

Activité documentaire

« Quelques informations sur les eaux de consommation »

L'eau du robinet provient généralement d'une rivière, d'une nappe phréatique ou d'une source. Elle est rendue potable grâce à une série de traitements physiques, biologiques et chimiques avant de sortir de nos robinets. C'est un produit sain et de bonne qualité. Sa composition minérale peut varier d'une région à une autre et d'une ville à une autre.

Les eaux de source sont des eaux issues de sources souterraines, bactériologiquement et chimiquement saines. Qu'elles soient plates ou gazeuses, elles sont embouteillées sur le lieu de captage sans subir de traitement chimique puisqu'elles sont potables à la sortie de la source. L'eau de source n'a pas forcément une composition constante, mais elle doit impérativement être conforme aux normes de l'eau potable.

Les eaux minérales sont aussi des eaux de source mais leur composition en minéraux et oligo-éléments est constante. L'eau minérale naturelle possède des propriétés favorables à la santé, officiellement reconnues par l'Académie nationale de médecine, mais certaines eaux contiennent des éléments qui pris en grande quantité ou quotidiennement peuvent être néfastes. Elle subit de nombreux contrôles quotidiens et ne peut provenir que d'une seule source (il en existe 1200 en France). Lorsque l'eau a été reconnue d'intérêt public, elle se voit attribuer un périmètre de protection dans lequel les travaux souterrains sont quasiment interdits. Les valeurs thérapeutiques de certaines eaux minérales sont utilisées lors de cures thermales. Certaines eaux minérales sont très riches en minéraux, comme les eaux d'Hépar et de Contrexéville ; d'autres, au contraire en contiennent moins, comme l'eau d'Evian. Quand aux eaux pétillantes, elles sont d'une façon générale très riche en dioxyde de carbone et en ions hydrogénocarbonate, anciennement appelés bicarbonate.

Pour que l'eau s'imprègne de minéraux et se charge parfois en gaz carbonique (dioxyde de carbone), elle doit séjourner de nombreuses années dans le sous-sol. Dans les couches profondes, il existe des eaux qui datent de plus de 10000 ans. Chaque eau acquiert sa composition minérale spécifique selon la constitution des couches rocheuses traversées. Les substances minérales sont très importantes pour l'organisme humain, malheureusement il ne peut les produire lui-même et doit donc les rechercher dans la nourriture.

Les compositions moyennes des eaux minérales sont données en milligramme par litre (mg/L):

Eau minérale ions	Arvie	Contrex	Courmayeur	Evian	St Yorre	Vittel	Volvic
Sodium	650	9,1	1	5	1708	3,8	9,4
Potassium	130	3,2	2	1	132		5,7
Calcium	170	486	517	78	90	202	9,9
Magnésium	92	84	67	24	11	36	6,1
Chlorure	387	8,6	<1	4,5	322		8,4
Nitrate	0	2,7	<2	3,8		4,6	6,3
Hydrogénocarbonate	2195	403	168	357	4368	402	65,3
Sulfate	31	1187	1371	10	174	306	6,9
pH	6,3		7,4	7,2	6,6		7

Remarque: Les ions hydrogénocarbonate sont parfois appelés ions bicarbonate.

Questions :

1. Quelle est la principale différence entre une eau minérale et une eau de source ?
2. Pourquoi ce terme de « minéral » ?
3. Comment expliquer la différence de minéralisation entre deux eaux ?
4. Parmi les différences eaux, quelle est l'eau la plus minéralisée ? La moins minéralisée ?