








## Combien d'eau l'humanité consomme-t-elle – et quelles quantités d'eau minérale?

<b>Ordre de travail:</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consommation d'eau</li><li>• Etude de textes sur l'eau minérale</li><li>• Présentation appropriée autonome</li><li>• Préparation de brefs exposés</li></ul>
<b>Objectifs:</b> 	Lecture et interprétation de statistiques et de textes
<b>Matériel:</b> 	Statistiques, textes, rapports
<b>Forme sociale:</b> 	Travail individuel et de groupe
<b>Durée:</b> 	65 minutes

### Informations supplémentaires

- Information 1: l'enseignant attribue les textes, les élèves les résument et les présentent.
- Information 2: faire étudier le matériel en toute autonomie.

### Idées complémentaires

- Idée 1: les élèves créent des statistiques et font des comparaisons.
- Idée 2: recherche sur Internet (Office Fédéral de la Statistique, Journée mondiale de l'Eau, demande à soumettre à l'Association de sources d'eau minérale suisse).



## L'eau: une denrée rare!

En 2050, 9,2 milliards de personnes seront obligées de partager les ressources en eau de la Terre – 2,5 milliards de plus qu'aujourd'hui. Cependant, il faut dès lors mieux distribuer ce trésor naturel.



En 2050, 9,2 milliards de personnes seront obligées de partager les ressources en eau de la Terre.

Aujourd'hui, nous sommes 6,7 milliards – et pas tous les habitants de la Planète ne disposent d'une quantité suffisante d'eau pour vivre en bonne santé et proprement – même pas pour survivre, tout simplement.

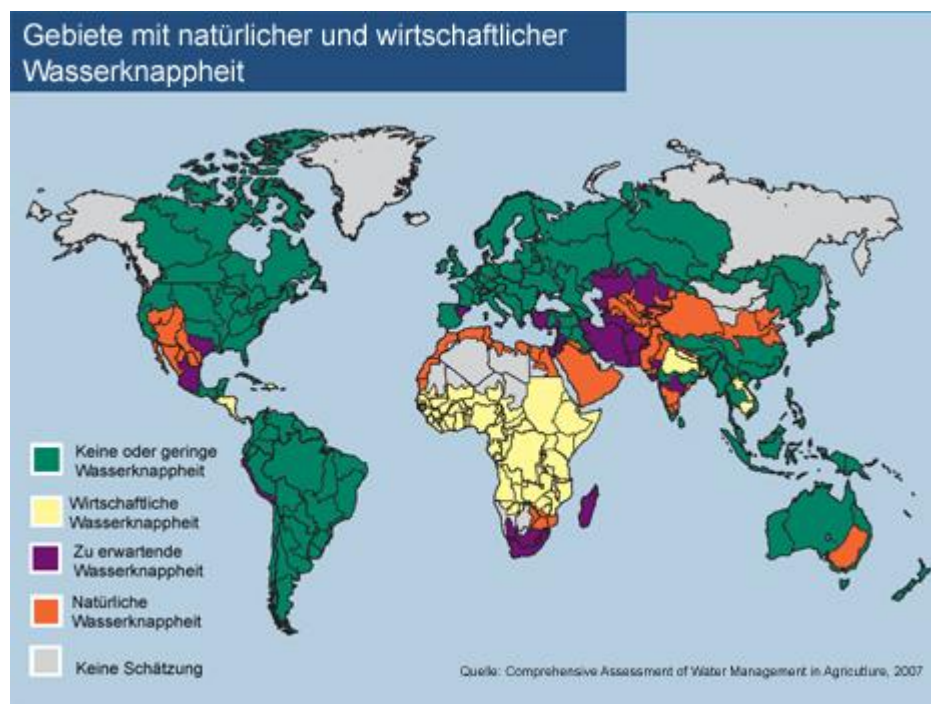
Pourtant, 70 pourcent de la surface terrestre sont recouverts d'eau. L'écosystème global fait circuler environ 1,386 milliards de kilomètres cubes de H<sub>2</sub>O.

Alors, quel est le problème? La proportion d'eau utilisable comme eau douce se réduit à 3,5 pourcent. En plus, cette fraction n'est pas toujours utilisée de manière judicieuse, donc pour l'hydratation, l'hygiène et l'agriculture. Nous produisons du courant, transportons les eaux usées et exploitons l'eau dans l'industrie.

Le corps humain meurt de soif dans l'espace de trois ou quatre jours. Mais malgré tout, nous gaspillons une grande partie de l'eau disponible! Un habitant américain ou européen consomme jusqu'à 600 litres par jour, alors qu'un habitant du Tiers-monde doit se contenter de 20 litres par jour.

Par ailleurs, les régions possédant des quantités suffisantes d'eau ne peuvent pas les mettre à profit, car elle est souvent trop polluée pour pouvoir être consommée.

A cela s'ajoute le changement climatique, dont les conséquences sont imprédictibles. Les spécialistes pronostiquent des inondations et des sécheresses, l'érosion de terres fertiles et une consommation toujours croissante d'eau par l'industrie en plein essor.



Graphique: ONU

Pourtant, les Nations Unies ont récemment révélé dans une étude que la quantité d'eau serait en fait suffisante pour tout le monde. En théorie! Il s'agirait de distribuer les réserves plus équitablement et de gérer la consommation d'eau de l'industrie plus efficacement. La distribution équitable est quant à elle tributaire de problèmes plus complexes tels que la pauvreté, la famine et le SIDA. Afin de surmonter ces obstacles, l'ONU a défini des objectifs du millénaire pour le développement (les «Millennium Development Goals») et fondé une organisation en faveur de l'eau (UN Water Organisation).

((Bildlegende s. S. 12))

## Définitions

### **Pénurie d'eau faible ou inexistante**

Présence de ressources plus que suffisantes par rapport à la consommation. Moins de 25 % d'eau consommée provenant des cours d'eau.

### **Pénurie d'eau naturelle** (ressources quasiment épuisées)

Plus de 75 % des eaux des fleuves employés pour l'agriculture, l'industrie et comme base naturelle de la vie.

### **Pénurie d'eau prévisible**

Utilisation de plus de 60 pourcent des eaux des fleuves. Ces bassins fluviaux se verront de plus en plus confrontés à la sécheresse.

### **Pénurie d'eau économique**

Malgré une réserve suffisante d'eau, des intérêts économiques et politiques entravent l'accès libre à ces ressources, qui existent pourtant en quantité apte à satisfaire la demande. Moins de 25 % de l'eau provenant des fleuves sont prélevés pour répondre aux besoins humains.



## La lutte contre la sécheresse

**Une étude de l'Institut International de Gestion des Eaux révèle que l'agriculture joue un rôle décisif dans la problématique de la distribution d'eau.**



Si l'humanité continue à produire des aliments comme elle le fait actuellement, dans 50 ans, un tiers de la population vivra dans une région atteinte par une pénurie d'eau.

C'est le résultat d'une étude publiée par l'Institut International de Gestion des Eaux (International Water Management Institute IWMI).

Plus de 700 spécialistes ont évalué les données hydrologiques du dernier demi-siècle et en ont déduit et calculé des scénarios futurs vraisemblables.

**En Inde, la culture de riz est rendue difficile par la sécheresse.**

Selon les experts, l'agriculture joue un rôle décisif lorsqu'il s'agit d'assurer l'approvisionnement en eau. La croissance de la population et une

prospérité en hausse dans des pays tels que l'Inde et la Chine multipliera la demande de produits alimentaires par deux dans les 50 ans à venir. Au pire, la consommation d'eau doublera elle aussi.

«L'agriculture n'est pas assez efficace, elle consomme trop d'eau», critique l'Américain David Molden, vice-président général de l'institut IWMI. A l'heure actuelle, la fabrication d'une kilocalorie alimentaire requiert un litre d'eau. «Nous nous dirigeons vers une crise hydrologique si les choses ne changent pas.»

70 pourcent de l'eau douce extraite sont aujourd'hui utilisés pour l'agriculture et l'emploi de systèmes inefficaces provoque la perte de la moitié de cette eau. L'extraction toujours croissante provoque le dessèchement des rivières, la baisse du niveau des nappes phréatiques et la destruction d'habitats naturels.

De plus en plus d'habitants de telles régions sont menacés par une pénurie d'eau. «Ces problèmes ne pourront être résolus que si l'agriculture utilise l'eau de manière plus efficace», voici l'appel lancé à la politique et à l'économie par les auteurs de l'étude.

Les spécialistes proposent d'investir dans des systèmes d'irrigation et des réservoirs d'eau modernes. Si ces mesures étaient mises en place à l'échelle mondiale, la croissance de l'extraction d'eau pourrait être limitée à 13 pourcent ces 50 prochaines années.





## La guerre de l'eau?

**Comme les ressources en eau potable salubre sont limitées, plusieurs spécialistes craignent que tôt ou tard, une guerre se déclenche pour cette raison.**

Elles sont plus d'un milliard: les personnes ne disposant pas d'eau potable salubre. Les conséquences sont souvent mortelles: les Nations Unies estiment que plus de quatre millions meurent chaque année à la suite de maladies provoquées par une eau polluée.

Cela correspond à environ 10 000 personnes par jour – dont presque 4000 enfants. Toutes les guerres du monde font moins de victimes par an.

«Les meilleurs moyens», avait déclaré l'ancien secrétaire général de l'ONU, Kofi Annan, «de combattre les maladies et sauver des vies dans les pays en développement sont des eaux propres et des installations sanitaires.»

Mais notre nombre augmente – l'ONU estime que nous serons 9,2 milliards en l'an 2050 – et la lutte pour accéder à l'eau, notre ressource vitale, se fera de plus en plus âpre.



Le barrage d'Atatürk: la Syrie l'utilisa comme moyen coercitif contre la Turquie dans les années 90.

### Fuir la sécheresse

La surface de notre planète est recouverte d'eau à 70 pourcent. Mais la proportion d'eau douce se monte à 3,5 pourcent seulement – et la glace des pôles en recèle la plus

grande partie. L'humanité dispose au maximum d'un pourcent de l'eau douce de la Terre, soit 0,02 pourcent de l'ensemble de la planète.

Et la désertification va bon train, le gaspillage d'eau douce aussi. Les niveaux des nappes phréatiques baissent en raison d'une mauvaise gestion des ressources, les lacs d'eau douce se dessèchent, alors que les cours d'eau sont de plus en plus pollués, par exemple par des pesticides et des engrais. 80 pays sont désormais atteints d'une pénurie d'eau et le nombre d'habitants concernés augmentera à 5,4 milliards jusqu'en l'an 2030, selon les prévisions de l'ONU.

Toutes ces raisons peuvent bien porter à craindre une augmentation du nombre de conflits, voire de guerres, ayant pour objet cette ressource précieuse. Ainsi, Kofi Annan a prédit que les prochaines années verraient jusqu'à 135 millions de



personnes fuir leur terre natale pour aller s'établir ailleurs – dans des régions où elles se disputeront l'eau disponible avec les populations indigènes.

Plusieurs spécialistes considèrent donc que la pénurie d'eau risque bientôt de représenter la cause principale de conflits en Afrique. Il y a dix ans, la Banque mondiale a pronostiqué que les guerres du prochain millénaire ne porteraient plus sur le pétrole, mais sur l'eau.

En effet, les paysans et éleveurs de bestiaux nomades se combattent aujourd'hui les ressources hydrologiques dans la zone du Sahel, en Afrique du Nord, au Kenya, en Somalie et au Tchad, au Niger et au Nigeria, au Burkina Faso et au Mali. Le manque de précipitations détruit les forêts et la pauvreté de la population s'accroît.



Ajoutons à cela que 261 fleuves au monde se situent dans au moins deux pays qui sont obligés de partager leurs eaux. L'eau du Nil, par exemple, est revendiquée par neuf autres pays en plus de l'Égypte. Son président a d'ailleurs déclaré en 1995 que son pays ne mènerait plus aucune guerre – sauf celle de l'eau!

## **Les fleuves, sources de conflits**

Les zones frontalières entre la Turquie, la Syrie et l'Irak constituent elles aussi des sources de conflits potentielles, car ces trois pays se partagent les eaux de l'Euphrate et du Tigre. Même situation au Proche-Orient, où Israël, la Jordanie, le Liban et les Palestiniens se disputent le Jourdain et ses affluents.

Quant à l'Asie, elle possède le Gange et l'Indus, qui coulent sur les frontières entre l'Inde, le Pakistan et le Bangladesh et alimentent ces rivaux acharnés. Des groupes de travail spéciaux ont été créés par l'OTAN, les États-Unis et l'OCDE afin d'observer l'évolution de la situation dans ces régions.

Malgré tout, ces experts et les spécialistes des Nations Unies et du Pacific Institute aux US considèrent une guerre de l'eau comme invraisemblable.



## La consommation d'eau

8000 litres d'eau pour un jean

**Un habitant suisse consomme environ 120 litres d'eau par jour: pour prendre sa douche, se brosser les dents ou laver sa vaisselle. Mais ce n'est pas tout: qui aurait cru qu'un déjeuner tout à fait ordinaire peut consommer indirectement plus de 1000 litres du liquide précieux?**

Les Suisses font preuve d'un comportement de plus en plus économe en eau: alors que leur consommation moyenne s'élevait à 145 litres par jour et personne en 1990, ce chiffre s'est réduit à 125 litres pour la douche, le linge et l'arrosage des plantes. Aujourd'hui, nous consommons moins d'eau que la plupart des autres pays européens.

Pourtant, l'on pense rarement à la consommation indirecte issue du style de vie moderne des populations des pays industriels: celle-ci dépasse de loin la consommation directe.

C'est surtout la production alimentaire qui consomme énormément d'eau de manière imperceptible: la fabrication de **deux simples tranches de pain** pour le petit-déjeuner nécessite environ 100 litres d'eau. Et une personne qui s'accorde un **beau steak** à midi consommera facilement 1000 litres d'eau en plus, par le biais de l'élevage bovin.

Pour cultiver une **portion de pommes de terre**, il faut environ 150 litres d'eau, alors que la production d'une portion de riz exige 500 litres. Un petit verre de jus d'orange y ajoutera 5 litres d'eau, en particulier pour l'irrigation des vergers.

Mais le travail s'opère lui aussi moyennant de grands **gaspilleurs d'eau** auxquels l'on ne pense guère. **Cinquante feuilles de papier** photocopiées, télécopiées ou imprimées requièrent sans peine plus d'un litre d'eau employée pour la fabrication de la fibre.

Lorsque nous faisons du shopping après le travail, le bilan hydrologique frôle vite l'absurde: un nouveau **jean** «coûte» 8000 litres d'eau! La culture du coton et la teinture s'avèrent particulièrement onéreuses.

Même la tentative de noyer son désespoir sur cette consommation effarante d'eau en buvant une bière n'arrange pas les choses: la production d'**un litre de bière** requiert entre deux et sept litres d'eau – ce qui est tout de même moins que celle du jus d'orange!



## Les nouvelles eaux minérales

**Des produits tendance aux noms décontractés – très appréciés par les consommateurs!**

**Les Suisses consomment chacun environ 125 litres d'eau minérale** par an, par rapport à 12,5 litres seulement dans les années 70. Ils boivent pour se désaltérer, entre les repas ou pour accompagner un bon menu. L'eau est de provenance diverse: d'Henniez, de l'Angleterre, de la France ou même des îles Fidji.

Les eaux appelées «Near Water» sont en vogue: de l'eau minérale, plate pour la plupart, enrichie de concentrés de jus de fruits, d'extraits d'herbes ou d'autres additifs.

Bien que les ventes d'eaux «plus» ne fassent que 2–3 pourcent du chiffre total, elles augmentent de manière remarquable.

Un produit de niche prêt à devenir un **best-seller**? En tout cas, les fruits à la base des concentrés sont de plus en plus exotiques, les mélanges de plus en plus extravagants, le design de plus en plus stylé.



Une telle croissance est rarement atteinte avec de l'eau minérale pure – on enregistre plutôt une légère baisse de la consommation moyenne d'eau minérale dans notre pays.



Les boissons les plus «in» sont des eaux plates au goût de fruits, des variétés exotiques venant de plus en plus compléter les goûts classiques: citron, pomme et orange.

Les tendances de la consommation d'eau sont tributaires des thèmes de la nature, de la santé et du bien-être.

Certains producteurs ont dès lors commencé à ajouter de l'oxygène, des vitamines ou des sels minéraux à leur eau.





## L'eau minérale, une affaire profitable?

Grâce à une consommation croissante par personne, le marché des eaux minérales enregistre depuis de nombreuses années une augmentation constante. Dans les années 1990, cette consommation s'accrut de 70 à 100 litres, atteint son apogée pendant l'été d'extrême chaleur en 2003 et se stabilisa à environ 120 litres dans les trois années suivantes. «En 2007, le chiffre d'affaires a même légèrement reculé», dit Sandra Züllig, porte-parole de la Migros. Mais le secrétaire général de l'Association Suisse des Sources d'eau minérales et de producteurs de soft-drinks (SMS), Marcel Kreber, pronostique une augmentation du volume **de 1 % environ** pour l'ensemble de la branche.

L'enquêteur commercial Nielsen, qui est chargé d'analyser les chiffres pour le commerce de détail, prévoit le même résultat. La branche a pourtant enregistré un recul de 2,2 % en valeur ces deux dernières années. Le porte-parole de Feldschlösschen, Markus Werner, mentionne quant à lui une «guerre des prix» acharnée avec

des fournisseurs menant une lutte sans pitié pour conserver leur part de marché. Pendant longtemps, les eaux minérales plates (exemptes de gaz carbonique) et les eaux légèrement aromatisées étaient de puissants moteurs du développement économique, mais aucun autre produit n'a su prendre la relève. La concurrence est d'autant plus âpre.

Citons un exemple assez récent: **la reprise d'Henniez par Nestlé**. D'un seul coup, le plus grand groupe agroalimentaire est parvenu à devenir le leader en Suisse de l'eau en bouteille et à augmenter sa part de marché à 25 %. Le rachat de la source d'eau minérale la plus importante, y compris une chaîne de mise en bouteille moderne et la logistique correspondante, lui a permis en outre de passer de l'importateur simple au producteur indigène. Malgré le fait que cette acquisition ne soit pas très importante au sein de la division mondiale d'eau minérale Nestlé





Waters, la possession d'**Henniez** rehausse considérablement le prestige du groupe tout en garantissant un bon développement de la marque Henniez.

## Une consolidation bien avancée

L'acquisition d'Henniez par Nestlé fait partie de toute une série d'étapes constituant le procédé de concentration en cours depuis quelque temps dans l'industrie. Il y a dix ans, Feldschlösschen reprit Allegra, Passugger et Rhäzünser, mais en 2005, elle revendit Allegra et Passugger à un groupe d'investisseurs des Grisons.

Il y a cinq ans, Coca-Cola fit l'acquisition des sources d'eau minérale Valser. Unidrink possède aujourd'hui Elmer Mineral, l'eau minérale Heidiland appartient au Russian Prime Group, et Lostorfer a été intégrée aux sources minérales d'Eptinger qui embouteille également les eaux Prix-Garantie pour Coop. Les six producteurs les plus importants de la branche disposent donc d'une part de marché de 90 % au total.

La part croissante de produits importés vient s'ajouter à des ventes en stagnation. Plus d'un tiers des eaux minérales consommées en Suisse provient aujourd'hui de sources étrangères.

Alors qu'en 1990, le volume d'importation était de 74 millions de litres, il s'élève aujourd'hui à plus de 300 millions de litres par an. Apparemment, les consommateurs suisses apprécient des produits connus tels qu'Evian ou Perrier qui symbolisent un style de vie particulier. «L'eau minérale fait elle aussi l'objet d'une conscience de la marque grandissante», explique le porte-parole de l'Association, Kreber. Font partie des grands importateurs Nestlé (avec Contrex, San Pellegrino, Perrier, Vittel) et Danone (Evian, Volvic). Ces deux multinationales agroalimentaires sont d'ailleurs les leaders mondiaux dans le secteur des eaux minérales et de table.



Un compétiteur qu'il ne faudrait pas sous-estimer est en outre l'eau du robinet. L'association faîtière des fournisseurs d'eau, la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE), souligne toujours que de nombreuses communes offrent une eau du robinet d'une qualité équivalente à celle des eaux minérales tout en étant mille fois moins chère.

Cela n'intéresse pas tellement les consommateurs. En effet, trois quarts de l'eau minérale sont vendus par le commerce de détail, un quart par les restaurants. Migros et Coop sont donc les distributeurs les plus importants. Contrairement à Coop, la société Migros dispose en outre de ses propres sources au Valais, ce qui lui permet de se placer deuxième sur le marché suisse. «Aproz, notre propre marque de distribution, est l'eau minérale la plus appréciée en Suisse», souligne Mme Züllig. Mais Pia Lehmann, porte-parole de Coca-Cola, n'est pas d'accord: l'eau favorite en Suisse s'appellerait Valser.



Impossible de vérifier qui a raison, car les grands consortiums n'inscrivent pas l'eau minérale dans leurs bilans – à l'exception de Nestlé et de Danone. Le porte-parole de l'Association, M. Kreber, estime que le volume du marché suisse se monte à environ 1 milliard de Francs.

Cela correspond pratiquement à la moitié du chiffre d'affaires généré dans la branche par les soft-drinks et jus de fruits. Quant aux boissons «exemptes de sucre» désignées par «zéro» et lancées depuis peu, elles se répandent de plus en plus.



## Des milliards dépensés pour l'eau potable salubre par les pays émergents

Le consommateur suisse est privilégié: qu'il s'agisse d'eau minérale ou d'eau du robinet, il dispose d'un choix énorme et obtient pratiquement toujours une qualité excellente.

Il n'en est pas de même dans les pays moins aisés: 1,2 milliard de personnes n'ont pas accès à une eau potable salubre – fait qui est à l'origine de nombreuses maladies dont souffrent les pays en développement. Plus de 2 milliards d'habitants de 40 pays sont confrontés à des goulots d'étranglement dans l'approvisionnement en eau. A l'instar du pétrole, l'eau est en voie de se raréfier.

Les multinationales telles que Coca-Cola, Pepsi, Nestlé et Danone mettent cette situation à profit en embouteillant de l'eau du robinet, prélevée des centrales hydrauliques locales et enrichie de sels minéraux, dans une quantité croissante de pays.

Ces dernières années, de telles eaux de table ont évolué vers des marques globales (ex. Dasani, Aquafina, Pure Life ou Health) qui rapportent des milliards aux groupes mentionnés. C'est surtout dans des pays émergents tels que l'Inde et l'Indonésie que la demande s'est nettement accrue. Par ailleurs, Nestlé (ex.: Perrier) ou Danone (ex.: Evian) commercialisent des eaux de sources minérales véritables partout dans le monde.

Selon des estimations de l'Institut du Pacifique d'Etudes sur le Développement, le chiffre d'affaires global issu des eaux du robinet embouteillées et des eaux de sources minérales aura vraisemblablement dépassé les 60 milliards de Francs en 2007. Un volume d'environ 180 milliards de litres aura été consommé en bouteilles. Nestlé prévoit une croissance annuelle de 8 à 10 % d'ici 2014 et donc une multiplication du marché par deux. Le grand groupe français Veolia (ex-Vivendi), la société Suez Groupe et le fournisseur allemand d'énergie RWE profitent eux aussi de la demande d'eau potable: ces trois entreprises détiennent les trois premiers



rangs (dans cet ordre) parmi les opérateurs de centrales de traitement et de production d'eau potable.

((Légendes pour les photos p. 3))

Régions atteintes d'une pénurie d'eau naturelle et économique

Pénurie d'eau faible ou inexistante

Pénurie d'eau économique

Pénurie d'eau prévisible

Pénurie d'eau naturelle

Aucune estimation disponible

Source: Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture, 2007