p>En cas de désinfection, l'ammoniac réagit avec le chlore pour réduire le chlore libre et former des chloramines</p>
Chlore résiduel (DPD-1)	115933	0,01 à 6,20	5	<p>Présent dans la plupart des eaux de boisson désinfectées à des concentrations comprises entre 0,2 et 1 mg/l. Le seuil où les individus sont capables de goûter le chlore dans l'eau est bien inférieur à la valeur de référence sanitaire de 5 mg/l. Pour une désinfection efficace, il faut une concentration résiduelle de chlore libre de $\geq 0,5$ mg/l après un temps de contact d'au moins 30 minutes à un pH < 8,0. Une concentration résiduelle de chlore doit être maintenue dans tout le réseau de distribution. Au point de livraison, la concentration résiduelle minimale de chlore libre doit être de 0,2 mg/l.</p>
Chlore total (DPD-4)	115934	0,01 à 6,20		
Fluorures	115935	0,04 à 1,50	1,5	<p>Le fluor est largement distribué dans la croûte terrestre sous forme de fluorures dans de nombreux minéraux. Des traces de fluorures sont naturellement présentes dans de nombreuses eaux, les concentrations les plus élevées étant souvent observées dans les eaux souterraines.</p> <p>Des concentrations supérieures à 1,5 mg/l entraînent un risque croissant de fluorose dentaire et des concentrations plus élevées, de fluorose squelettique.</p>
Dureté totale	115936	Fortes concentrations - 80 à 600	Pas de problème de santé aux niveaux relevés dans l'eau potable.	<p>Pas de problème de santé aux niveaux relevés dans l'eau potable mais la dureté influence la gestion opérationnelle des systèmes d'adduction d'eau et peut affecter l'acceptabilité de l'eau par les consommateurs.</p> <p>La dureté de l'eau est liée aux ions métalliques dissous, principalement des cations de calcium et de magnésium. Elle est généralement exprimée en milligrammes de carbonate de calcium (CaCO₃) par litre.</p>
Fer total (TPTZ)	115937	0,03 à 6,00	Pas de problème de santé aux niveaux relevés dans l'eau potable.	<p>Pas de problème de santé aux niveaux trouvés dans l'eau potable mais le fer peut affecter l'acceptabilité de l'eau par les consommateurs.</p> <p>Les eaux souterraines anaérobies pompées directement d'un puits peuvent contenir du fer ferreux à des concentrations allant jusqu'à plusieurs milligrammes par litre sans décoloration ou modification de la turbidité. Cependant, lorsqu'il est exposé à l'atmosphère, le fer ferreux s'oxyde en fer ferrique, ce qui donne à l'eau une couleur brun-rougeâtre. Le fer favorise également la croissance de "bactéries ferreuses", qui tirent leur énergie de l'oxydation du fer ferreux en fer ferrique et déposent ainsi un revêtement visqueux sur les canalisations. À des niveaux supérieurs à 0,3 mg/l, le fer tache le linge et les installations sanitaires. Il n'y a généralement pas de goût perceptible à des concentrations de fer inférieures à 0,3 mg/l, bien que la turbidité et la couleur peuvent se développer.</p>

Paramètre	Référence réactif	Valeurs Min – Max [ppm]	Valeur recommandée pour l'eau de boisson au regard des enjeux sanitaires (OMS, 2017) [mg/l]	Observations
Manganèse	115938	0,01 à 1,50	Pas de problème de santé aux niveaux relevés dans l'eau potable.	Pas de problème de santé aux niveaux trouvés dans l'eau potable mais le manganèse peut affecter l'acceptabilité de l'eau par les consommateurs. La présence de manganèse dans l'eau potable, comme celle du fer, peut entraîner l'accumulation de dépôts dans le réseau de distribution. Les concentrations inférieures à 0,1 mg/l sont généralement acceptables pour les consommateurs. La valeur sanitaire de 0,4 mg/l pour le manganèse est supérieure à ce seuil d'acceptabilité de 0,1 mg/l.
Nitrates	115939	0,12 à 30,0	50	L'ion nitrate (NO ₃ ⁻) est naturellement présent dans l'environnement et est un nutriment important pour les plantes. Il est présent en concentrations variables dans toutes les plantes et est un des maillons du cycle de l'azote. Les nitrates peuvent atteindre à la fois les eaux de surface et les eaux souterraines sous l'effet d'activités agricoles (notamment, l'application excessive de fertilisants azotés inorganiques et de fumier), de rejets d'eaux usées et de l'oxydation de matières azotées contenues dans les excréments humains et animaux provenant, notamment, de fosses septiques. La valeur de 50 mg/l assure une protection contre la méthémoglobinémie et les effets thyroïdiens observables chez les femmes enceintes et nourrissons.
Nitrites	115940	0,01 à 1,80	3	L'ion nitrite (NO ₂ ⁻) n'est habituellement pas détecté en concentrations significatives excepté dans des environnements réducteurs, car le nitrate représente l'état d'oxydation le plus stable. Le nitrite peut être formé par réduction microbienne du nitrate et, in vivo, par réduction du nitrate ingéré.
pH (eau douce)	115942	6.4 à 8.4 pH	Pas de problème de santé aux niveaux relevés dans l'eau potable.	Bien que le pH n'ait pas habituellement un impact direct sur les consommateurs, c'est un des paramètres opérationnels les plus importants de la qualité de l'eau. Pour une désinfection efficace avec le chlore, le pH devrait être de préférence inférieur à 8 ; cependant, une eau de pH plus faible (approximativement pH 7 ou moins) sera vraisemblablement plus corrosive.
Phosphates	115943	0,03 à 4,0		Le phosphate ne présente pas d'enjeu sanitaire mais va stimuler la croissance du plancton et des plantes aquatiques (croissance des algues).
Sulfate	115944	2 à 210	Pas de problème de santé aux niveaux relevés dans l'eau potable.	Pas de problème de santé aux niveaux trouvés dans l'eau potable mais le sulfate peut affecter l'acceptabilité de l'eau par les consommateurs. Leur présence dans l'eau provient de déchets industriels et de dépôts atmosphériques ; cependant, les niveaux les plus élevés sont habituellement observés dans les eaux souterraines et sont d'origine naturelle.

Paramètre	Référence réactif	Valeurs Min – Max [ppm]	Valeur recommandée pour l'eau de boisson au regard des enjeux sanitaires (OMS, 2017) [mg/l]	Observations
				Compte tenu des effets gastro-intestinaux résultant de l'ingestion d'eau de boisson contenant des concentrations élevées de sulfates, il est souhaitable que les autorités sanitaires soient informées sur les sources d'eau de boisson contenant des concentrations de sulfates supérieures à 500 mg/l. La présence de sulfates dans l'eau de boisson peut également lui conférer un goût perceptible et contribuer à la corrosion des systèmes de distribution.
Turbidité	/	4-900 UTN		