

L'EAU, SOURCE DE VIE

Batalla Roger, Porta Laila

Mots clés : eau, eau minérale, eau potable, sels minéraux, qualité de l'eau, apports hydriques

INTRODUCTION

Les diverses théories scientifiques de l'évolution s'accordent à démontrer que l'eau est l'élément dans lequel la vie est apparue sur Terre. A l'origine, de simples organismes unicellulaires, puis pluricellulaires, des végétaux, des animaux invertébrés et finalement des vertébrés se sont développés dans les océans. Ce n'est qu'il y a environ 600 millions d'années que la vie a quitté le monde aquatique pour s'installer sur la terre ferme. Chez les mammifères, la gestation se déroule dans le liquide amniotique. Or ce liquide est fort similaire au milieu marin, signe d'un héritage lointain de l'origine de la vie.

Bien avant que les scientifiques ne développent leurs théories sur l'évolution, la mythologie, les religions et nombre de penseurs établirent des liens entre la vie et l'eau. L'importance de cette substance depuis la nuit des temps, a contribué à en faire un élément fortement symbolique.

L'EAU ET SES SYMBOLES

De tout temps, sur l'ensemble de la planète, toutes religions confondues, l'eau est associée à 3 principaux symboles :

- *l'eau purificatrice* : en plus de servir au lavage du corps, l'eau est souvent considérée comme un élément prépondérant afin d'effacer les péchés des croyants et toutes formes de souillures. Ainsi bon nombre de rites religieux associent l'eau et la purification (Gange et Hindouisme, baptême et Christianisme, ablutions et Islam)
- *l'eau guérisseuse et protectrice* : on confère à l'eau la vertu de guérir certaines maladies, telle l'eau de Lourdes qui serait à l'origine de nombreuses guérisons alors que la médecine ne donnait plus d'espoir de rétablissement. L'église catholique a même reconnu 67 cas de guérisons. Durant le Moyen-Âge, afin de protéger les foyers et ces habitants du Mal, on accrochait des amulettes d'eau bénite à l'entrée des maisons.
- *l'eau destructrice* : la fin du monde et la genèse sont intimement liés à l'eau. Les peuples côtiers et marins ont une histoire jalonnée par l'eau et ses désastres. Raz de marées, tempêtes, inondations ainsi que noyades sont à l'origine de cette association. En plus d'être à l'origine de la vie et nourricière, l'eau a également la capacité de reprendre la vie.

LE CYCLE DE L'EAU & SES RÉSERVOIRS

La Terre est la planète du système solaire qui possède la plus grande proportion d'eau. Depuis le commencement de la conquête spatiale, on la surnomme même la planète bleue, en référence à l'eau qui recouvre les trois-quarts de sa surface et lui confère cette couleur.

L'eau possède la propriété de présenter trois états différents en fonction de la température et de la pression qu'elle subit. Ainsi on la trouve sous la forme de vapeur d'eau dans l'atmosphère, sous la forme liquide dans les océans et finalement sous la forme solide dans les glaciers et dans les deux pôles.

Quelle que soit sa forme, l'eau est indispensable à la vie et remplit des fonctions bien précises. Ainsi sous forme de vapeur, elle contribue à maintenir une température terrestre relativement stable et

permet des échanges de chaleur entre les continents, les océans et l’atmosphère. L’eau contenue dans l’atmosphère protège les organismes vivants des rayonnements solaires ultraviolets durant le jour. Durant la nuit, le rayonnement infrarouge émis par la Terre est quant à lui retenu prisonnier. Sous la forme liquide, elle modère notre environnement en creusant vallées, lacs et en donnant du relief. Finalement sous la forme solide, elle constitue une formidable réserve d’eau douce qui est redistribuée lorsque la température s’élève.

Il existe quatre grands réservoirs d’eau dans l’hydrosphère (l’ensemble des fractions impliquées dans le cycle de l’eau) :

- les mers et océans
- les eaux continentales (superficielles et souterraines)
- l’atmosphère
- la biosphère (l’eau qui est contenue dans les organismes vivants)

Eaux continentales	35976700
Glaciers	27500000
Eaux souterraines	8200000
Mers intérieures	105000
Lacs d'eau douce	100000
Humidité des sols	70000
Rivières	1700
Atmosphère (humidité de l'air)	13000
Biosphère	1100
Réservoir total	1385990800

en km³ d'eau

Source : CNRS (1)

L’eau douce (<3g de sel/litre) se monte à environ 3% du volume total contenu dans l’hydrosphère. Cependant, la majeure partie n’est pas pour autant disponible étant donné qu’elle est sous forme solide dans les glaciers et dans les pôles. Dès lors, l’eau douce réellement disponible s’élève aux environs de 9 millions km³.

L’eau contenue dans ces quatre réservoirs est en mouvement perpétuel et l’échange est continu d’un réservoir à l’autre. C’est ce que l’on appelle communément le cycle de l’eau. Le soleil est à l’origine des divers phénomènes qui régissent ce cycle. Grâce à la chaleur qu’il dégage, l’eau de la surface terrestre et des océans s’évapore. Elle se condense en nuages avant qu’elle ne se transforme en précipitations sous forme de pluie ou de neige. Une fois qu’elle est retombée à la surface, elle va gentiment s’écouler, ruisseler, s’infiltrer dans le sous-sol et rejoindre les océans ou irriguer les terres et le cycle recommence à nouveau. Le cycle de l’eau est composé de deux phases distinctes mais intimement reliés :

- la phase atmosphérique, principalement sous forme de vapeur d’eau circulant dans l’atmosphère
- la phase terrestre, sous forme liquide avec le ruissellement et l’écoulement de l’eau aussi bien au niveau souterrain que superficiel

LES USAGES DE L’EAU

Les usages de l’eau sont nombreux et les quantités nécessaires ne cessent d’augmenter, même si de nouvelles technologies permettent d’en rationaliser son utilisation et de maximiser le rendement de l’eau utilisée. On dénombre trois principales utilisations : l’eau domestique, l’eau agricole, l’eau industrielle.

L’eau domestique

Les usages domestiques de l’eau ne se résument pas uniquement à l’eau que nous buvons. L’eau est également utilisée pour assurer l’hygiène corporelle, pour le lavage et la cuisson des aliments, et pour les tâches ménagères. Afin de mener ces activités à bien, il est nécessaire de disposer d’une eau potable et non contaminée.

La consommation d’eau domestique est longtemps restée stable car elle n’était pas aussi facilement disponible que de nos jours. En effet, l’eau potable à domicile est une invention récente. Du reste, bon

nombre de personnes doivent encore aller chercher l'eau à la source, au puits ou à la fontaine. Ce n'est qu'à partir de l'essor de l'accès direct à l'eau potable au domicile que sa consommation a fortement augmenté. A titre d'exemple, à Paris, la consommation d'eau potable a été multipliée par 35 entre le XVIII^e siècle et aujourd'hui (2).

L'eau agricole

Étant donné que les plantes ont une teneur en eau oscillant entre 80 et 95% de leurs poids, l'importance de l'utilisation de grandes quantités d'eau dans le monde agricole est aisément compréhensible. Plusieurs sources d'eau sont disponibles. Il y a bien évidemment l'eau de pluie, mais l'impossibilité de contrôler sa fréquence et ses quantités ont poussé l'homme à chercher des alternatives. Ainsi est née l'irrigation. Cette technique permet d'augmenter les rendements et surtout de ne pas être à la merci des caprices météorologiques. Pour ce faire, l'homme a fait preuve d'imagination et d'ingéniosité. Des bassins artificiels de rétention des eaux de pluie permettent un stockage de même que la construction de barrages. Le détournement de cours d'eau à l'aide de perçage de canaux artificiels permet d'amener directement l'eau sur les lieux de culture. Le forage de puits rend possible l'extraction de l'eau contenue dans les sous-sols. Le pompage mécanique permet d'aller puiser l'eau de plus en plus profondément. Malheureusement, ces techniques ne résolvent pas le problème fondamental d'une consommation trop importante et sans cesse croissante. Pire encore, l'irrigation utilisée à mauvais escient est source d'érosion des sols, d'appauvrissement de la qualité de la terre ou de modification des ces propriétés initiales.

L'eau industrielle

De part ses propriétés de solvant, l'eau est abondamment employée dans l'industrie. On l'utilise pour dissoudre, laver, rincer, blanchir, colorer. Son utilisation est quasi infinie. De l'industrie du textile en passant par l'industrie métallurgique, par l'industrie du papier, par l'industrie agroalimentaire (hors agriculture), il est impossible d'énumérer la liste entière de ses utilisations tant les activités industrielles sont devenues dépendantes de l'eau.

La capacité de l'eau à emmagasiner la chaleur fait qu'elle est indispensable à l'industrie nucléaire soit pour refroidir soit pour transporter de la chaleur. L'eau constitue également une formidable source d'énergie mécanique.

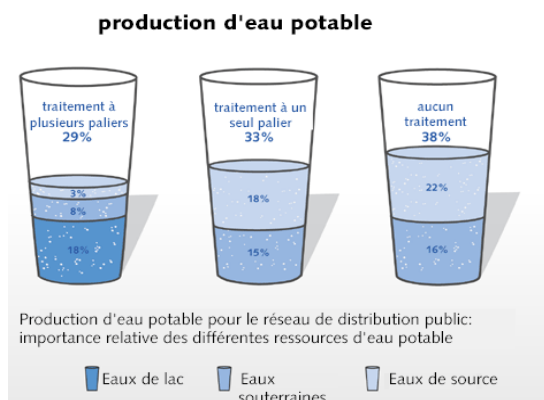
En dévalant les pentes, l'eau se charge d'une puissance qui permet d'actionner des turbines. De nos jours, on se sert de cette énergie pour créer de l'électricité. Cette énergie a également été utilisée durant la révolution industrielle afin de faire fonctionner les machines des chaînes de production.

Finalement, les propriétés thermiques de l'eau sont actuellement au centre de vastes recherches. En effet, les scientifiques cherchent à exploiter les sources de chaleur géothermiques. À l'heure où la limitation des émissions de CO² est au centre de nos préoccupations et où le besoin d'énergies plus propres afin de ralentir le réchauffement climatique se fait sentir, l'exploitation de ces sources constitue un enjeu important pour l'avenir de l'homme.

L'EAU POTABLE

L'eau potable est une eau que l'on peut boire ou utiliser pour la préparation de mets sans risque pour la santé. Or, toutes les eaux que l'on trouve dans la nature ne s'y prêtent pas. Même une eau paraissant claire et limpide peut contenir des substances nocives pour l'organisme. Pour pouvoir être consommée sans danger, l'eau doit la plupart du temps être traitée.

En Suisse, nous avons la chance d'avoir une eau brute de très bonne qualité : 38% de l'eau potable de notre réseau de distribution ne nécessite aucun traitement. L'eau que nous retrouvons dans nos robinets peut provenir de trois sources différentes : des sources, des eaux souterraines (nappes phréatiques) ou des eaux de surface (essentiellement des lacs). Ce sont principalement ces



dernières qui nécessitent le plus de traitements pour être rendues potables.

Source : (3)

En Suisse, l'eau potable est la denrée alimentaire la plus sévèrement surveillée. Aliment vital par excellence, l'eau doit satisfaire à des exigences très élevées en comparaison des autres denrées alimentaires. Afin de définir précisément une eau potable, le Département Fédéral de l'Intérieur (DFI) a établi des normes qui fixent notamment les teneurs limites à ne pas dépasser pour un certain nombre de substances nocives susceptibles d'être présentes dans l'eau. L'eau potable, conforme aux normes, n'est donc pas stérile. Une certaine quantité de germes, non nocifs pour l'Homme, est tolérée. Par contre, elle doit être exempte de germes pathogènes (bactéries E.Coli, entérocoque, Pseudomonas aeruginosa et virus) et d'organismes parasites dont la présence représente de grands risques sanitaires. Elle ne doit contenir certaines substances chimiques qu'en quantité limitée : il s'agit en particulier de substances qualifiées d'indésirables ou de toxiques, comme les nitrates et les phosphates, les métaux lourds, ou encore les hydrocarbures et les pesticides, pour lesquelles des " concentrations maximales admissibles " ont été définies. À l'inverse, la présence de certaines substances peut être jugée nécessaire, comme les sels minéraux indispensables à l'organisme (calcium, magnésium, fluor). Outre ces critères chimiques et microbiologiques, l'eau potable doit aussi satisfaire à des critères organoleptiques : elle doit être claire, avoir une bonne odeur. Ce sont les sels minéraux (au minimum 0,1 à 0,5 gramme par litre) qui lui confèrent son goût. Ainsi, une eau potable de qualité est inodore, incolore et sans faux goût en plus d'être salubre. Elle se boit de préférence fraîche du robinet.

La loi astreint les distributeurs d'eau potable à assurer en tout temps sa qualité irréprochable, à l'instar de n'importe quel autre fabricant de denrées alimentaires. Ce standard de qualité est garanti par un système d'autocontrôle rigoureux. De surcroît, les laboratoires cantonaux analysent régulièrement des échantillons d'eau potable, vérifiant ainsi le travail des distributeurs. C'est ce système simple et efficace qui permet d'obtenir de bons résultats en pratique. Ainsi, l'eau potable en Suisse est, de manière générale, de bonne qualité. En 2001, les distributeurs d'eau ont fait l'objet de plus de 1400 inspections indépendantes (1). Dans 94% des cas, la qualité de l'eau potable a été qualifiée d'irréprochable ou d'acceptable. Jusqu'à ce jour, aucun résidu d'antibiotique, de médicament hormonal ou d'autre médicament n'a été mis en évidence. L'eau potable est donc une denrée alimentaire qui peut être considérée comme étant sûre. Des contrôles restent toutefois nécessaires pour maintenir ce degré de sécurité.

L'eau potable n'est pas seulement une denrée alimentaire très bien contrôlée, mais c'est aussi la boisson la meilleure marché. En moyenne suisse, l'eau potable coûte 1.60 CHF pour 1000 litres, soit, un ménage helvétique consommant en moyenne 160 litres d'eau potable par personne et par jour, 26 centimes par personne et par jour.

EAU POTABLE OU EAU MINÉRALE : QUELLE DIFFÉRENCE ?

L'appellation "eau minérale naturelle" désigne une eau provenant d'une ou de plusieurs sources naturelles ou de nappes souterraines, captée et conditionnée en bouteilles à l'état quasi naturel. En effet, à l'exception du gaz carbonique, aucune adjonction ni élimination de composants n'y est admise. L'eau minérale naturelle se distingue par sa provenance géologique particulière et par sa composition régulière en sels minéraux. La teneur en sels minéraux est ce qui différencie le plus des eaux minérales provenant de sources différentes.

Selon une étude réalisée en 1998 par la Fondation suisse pour la protection des consommateurs (FPC), les eaux minérales sont pour la plupart de qualité équivalente voire moins bonne que l'eau du robinet. Certaines d'entre elles contiennent même des substances indésirables. Mais les différences les plus notoires se situent au niveau de l'impact environnemental ainsi qu'au niveau du prix de vente. Ainsi, au bilan, l'eau minérale plate, non réfrigérée, génère une charge environnementale de 90 à 1000 fois plus grande que l'eau du robinet. Cette différence s'accroît avec la distance de transport, la réfrigération et les emballages spéciaux. L'écobilan le moins bon est celui des eaux minérales

étrangères transportées sur de longues distances. Par rapport aux eaux minérales locales, l'écobilan de l'eau potable est encore 100 fois meilleur¹.

Pour ce qui est de la comparaison des prix effectifs pour le consommateur, comme nous l'avons vu plus haut, l'eau potable suisse coûte en moyenne 0.0016 CHF le litre, tandis que les eaux minérales les plus courantes coûtent entre 0.33 et 5.07 CHF le litre (4) alors qu'aucune différence de qualité ne justifie une telle disparité de prix. Bien au contraire, il existe des eaux minérales très bon marché dont la qualité est bien meilleure que celle des eaux minérales onéreuses. En somme, on ne fait que payer une marque. Ces inconvénients seraient acceptables si l'eau minérale offrait une qualité nettement supérieure, ce qui n'est pas le cas. Au final, notre avis rejoint celui de la FPC : en Suisse, il est préférable de boire de l'eau potable du robinet ou alors, choisir une eau minérale judicieusement minéralisée. Par exemple, *Swiss Alps*, *Contrex*, *Eptinger* et *Hépar* sont riches en calcium alors que *Badoit*, *Rhâzünser* et *Vichy* sont riches en sodium et devraient être consommées avec modération. Henniez est particulièrement riche en nitrates et ne devrait pas être donnée aux nourrissons car il y a danger de méthémoglobinémie (inhibition du transfert d'oxygène vers les tissus).

A la question « Pourquoi boit-on de l'eau en bouteille ? », l'Office parlementaire de validation des choix scientifiques et technologiques répond: « Pour des raisons diverses tenant au goût de l'eau du robinet, à la défiance vis-à-vis de sa qualité, mais aussi à la mode, aux effets d'un marketing subtil mettant en avant le côté naturel du produit et d'une publicité performante. »

Concernant la qualité, comme nous l'avons vu plus haut, elle n'est pas identique pour toutes les eaux minérales puisque la qualité d'une eau brute dépend de la nature des sols dans lesquels elle a voyagé. Il existe donc autant d'eaux minérales qu'il y a de sources. La qualité nutritionnelle des eaux minérales dépend de leur composition en sels minéraux. Parmi ceux mentionnés sur les étiquettes, seuls le calcium (Ca), le magnésium (Mg) et le fluor (F) atteignent des teneurs assez élevées pour avoir un effet bénéfique sur la santé. Les teneurs en sulfates, en sodium et en nitrates sont également importantes car de trop grandes valeurs ont plutôt un effet délétère sur la santé. A savoir, respectivement, un effet laxatif (>800 mg/l), une augmentation de l'apport en sel souvent déjà élevé et un effet cancérigène une fois transformés en nitrosamines dans l'organisme.

Il faut également éviter les eaux minérales dont l'étiquette indique uniquement la teneur totale en sels minéraux. En effet, cette indication peut dissimuler par exemple une teneur en sodium particulièrement élevée. Nous sommes d'avis qu'il serait plus judicieux d'indiquer uniquement les minéraux essentiels, en mentionnant éventuellement qu'une teneur élevée en calcium et en magnésium est bénéfique pour la santé.

Pour finir, une enquête de l'institut Demoscope² montre que les trois quarts environ de la population boivent régulièrement l'eau potable du robinet. Au cours des cinq dernières années, leur nombre a même augmenté de 10%. Pour 80% des sondés, la qualité de l'eau potable est équivalente ou supérieure à celle de l'eau minérale.

Cela reflète bien que la population apprécie l'eau potable et fait largement confiance à son distributeur, ce qui, après ce que nous avons vu jusqu'à présent, se justifie pleinement.

EAU ET SANTÉ

Notre corps est composé essentiellement d'eau. Elle constitue 60 % de la masse corporelle de l'adulte, 75 % de celle d'un nourrisson et 50 % de celle d'une personne âgée. Elle se trouve principalement dans les cellules composant les tissus et les organes, mais également dans le liquide interstitiel et le sang. L'eau n'est pas mise en réserve par notre organisme. C'est ainsi que sans apport d'eau, l'espérance de vie de l'être humain est d'à peine 2-3 jours alors que sans nourriture, il est possible de survivre durant

¹ L'étude «Ecobilan eau potable – eau minérale» a été réalisée par ESU-services, bureau expert en ACV (analyse de cycle de vie), sur mandat de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE).

² Sondage représentatif sur l'eau potable et les distributeurs d'eau, mandaté par la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE), juin 2006

une quarantaine de jours. Les pertes hydriques quotidiennes s'élèvent à environ 2,5 litres et doivent par conséquent être constamment compensées. Ces pertes se font principalement par l'urine et la transpiration, mais également par les selles, la respiration pulmonaire et la perspiration cutanée.

De là, on comprend aisément pourquoi boire est indispensable. L'eau permet le transport sanguin des nutriments, minéraux et vitamines vers les cellules qui en ont besoin, et contribue aussi à l'élimination des déchets. Elle intervient aussi dans les phénomènes de régulation thermique par le biais de la transpiration. Enfin, l'eau évite à notre organisme de se déshydrater, car nos réserves sont faibles. Ainsi, une perte hydrique de 5 à 10% du poids du corps est suffisamment grave pour entraîner l'apparition de troubles sérieux. Il est toutefois rare d'atteindre un tel degré de déshydratation. Cependant, il est fréquent de ne pas boire les quantités d'eau recommandées pour un équilibre optimal de l'organisme, à savoir 1 à 1.5 litres. Cette quantité augmente en cas de forte chaleur ou d'activité physique intense, ainsi que chez les personnes âgées ou encore lors de diarrhées ou de vomissements. L'alimentation, principalement les fruits et les légumes, apporte à l'organisme une autre partie de l'eau nécessaire à compléter la balance hydrique. Et finalement, l'organisme produit lui-même près de 0.5 litre d'eau par jour au travers de la métabolisation des aliments.

En cas d'apport hydrique insuffisant, le corps envoie un signal d'alarme pour nous signifier qu'il est déshydraté : la soif. C'est pourquoi il ne faut pas attendre d'avoir soif pour boire.

Nous l'avons compris, l'eau est la denrée la plus importante de notre alimentation. De plus, elle ne contient ni calorie ni sucre et passe la soif sans donner soif. C'est tout le contraire des boissons qui contiennent de l'alcool ou de la caféine : plus on en boit, plus on a soif. Il faudrait donc toujours boire au moins un verre d'eau avec chaque tasse de café ou verre de vin.

Bien qu'indispensable au maintien de la santé, toute eau n'est pas bonne à boire. Certaines peuvent être vectrices de germes et substances responsables de maladies. Les exemples les plus connus de maladies transmissibles par l'eau – ou maladies hydriques – sont le choléra, la fièvre typhoïde, les gastro-entérites, la dysenterie ou encore l'hépatite A. Cependant, ces maladies ne sont que très rares dans les pays industrialisés et sont plutôt le fait des pays en voie de développement où la mortalité due aux maladies hydriques est très élevée. Dans le monde, environ 6 millions d'enfants meurent chaque année des suites de gastro-entérites, 100 millions de personnes souffrent en permanence de gastro-entérites hydriques, 260 millions d'individus sont atteints de bilharziose³, 30 millions d'onchocercose⁴. La raison principale de cette situation catastrophique est la pauvreté. Nombre de populations ne disposent pas d'eau potable, les aménagements indispensables aux traitements des eaux usées et à la fabrication d'eau potable étant trop coûteux.

À noter qu'en Suisse, quelques rares cas de légionellose sont régulièrement recensés. La bactérie en cause, *Legionella* spp, est pratiquement omniprésente dans l'environnement. Elle n'est pas infectieuse lorsqu'on l'ingère en buvant de l'eau, mais elle le devient si elle prolifère dans un aérosol d'eau parvenant dans les voies respiratoires. C'est notamment le cas dans les douches ainsi que dans les systèmes de climatisation ou d'humidification. Les organismes sains sont pratiquement immunisés contre les *Legionella* mais les individus immunodéprimés sont très exposés. Depuis 2000 et selon les déclarations parvenues à l'OFSP, l'incidence de la légionellose en Suisse est, en moyenne de 2,0 cas par 100'000 habitants par an, avec un taux de létalité de 6,5% (5).

Outre les pollutions bactériologiques et parasitaires, il existe également les pollutions par les nitrates, pesticides et métaux lourds notamment le plomb, le mercure, le cadmium, l'arsenic, le cuivre, le zinc et le chrome. Ces métaux se trouvent à l'état naturel sous forme de traces dans le sol, ce qui ne pose pas de problème. Cependant, quand ils se retrouvent en grande concentration dans des aires particulières, ils représentent un grave danger de contamination.

³ Infection parasitaire contractée lors de baignade en eau douce plus ou moins stagnante. Ses manifestations peuvent être urinaires, digestives et/ou hépatiques avec jaunisse et cirrhose potentielle à long terme (www.cimed.org)

⁴ Infection parasitaire transmise par piqûre d'insecte pouvant causer une cécité. (www.cimed.org)

Conclusion

L'eau est à l'origine de la vie. C'est grâce à elle que la vie est apparue sur Terre, et c'est aussi grâce à elle que la vie peut y persister. A l'heure où l'on ne cesse de parler de réchauffement de la planète, de la fonte des glaces et de catastrophes naturelles dues à des pollutions, il en va de notre responsabilité à chacun de faire en sorte de préserver cette essence vitale qu'est l'eau. Et d'ainsi permettre à la vie de perdurer au cours des siècles à venir.

RÉFÉRENCES

- (1) www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/rubrique.html
 - (2) www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/usages/consoDom.html
 - (3) www.trinkwasser.ch
 - (4) Fondation suisse pour la protection des consommateurs
 - (5) La légionellose en Suisse: cas recensés en 2002-2003, Bull OFSP 2004; no 48: 900-903
- Lacour, B., Drücke, T.B., (2001), Eau et boissons. In Martin A., (Ed.), *Apports nutritionnels conseillés pour la population française* (pp.109-117). Paris : TEC&DOC
- L'encyclopédie libre / Wikipédia, (mai-juin 2007). Eau minérale. [Page Web]
Accès : fr.wikipedia.org/wiki/Eau_min%C3%A9rale
- L'encyclopédie libre / Wikipédia, (mai-juin 2007). Eau potable. [Page Web]
Accès : fr.wikipedia.org/wiki/Eau_potable
- Sabouret, J-F., Centre National de la recherche scientifique. (mai-juin 2007). Découvrir l'eau, *Présentation*.
Accès : www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/rubrique.html