



LA QUALITÉ DE L'EAU DE LA DURANCE

La Société du Canal de Provence alimente une partie de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur grâce à l'eau de la Durance, captée dans les Alpes de Haute-Provence, à la retenue de l'Escalade, puis transportée par le canal EDF. Plusieurs points de dérivation, notamment sur le canal de Marseille permettent de desservir des secteurs géographiques qui s'étendent sur le Vaucluse, les Alpes de Haute-Provence, les Bouches-du-Rhône et le Val de Durance.



Selon sa provenance, l'eau de la Durance issue des canaux peut présenter des caractéristiques variables. En cas de fortes pluies ou de pointes d'activité hydro-électriques, elle peut se troubler, changer de couleur. L'eau de la Durance est "bien minéralisée" : il est inutile de la reminéraliser.

Transportée dans un ouvrage hors d'eau (canal EDF), l'eau est protégée des sources de pollutions diffuses et des rejets d'eaux usées. On observe en moyenne moins de 4 mg/l de nitrates alors que la réglementation prévoit une limite à 50.

En dehors de quelques pointes de concentration, l'eau de la Durance transportée dans les canaux présente en moyenne des teneurs en germes microbiologiques relativement faibles. Une clarification efficace permet de réduire la teneur en germes microbiologiques avant l'étape indispensable de désinfection. Cette désinfection est impérative si l'eau est destinée à la consommation humaine. Pour comparaison : valeurs guides catégorie A1 : 20 UFC/100 ml et A2 : 2000 UFC/100 ml (valeurs limite réglementaires correspondant à une filière de traitement simple et une filière avec traitement physique+chimique+désinfection).

Paramètres	Unités	Valeurs moyennes	Limite de qualité des eaux brutes* (pour comparaison) selon l'arrêté du 11 janvier 2007
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES			
Conductivité à 25°C	µS/cm	400 à 550	1000
COT (Carbone Organique Total)	mg/l	1 à 3	Non précisé
Couleur	mg/l	< 5	100
MES (Matières En Suspension)	mg/l	2 à 50	Non précisé
pH	unité pH	8.1 à 8.4	5.5 à 9
Température	°C	6 à 20	25
Turbidité	NFU	3 à 100 (80%) 100 à 500 (20%)	Non précisé
MINERALISATION			
Calcium	mg/l	60 à 80	Non précisé
Chlorures	mg/l	10 à 20	200
Magnésium	mg/l	9 à 13	Non précisé
Potassium	mg/l	0.9 à 1.3	Non précisé
Silicates solubles	mg/l	1 à 3	Non précisé
Sodium	mg/l	8 à 15	200
Sulfates	mg/l	60 à 110	250
TAC (alcalinité)	°F	12 à 18	Non précisé
TH (dureté)	°F	19 à 28	Non précisé
SUBSTANCES INDESIRABLES			
Ammonium	mg/l	< 0.05	1.5
Azote Kjeldhal	mg/l	< 1	2
Fluorures	mg/l	0.1 à 0.2	1.7
Nitrates	mg/l	1.2 à 3	50
Nitrites	mg/l	< 0.05	Non précisé
Orthophosphates	mg/l	< 0.05	0.47
OLIGO-ELEMENTS ET METAUX			
Aluminium	µg/l	20 à 400	Non précisé
Arsenic	µg/l	< 5	50
Baryum	mg/l	< 0.05	1
Cadmium	µg/l	< 1	5
Chrome	µg/l	< 1	50
Cuivre	mg/l	< 0.01	0.05
Cyanures	µg/l	< 10	50
Fer	mg/l	< 1	2
Manganèse	mg/l	< 0.02	0.1
Mercure	µg/l	< 0.1	1
Plomb	µg/l	< 5	50
Zinc	mg/l	< 0.05	5
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES			
Pesticides (individuels)	µg/l	< 0.1	0.1 (et total inférieur à 0.5)
HAP (total)	µg/l	< 0.05	0.2 au total
MICROBIOLOGIE			
E. Coli	UFC/100ml	0 à 300	2000
Enterocoques	UFC/100ml	0 à 300	1000

Les caractéristiques minérales de l'eau de la Durance sont proches de celles du Verdon. Tous les éléments minéraux (sodium, potassium, calcium et magnésium) sont présents en proportions intéressantes pour la consommation humaine et l'utilisation agricole. C'est une eau qui n'est ni entartrante, ni agressive. Sa dureté est moyenne et ne nécessite pas de traitement pour adoucissement. Elle convient aux appareils ménagers. Grace au pH et à l'équilibre de ses caractéristiques, cette eau ne présente pas de risque de provoquer la dissolution du plomb des anciennes canalisations privées qui n'auraient pas encore été mises aux normes.

Il n'y a pas de contamination de métaux lourds dans les eaux transportées de la Durance. Aucune trace de plomb n'est détectée. Des limons chargés en aluminium et en fer modifient parfois légèrement ces taux. Tous les autres métaux sont en si faible quantité qu'ils sont pour la plupart indécélables.

L'eau de la Durance est captée au pied des Alpes, puis transportée dans un ouvrage hors d'eau qui protège les qualités naturelles d'origine de la ressource. On ne retrouve que très rarement la présence de pesticides même à l'état de trace car les pollutions diffuses ne peuvent pas atteindre les eaux transportées dans les canaux, à l'inverse des rivières.

Comparaison des principales caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques de l'eau de la Durance sur différents points de surveillance par rapport aux valeurs de référence définissant les eaux superficielles de catégorie A2 (Annexe III de l'arrêté du 11 juillet 2007). Les données sont issues des résultats d'autocontrôle de la SCP et de contrôles réglementaires. Certains paramètres pouvant faire ponctuellement l'objet de dépassement, ces informations sont non contractuelles, fournies à titre indicatif et ne sauraient engager la responsabilité de la SCP.

MIEUX COMPRENDRE

LES PRINCIPAUX PARAMÈTRES D'ANALYSE DE VOTRE EAU



La turbidité

La turbidité d'une eau est due essentiellement à la présence de matières en suspension finement divisées (argiles, limons...). L'unité officielle de mesure est le NFU (Nephelometric Formazin Unit).

Aspects sanitaires :

Le risque principal est dû à la présence de micro-organismes éventuellement fixés sur les matières en suspension et l'effet protecteur des particules pour les micro-organismes vis-à-vis du procédé de désinfection (oxydation chimique ou rayonnement ultraviolet).

La dureté de l'eau ou TH

La dureté est un des nombreux paramètres constitutifs de la qualité d'une eau (brute ou potable) et représente la teneur en calcium et en magnésium.

Aspects sanitaires :

Les eaux dures, dites calcaires, n'ont pas d'effet démontré sur la santé, mais présentent certains inconvénients comme l'entartrage des appareils ménagers, l'usure plus rapide du linge... A contrario, les eaux douces peuvent provoquer des effets indirects sur la santé en favorisant la dissolution d'éléments chimiques (plomb, fer, cuivre...) en particulier en cas de stagnation de l'eau dans les canalisations ; c'est pourquoi, après une fermeture prolongée de votre arrivée d'eau, il est conseillé de faire couler l'eau 5 minutes avant de la consommer.

Les nitrates

Les nitrates sont naturellement présents dans les sols mais en faible quantité. En forte concentration dans une ressource souterraine, ils indiquent une exposition aux fertilisants et potentiellement à des produits phytosanitaires.

Aspects sanitaires :

Les nitrates ont des effets néfastes indirects sur la santé. A forte dose et après transformation en nitrites dans l'organisme, ils sont un facteur de perturbation du transport correct de l'oxygène par les globules rouges (méthémoglobinémie) mais surtout de formation de composés cancérigènes (nitrosamines).

Le pH

Il indique le degré d'acidité de l'eau. Une eau dont le pH est inférieur à 6,5 est trop acide. Elle est dite alcaline si son pH est supérieur à 9. Proche de 7, le pH est neutre.

Aspects sanitaires :

La consommation par l'homme d'une eau trop acide contribue à l'affaiblissement du système immunitaire. En revanche, la consommation d'une eau alcaline est l'une des principales causes de la carie !

Le plomb

Le plomb est peu présent dans la ressource en eau naturelle. C'est en fait la corrosion des tuyauteries situées dans les réseaux intérieurs des bâtiments anciens et les branchements en plomb qui entraîne sa présence dans l'eau.

Aspects sanitaires :

A forte dose, le plomb est néfaste pour le système nerveux (saturnisme en particulier). Les personnes les plus touchées sont les enfants et les femmes enceintes.

Le fluor

Le fluor est un élément chimique de la famille des halogènes que l'on retrouve à l'état de grain de matière dans la nature.

Aspects sanitaires :

À faible dose, le fluor est un élément indispensable à la santé. Il protège les dents contre les caries en diminuant la solubilité de l'émail. A trop forte dose, le fluor pourrait provoquer des lésions dentaires (taches, dents cassantes). Ce risque est exclu en France compte tenu des doses admises pour l'eau potable.

Les pesticides

On citera notamment les herbicides, les insecticides, les fongicides. La présence de ces produits est liée à une mauvaise utilisation (fréquence trop élevée, déversements accidentels...) dans certaines activités. L'utilisation abusive de ces produits dans les jardins privés n'est pas sans impact non plus.

Aspects sanitaires :

Les effets sur la santé sont globalement néfastes mais difficiles à anticiper sur le long terme car liés à une consommation de doses très faibles et répétitives, avec des interactions possibles entre les différents pesticides. Ils sont susceptibles d'être à l'origine de cancers, de troubles du système nerveux et du comportement ainsi que des troubles de la reproduction.

Les éléments microbiologiques

Pour garantir la santé des consommateurs, l'eau ne doit pas contenir de micro-organismes pathogènes (bactéries, virus...).

Leur présence dans l'eau est en général liée à :

- la pollution récurrente ou accidentelle de la ressource,
- l'absence ou le mauvais fonctionnement des installations de traitement,
- l'altération de l'eau au niveau des équipements de distribution (canalisations, réservoirs...).

Aspects sanitaires :

Les effets sont en grande partie fonction de l'état général de santé du consommateur. En général, ils provoquent des troubles gastro-intestinaux.

