

Dossier thématique “La valeur de l’eau”

Informations de base

L’Education en vue d’un développement durable (EDD) aide entre autres à mieux saisir la complexité d’un sujet dans une perspective durable. À cet effet, des connaissances de base quant au fond s’avèrent indispensables. C’est pourquoi le texte suivant propose une vue d’ensemble de la thématique, en lien avec ce dossier thématique et le Ventuno.

Table des matières

1.	Préambule: l’eau	2
2.	Pénurie d’eau.....	3
3.	Abondance d’eau	5
4.	Accès à l’eau potable.....	7
5.	Pollution de l’eau	8
6.	Gestion de la ressource eau	10
7.	La privatisation de l’eau	11
8.	L’eau cachée (ou virtuelle)	12
9.	Pour on savoir plus.....	14



1. Préambule: l'eau

Pas de planète bleue sans eau ! Pas de vie sans eau ! L'eau est partout autour de nous et en nous (environ 65% de notre corps). On l'admire, peut-être, lorsqu'il pleut ou qu'il neige, en plongeant dans le lac, en regardant un coucher de soleil au bord de l'océan, en buvant un sirop frais aux jolies couleurs fruitées, dans les œuvres de tant de peintres et d'écrivains qui la décrivent ou lui donnent une place centrale dans leurs récits ou leurs évocations.

On soupçonne sa force lorsqu'elle fait tourner un moulin, refroidit une centrale nucléaire, fait tourner une turbine pour produire de l'électricité, lors d'une inondation ou d'un tsunami, lorsque cède un barrage. On mesure son importance lorsqu'elle vient à manquer durablement pour les populations, les rivières et les écosystèmes aquatiques, les cultures, la consommation, l'hygiène.

On la trouve en bouteilles dans les magasins, sous forme virtuelle dans nos vêtements, notre steak de bœuf et nos légumes. On compte sur elle pour transporter des tonnes de marchandises par-delà les océans, pour patiner dessus lorsqu'elle est gelée. On ne peut faire sans, depuis toujours et pour toujours, ici et ailleurs sur cette planète.

La surface de la Terre est recouverte à 71% d'eau. Mais l'eau douce représente moins de 3% de la totalité de l'eau sur Terre. 77% de ces 3% sont sous forme de glace (calottes glaciaires, montagnes) et 22% sont enfouis dans les sous-sols. A l'échelle de la planète, il n'y a donc qu'1% d'eau douce disponible pour les êtres vivants. L'eau, une ressource rare et précieuse.

Le thème de l'eau comporte divers aspects qui, d'une manière ou d'une autre, affectent l'environnement, la société et l'économie. Ceux-ci soulèvent, selon les points de vue, diverses préoccupations récurrentes. Dans une perspective d'EDD, les points suivants se prêtent à une discussion exemplaire avec les apprenant-e-s :

- la pénurie d'eau ;
- l'abondance de l'eau ;
- l'accès à l'eau ;
- la pollution de l'eau ;
- la gestion des ressources en eau ;
- la privatisation de l'eau ;
- l'eau cachée (ou virtuelle).

Afin de faciliter la tâche des enseignant-e-s, nous fournissons ci-dessous quelques informations complémentaires qui peuvent être utiles à l'élaboration d'un itinéraire pédagogique.



Sources d'information (consultées en mai 2023) :
[Ressource | Kit EDD II « 365 Perspectives EDD »](#)
[Environnement Suisse 2022](#)

2. Pénurie d'eau

La disponibilité en eau douce correspond théoriquement à 1 400-1 700 m³ d'eau par habitant·e et par an. Or, ce chiffre ne reflète pas la réalité, car dans certaines régions d'Afrique et du Moyen-Orient, il n'y a pas assez d'eau pour couvrir les besoins de l'ensemble de la population. Sa rareté est également due à des causes économiques. Dans de nombreux endroits, l'eau serait suffisante, mais à cause du manque d'investissement, conjugué à un manque de compétences et à des structures administratives inadéquates, la population locale ne dispose pas de la quantité d'eau quotidienne indispensable pour satisfaire pour le moins les besoins de base.

Avec le changement climatique, la situation d'urgence s'aggrave. En outre, toujours plus de gens consomment des quantités d'eau toujours plus importantes en raison de l'augmentation de la demande de produits agricoles et industriels qui utilisent l'eau de manière intensive. En effet, 70 % de l'eau mondiale est utilisée pour l'irrigation de la production agricole, 22 % pour l'industrie et seulement 8 % pour l'usage domestique. Depuis 1900, la consommation d'eau a été multipliée par sept. Si les températures mondiales, le nombre de personnes et leurs besoins continuent d'augmenter au rythme actuel, d'ici 2025, les deux tiers de la population mondiale manqueront d'eau.

Selon la Constitution fédérale (art. 76), la Confédération, les cantons et les communes sont tenus de pourvoir « à l'utilisation rationnelle des ressources en eau », et, par conséquent, nous sommes également tenus de le faire. Après l'hiver particulièrement sec, la commune des Centovalli a dû prendre des précautions et a invité la population à utiliser l'eau avec parcimonie au moyen d'un communiqué distribué à tous les ménages. Mais cela n'a pas suffi et, au printemps 2023, elle a dû se résoudre à poser des panneaux le long de la route.





En français : avis de restriction de l'approvisionnement en eau potable © Foto: Gemeinde Centovalli (April 2023)

En 2019, la commune d'Enges (NE), qui compte 270 âmes, a décidé pour sa part de rejeter la demande de construction de 140 nouveaux logements en raison du manque d'eau potable, car elle n'a qu'un seul puits comme source d'approvisionnement. En raison des sécheresses qui ont sévi ces dernières années, la commune a pu à peine couvrir ses besoins actuels avec ce puits, malgré le fait qu'elle pouvait compter sur l'approvisionnement complémentaire d'eau des communes voisines – également à la peine pendant les mois d'été et d'automne. Le Tessin connaît un problème similaire, notamment dans les localités où la population augmente de manière disproportionnée pendant l'été en raison du tourisme et où le système d'approvisionnement en eau n'est pas suffisamment performant. C'est le cas, par exemple, à Mergoscia (TI), un village de 200 âmes, dont la population est multipliée par quatre pendant l'été, ce qui crée des situations d'urgence en matière d'eau pendant les périodes particulièrement sèches. Ces exemples illustrent la manière dont la rareté de la ressource hydrique limite clairement le développement des communautés concernées.

Les sécheresses et les pénuries d'eau qui en résultent causent des dommages considérables aux grandes exploitations agricoles pratiquant une production intensive à grande échelle. Il est néanmoins possible de prendre des mesures qui favorisent la résilience du système agricole en permettant aux champs de s'autoréguler, en favorisant un meilleur équilibre dans la chaîne alimentaire et en permettant au sol de retrouver sa capacité à résister à des conditions environnementales extrêmes. Il s'agit, par exemple, d'augmenter la couverture du sol et l'ombrage pour favoriser la rétention de l'eau en plantant divers arbres fruitiers à hautes tiges et des arbustes d'espèces

indigènes. Ces haies naturelles favorisent non seulement la biodiversité en attirant des insectes et des oiseaux qui peuvent être antagonistes des ravageurs, mais servent également de protection contre le vent. S'il est vrai que les dommages causés par la sécheresse sont moindres pour les petites exploitations, qui possèdent des parcelles de terre exiguës et dont la production est diversifiée et échelonnée dans le temps, la pénurie d'eau constitue pour tous une menace pour la sécurité alimentaire et la santé humaine.

En 2010, l'ONU a déclaré l'eau comme étant un droit humain afin de sensibiliser la communauté internationale à déployer des efforts accrus, précisément parce que les pays en développement seront les plus durement touchés par la crise de l'eau. On craint que 60 % de la population mondiale soit confrontée à des pénuries d'eau d'ici à 2050, les ménages à faible revenu étant les plus touchés par la crise. Le Qatar, qui est depuis longtemps confronté à la rareté de l'or bleu, fait de l'innovation technologique le principal outil pour créer des solutions durables dans ce domaine. Par exemple, en traitant les très grandes quantités de pluie qui tombent en très peu de temps, en filtrant biologiquement et en assainissant les eaux usées sous haute pression, qui peuvent ensuite être utilisées dans l'agriculture et d'autres secteurs qui peuvent se passer d'eau potable.

Sources d'information (consultées en mai 2023) :

[Pas de vie sans eau](#)

[Wasser in der Schweiz - ein Überblick](#)

[Le château d'eau de l'Europe se met-il à vaciller?](#)

[Siccità: come cambia il sistema agroalimentare](#)

[Comment investir dans l'accès à l'eau peut transformer nos économies](#)

3. Abondance d'eau

Parmi les effets du changement climatique, il y a l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes. Les pluies fréquentes et les fortes chutes de neige provoquent des inondations et des glissements de terrain, qui entraînent à leur tour des dommages pour l'environnement et l'économie, voire, souvent, des victimes (personnes et animaux). La Suisse n'est pas épargnée non plus, comme l'illustrent les cas du village de Cressier (NE), submergé par une lave torrentielle le 22 juin 2021, et celui de Brienz/Brinzauls (GR), où menace un important glissement de terrain et qui a dû être évacué au printemps 2023. Il en résulte des dommages économiques estimés à 177 millions de francs si l'on considère les infrastructures et les biens matériels des particuliers, des entreprises et de la commune, soit pour ces biens qui pourraient être endommagés ou détruits si la montagne venait à s'écrouler. Ce montant élevé tient également compte des risques liés aux lignes électriques, aux fibres pour la



transmission de données et aux chemins de fer. Au Tessin, on trouve un cas similaire à Cimalmotto et Campo Vallemaggia, où le terrain a glissé, si bien que, en l'espace de plus d'un siècle, l'église s'est déplacée d'environ 30 mètres en aval. Grâce aux travaux de drainage réalisés dans les années 1990, la situation s'est stabilisée et il n'y a pas eu d'autres conséquences.

La montée du niveau des océans est l'un des effets du changement climatique dû à trois facteurs principaux : l'expansion thermique (l'eau se dilate en se réchauffant), la fonte des glaciers (les glaciers de montagne fondent naturellement un peu chaque été) et la perte de masse des calottes glaciaires du Groenland et de l'Antarctique (le réchauffement climatique les fait fondre plus rapidement). Le niveau moyen de la mer s'est élevé de plus de 20 cm depuis 1880. Chaque année, le niveau de la mer s'élève d'environ 3,2 mm. Une étude menée en 2022 montre que l'élévation du niveau de la mer s'accélère et devrait encore s'accentuer au cours des 30 prochaines années ; ce qui signifie que l'augmentation attendue d'ici 2050 correspond à celle des 100 dernières années. Les conséquences sont notamment la prolifération de tempêtes et d'ouragans, l'érosion destructrice, l'inondation des zones humides, la contamination par le sel des eaux souterraines et des terres agricoles, et la perte d'habitat pour les poissons, les oiseaux et les plantes. Des territoires tels que le Bangladesh, la Chine, l'Inde et les Pays-Bas sont menacés. Par exemple, dans plusieurs États insulaires du monde et le long des côtes africaines, les conditions de vie sont de plus en plus problématiques, car l'eau salée pénètre dans les champs et les rend incultivables, affectant ainsi les récoltes et les moyens de subsistance, ou inondant tout bonnement des villes et des mégapoles entières telles que Le Caire, Bangkok, Shanghai, Londres, New York et Buenos Aires, pour n'en citer que quelques-unes. On estime qu'un·e habitant·e sur dix sera touché·e par ce phénomène, car quelque 900 millions de personnes vivent aujourd'hui dans des zones côtières de faible altitude qui pourraient être submergées d'ici la fin du siècle, voire bien avant. Cela entraînera un exode massif de ces régions, provoquant la migration des êtres humains vers des régions plus hospitalières.

La côte méditerranéenne, quant à elle, est touchée par le phénomène d'érosion du littoral, non seulement en raison de l'élévation du niveau de la mer, mais aussi à cause de l'intensification du phénomène des tempêtes. La posidonie (*Posidonia oceanica*, une plante endémique de Méditerranée) est l'une des rares défenses naturelles, car ses vastes prairies forment une sorte de barrière qui atténue l'impact des vagues sur le rivage, tandis que les feuilles séchées et échouées forment un mur végétal qui amortit les effets des ondes de tempête et améliore l'adhérence du sable, empêchant ainsi la mer déchaînée de faire davantage de dégâts. Sans la posidonie, nombre de plages seraient en voie de disparition. Dommage que dans les zones touristiques, les plages soient nettoyées en prévision de la saison balnéaire.

L'abondance de l'eau apporte également de nouvelles opportunités. Par exemple, pour le transport maritime, ce sont de nouvelles routes viables pour le commerce



international, notamment en ce qui concerne la zone arctique – une région qui a tendance à se réchauffer deux fois plus vite que le reste du monde. En fait, on estime que d'ici une vingtaine d'années, certaines zones, autrefois gelées en permanence, seront libres de glace pendant des mois, et que la navigabilité de l'Arctique augmentera à tel point que de nouvelles routes maritimes commerciales seront opérationnelles tout au long de l'année. Toutefois, à l'heure actuelle, les pays dont les côtes sont proches des routes maritimes de l'Arctique peuvent réglementer le trafic : la Russie a exploité ces dispositions pendant des décennies en appliquant des réglementations strictes. À cela s'ajoutent les coûts élevés de la navigabilité de la route, ce qui a conduit de nombreuses compagnies maritimes à préférer d'autres itinéraires moins coûteux et plus faciles, tels que les canaux de Suez et de Panama. Dès lors qu'il n'y aura pas de zone de glace pendant la majeure partie de l'année, le transport maritime passera des eaux nationales russes aux eaux internationales, avec les conséquences environnementales, géopolitiques et économiques que l'on sait. Plus rapides (30 à 50 % plus courtes que les routes des canaux de Suez et de Panama pour les échanges est-ouest, avec des temps de transit réduits d'environ 14 à 20 jours), les routes maritimes arctiques peuvent d'une part représenter un désastre environnemental, mais elles permettraient d'autre part de réduire les émissions de gaz à effet de serre des compagnies maritimes d'environ 24 %.

Sources d'information (consultées en mai 2023) :

[Brienzer Rutsch \(Gemeinde Albula-Alvra\)](#)

[GR: frana di Brienz, in pericolo anche 177 milioni di valori reali \(Swissinfo\)](#)

[Le glissement de terrain de Campo Vallemaggia \(Filipponi, pdf\)](#)

[Ti dà fastidio la posidonia in spiaggia? Ecco quanto è importante \(ilmeteo.net\)](#)

[L'innalzamento dei mari causerà un esodo in massa di proporzioni bibliche \(repubblica.it\)](#)

[Il livello del mare aumenta: che cosa succederà nei prossimi 30 anni? \(nationalgeographic\)](#)

[Geopolitica delle rotte nord \(ISPIonline\)](#)

4. Accès à l'eau potable

Le sixième objectif de développement durable (ODD) vise la gestion durable de l'eau et l'assainissement pour tous. À savoir une eau non polluée, fournie par une canalisation ou obtenue à partir de puits, qui peut être consommée sans ébullition préalable et qui est disponible en permanence à la maison ou dans les environs immédiats. La population mondiale ayant accès à de l'eau propre et potable est passée de 76 % en 1990 à 91 % en 2015. Cela signifie qu'en dépit de la forte croissance démographique, ce sont en moyenne 290 000 personnes de plus qui, chaque jour, ont pu bénéficier de l'eau potable. Cela a permis de réduire les maladies et la mortalité infantile dues à l'eau

sale, ainsi que l'asservissement et le gaspillage d'énergie des femmes et des jeunes filles qui doivent aller chercher de l'eau.

Il n'en reste pas moins que de nombreuses communautés dans le monde n'ont pas accès à une eau potable sûre et propre, soit environ 844 millions de personnes. L'eau contaminée affecte les groupes de population les plus pauvres et les plus vulnérables, qui vivent principalement dans les zones rurales d'Afrique et d'Asie du Sud-Est. La moitié des populations n'ayant pas accès à l'eau potable vit dans les territoires subsahariens. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que 4,2 milliards de dollars par an (ce qui équivaut aux dépenses militaires dans le monde par jour !) sont nécessaires pour assurer l'approvisionnement en eau dans les pays en développement. Reconnu depuis 2010 comme un droit humain à part entière, l'accès à l'eau potable et à l'assainissement est essentiel pour répondre aux besoins humains fondamentaux. En ce sens, la Suisse (par l'intermédiaire de la Direction du développement et de la coopération – DDC) s'engage à ce que chacun puisse bénéficier d'un approvisionnement en eau potable et maintenir une hygiène correcte grâce à des installations sanitaires et des stations d'épuration des eaux usées. Dans le domaine des ressources en eau, la Suisse dispose d'une longue expérience reconnue dans le monde entier.

Depuis janvier 2021, la nouvelle directive sur l'eau potable est en vigueur en Europe. L'article 16, qui consacre l'accès à l'eau destinée à la consommation humaine, stipule que les États membres sont tenus de prendre « les mesures nécessaires pour améliorer ou préserver l'accès de tous aux eaux destinées à la consommation humaine, en particulier des groupes vulnérables et marginalisés ». Ce même article prévoit la promotion de l'eau du robinet en demandant aux États membres d'installer des dispositifs à l'extérieur et à l'intérieur des espaces publics, d'encourager la fourniture de cette eau dans les administrations et les bâtiments publics, ainsi que de la fournir gratuitement ou à un prix modéré à la clientèle des restaurants, des cantines et des services de restauration. Fait intéressant, cette législation a été adoptée à la suite de la mobilisation citoyenne.

Sources d'information (consultées en mai 2023) :

[Zugang zu sauberem Wasser](#)

[L'accès à l'eau et à l'assainissement: un droit universel](#)

[La santé grâce à des puits plus sûrs](#)

[Direttiva EU 2020/2184 sull'acqua potabile](#)

5. Pollution de l'eau



L'utilisation de pesticides, d'engrais, de produits chimiques industriels et le déversement de déchets dans les cours d'eau peuvent contaminer l'eau, ce qui la rend impropre à la consommation et nuit aux écosystèmes aquatiques.

La qualité de l'eau en Suisse s'est améliorée depuis les années 1950, avec la réduction des phosphates, mais des produits phytosanitaires, pesticides, micropolluants, plastiques, cosmétiques, produits de nettoyage, médicaments, souvent invisibles, nuisent toujours à la qualité de l'eau et mettent en péril la biodiversité aquatique. Tout comme la hausse des températures de l'eau et les modifications (canalisations) des cours d'eau.

En termes de qualité de l'eau, les petits cours d'eau sont particulièrement touchés, car leur débit est plus faible : les polluants qui ruissellent des champs, des routes, des zones habitées y sont moins dilués. En 2020, les valeurs limites écotoxicologiques de 22 micropolluants n'ont été respectées en permanence que dans cinq des 33 cours d'eau examinés. Les petites rivières et les ruisseaux sont principalement contaminés par les pesticides provenant de l'agriculture, tandis que les cours d'eau plus importants le sont par les produits pharmaceutiques. Si, dans les eaux souterraines, les pesticides ne dépassent que rarement la valeur limite, celles-ci sont altérées de manière diffuse par les produits de dégradation (métabolites) de certains pesticides. Ces graves atteintes portées aux eaux et aux zones humides se reflètent dans les listes rouges des espèces menacées. Plus d'un cinquième des espèces menacées d'extinction ou éteintes en Suisse sont ou étaient liées aux eaux, et un autre cinquième, aux rivages et aux lieux humides.

L'agriculture est la principale cause de pollution de l'eau dans le monde. Les cultures et l'alimentation du bétail impliquent le détournement des rivières et d'énormes projets d'irrigation. À cela s'ajoute que les excréments du bétail, se retrouvant dans les rivières, polluent ainsi les réserves d'eau. On estime que l'Europe et les États-Unis utilisent environ 45 % de l'ensemble des prélèvements d'eau pour l'agriculture, contre plus de 70 % en Chine, plus de 80 % en Afrique et plus de 90 % en Inde et en Asie du Sud ; ces chiffres devraient diminuer à mesure que les pays adoptent des techniques d'irrigation économes en eau. Il est clair que l'agriculture devra investir beaucoup plus dans des projets d'économie de ce bien si précieux en raison de l'augmentation de la demande en eau.

Un autre exemple de cause de pollution de l'eau est l'industrie de la mode, en particulier la teinture des textiles ou les besoins en eau pour les cultures de coton. La fast fashion – les vêtements « vite achetés, vite jetés » – a dominé et remodelé l'industrie de la mode, et les critiques citent souvent son impact négatif sur l'environnement : la pollution de l'eau, les produits chimiques toxiques et les niveaux croissants de déchets textiles sont autant de dommages causés par cette nouvelle tendance. En outre, les vêtements en polyester perdent, lors du lavage en machine, des microfibres qui viennent s'ajouter



aux quantités croissantes de plastique dans les océans. Heureusement, de nombreuses marques internationales de vêtements tentent d'améliorer leurs chaînes d'approvisionnement et leurs processus de production.

En Italie, et plus précisément dans ce que l'on appelle la « Terra dei Fuochi » – une vaste région de Campanie située à cheval sur les provinces de Naples et de Caserte – des écomafias sont actives, tout particulièrement dans l'enfouissement illégal de déchets toxiques et de déchets spéciaux, ainsi que dans l'incinération sauvage de déchets. Ainsi, des substances nocives telles que la dioxine, qui sont dangereuses pour la santé des êtres vivants à proximité, sont rejetées dans les eaux souterraines et dans l'air. Le tristement célèbre « triangle de la mort » est une zone située entre les municipalités d'Acerra, de Nola et de Marigliano, en Campanie, où l'on observe une forte augmentation de la mortalité par cancer dans la population locale, liée à l'élimination illégale des déchets. Ces derniers provenaient principalement des régions industrialisées du nord de l'Italie, mais aussi d'autres pays tels que l'Allemagne et la Suisse.

Sources d'information (consultées en mai 2023) :

[Environnement Suisse 2022](#)

[Il futuro dell'acqua e il suo impatto sulle economie mondiali \(ESG News\)](#)

[Wasser. Fast Fashion und ihr belastender Wasserfussabdruck](#)

[Ecomafie: cosa sono, Terra dei fuochi e rapporto Legambiente \(Il giornale dell'ambiente\)](#)

6. Gestion de la ressource eau

La gestion de la ressource eau est essentielle pour garantir son utilisation durable. Cela nécessite la collaboration de toutes les parties prenantes, y compris les gouvernements, les industries, les agriculteurs et les communautés locales, afin de garantir une gestion équitable et durable de l'eau, pour toutes les parties concernées.

Considérant que la protection et la gestion des ressources en eau dépassent les frontières nationales, l'UE, avec sa directive-cadre sur l'eau, promeut la protection de l'eau propre et la restauration de sa qualité, tout en assurant son utilisation durable à long terme. La directive est complétée par des réglementations plus spécifiques, telles que celles relatives à l'eau potable, aux eaux de baignade, aux inondations et à la stratégie pour le milieu marin, ainsi que par des accords internationaux.

En Suisse, par exemple, la mesure visant à garantir l'approvisionnement en eau à long terme consiste à résoudre les conflits d'utilisation qui se produisent autour des captages d'eau souterraine au niveau de l'aménagement du territoire. Dans le cas de projets de construction, les zones de protection des eaux souterraines doivent être prises en



compte en temps utile et des restrictions d'utilisation strictes doivent être appliquées. En outre, il faut tenir compte du fait que 25% des 65'300 km de rivières et de ruisseaux en Suisse sont aujourd'hui fortement modifiés par des interventions humaines (murs, endiguements, barrages de retenue, etc.). Avec des effets sur la flore et la faune qui ne trouvent pas leurs habitats (bancs de gravier, alternances d'eau profonde et basse, zones périodiquement inondées, retenues artificielles, ...) et peuvent moins circuler, migrer dans leur milieu naturel. Grâce aux subventions fédérales, environ 4 000 kilomètres de cours d'eau canalisés et rectifiés doivent être revitalisés d'ici 2090. De cette manière, les eaux pourront remplir leur fonction de milieu naturel, de couloir de migration pour les organismes aquatiques et de zone de loisirs pour l'homme, tout en laissant suffisamment d'espace pour la protection contre les inondations.

Sources d'information (consultées en mai 2023) :

[Environnement Suisse 2022](#)

[Gérer les ressources en eau de manière durable](#)

[Protection et gestion des eaux](#)

7. La privatisation de l'eau

La privatisation de l'eau est la pratique qui consiste à transférer le contrôle et la gestion des ressources en eau du secteur public au secteur privé. Il n'en demeure pas moins que les services d'eau, même lorsqu'ils sont fournis par des entreprises publiques, impliquent toujours le paiement d'une redevance (couvrant le coût de l'infrastructure utilisée, de l'électricité, du personnel, etc.). L'eau en tant que ressource reste du ressort de l'État (donc une ressource publique), tandis que le service peut être public ou privé. La question est de savoir qui contrôle le travail du gestionnaire.

Il s'agit d'une question très complexe : dans de nombreux pays, la gestion de l'eau reste la prérogative d'entreprises publiques (bien que, dans certains cas, elles soient privées sur le plan juridique), qui ont pris le relais de la gestion directe des municipalités à des fins d'efficacité, de rentabilité, etc. En d'autres termes, cela n'est pas une mauvaise chose en soi ; au contraire, dans certains cas, ces nouvelles formes de gestion ont permis de récupérer des poches d'efficacité. Ce qui importe vraiment, c'est que l'entité publique (en Suisse, il s'agit généralement de l'autorité locale, mais aussi du Canton ou de la Confédération) soit en mesure d'exercer un contrôle rigoureux sur les activités des entreprises, tout en fournissant un cadre réglementaire et tarifaire approprié. Des problèmes se posent dans les pays qui, faute de moyens financiers, ne sont pas en mesure d'exercer ce contrôle et d'assurer ainsi un approvisionnement en eau suffisant. Les entreprises, et en particulier les multinationales, s'intéressent donc de plus en plus au marché de l'eau.



La privatisation de l'eau a donné lieu à des polémiques dans de nombreux pays où l'accès à l'eau est limité ou qui connaissent des problèmes de gestion de l'eau. Le point crucial du débat sur la privatisation de l'eau réside dans l'opposition entre l'intérêt commun et l'intérêt économique, considérant l'or bleu comme une marchandise parmi tant d'autres. Parmi les partisans de cette stratégie figurent certains organismes supranationaux tels que l'Organisation mondiale du commerce, la Banque mondiale et le Fonds monétaire international : à plusieurs reprises, elles ont contraint les pays demandeurs de prêts et de soutien financier à privatiser les services en général et la fourniture d'eau potable en particulier. Si les entreprises publiques sont gérées de manière professionnelle, elles peuvent être rentables et garantir la meilleure qualité de service. Avec un avantage inestimable : tous les bénéfices peuvent être réinvestis dans la société et les conditions de distribution de l'eau peuvent être maintenues à des prix durables au profit des utilisateurs. De nombreux pays et villes qui s'étaient laissés flatter par les sirènes du libre marché et du néolibéralisme font également marche arrière. En effet, on compte plus de 835 cas de services publics municipalisés – ou remunicipalisés – dans 45 pays. Parmi ces 267 cas, certains concernent le retour de la gestion de l'eau potable dans le giron public.

Le débat sur l'eau considérée comme une marchandise pouvant être vendue par l'industrie privée ou comme un droit humain fondamental concerne également l'eau en bouteille. Par exemple, ces dernières années, la multinationale suisse Nestlé Waters – qui possède 51 marques dont Perrier, Acqua Panna, Vittel, S. Pellegrino, Poland Spring et, dans le Michigan, Ice Mountain – a fait l'objet d'un scandale précisément dans l'État du Michigan (États-Unis). Elle se présente comme un gestionnaire responsable des ressources en eau américaines et comme une société écologique « d'hydratation saine » qui vise à sauver les réserves d'eau douce de la planète. Elle se décrit également comme une entreprise créatrice d'emplois qui investit massivement dans les communautés locales et soutient qu'elle ne met en bouteille qu'une infime partie de l'eau du pays. De leur côté, les écologistes affirment que certains lits de ruisseaux de la région sont désormais à sec et que les sources jadis jaillissantes ont été réduites à des rigoles. Le service des forêts du Michigan a récemment établi que les activités de Nestlé ont « altéré » Strawberry Creek tandis que « l'extraction d'eau actuelle draine les ressources en eau de surface ». Et pourtant, il leur a renouvelé les concessions et les permis pour l'exploitation des sources.

Sources d'information (consultées en mai 2023):

[Regole per la privatizzazione dell'acqua \(Swissinfo\)](#)

[L'acqua bene comune \(Azione\)](#)

[È guerra per impedire a Nestlé di imbottigliare l'acqua potabile delle falde incontaminate negli US \(Ambientebio\)](#)

8. L'eau cachée (ou virtuelle)

En Suisse, la consommation « directe » d'eau par personne s'élève à environ 150 l par jour. Selon le WWF, les Suissesses et les Suisses consomment effectivement chaque jour env. 4200 l d'eau « virtuelle », soit l'eau utilisée pour la production d'aliments, boissons, habits et autres biens de consommation. Par exemple, la production d'une seule orange nécessite 50-100 l d'eau; en moyenne, 2 700 litres d'eau sont utilisés pour fabriquer un t-shirt, en comptant à partir de la plantation de coton jusqu'à l'arrivée chez le consommateur. Et même 7 500 litres d'eau pour chaque jean acheté, et 8 000 litres pour une paire de chaussures en cuir. C'est le coton qui a l'empreinte hydrique la plus élevée, car pour produire 1 kilo de coton textile, il faut en moyenne 11 000 litres d'eau à travers le monde, dont 45 % seulement sont utilisés pour l'irrigation des plantes. Comme la plupart de nos biens sont produits à l'étranger, nous consommons de l'eau provenant d'autres pays. Comme la plupart des oranges consommées en Suisse viennent d'Espagne ou d'Italie, ou le coton d'un pays comme l'Ouzbékistan (où la mer d'Aral s'est asséchée), la pénurie d'eau prévisible dans ces pays pourrait très bientôt nous concerner directement.

La Suisse est également exportatrice : notamment près de la moitié de ses produits industriels et agroalimentaires, dont la production consomme une quantité considérable d'eau, passent ses frontières. Le bilan hydrique virtuel (l'eau consommée pour les importations moins l'eau consommée pour les exportations) est néanmoins positif et correspond au volume d'eau du lac de Thoue (environ 6,5 km³). Cette quantité d'eau est consommée chaque année à l'étranger pour la production de biens importés et consommés en Suisse. Donc, la solution alternative pour réduire l'empreinte hydrique existe bel et bien, à nous de choisir ! La meilleure option reste, quoi qu'il en soit, de réduire la demande.

Après le boom de l'utilisation d'internet et la gestion des données en ligne qui en relève, en particulier pendant et après la pandémie de Covid-19, on commence à parler de la consommation que cela implique. Les centres de traitement des données représentent un pourcentage relativement faible de la consommation totale d'eau d'un pays par rapport à des secteurs tels que l'agriculture, la production d'énergie, l'industrie manufacturière et l'eau potable. Ils requièrent cependant de grandes quantités de ressources en eau locales pour leurs systèmes de refroidissement, et peuvent en utiliser encore plus si l'on inclut les énormes quantités d'eau requises par les centrales hydroélectriques qui produisent l'électricité nécessaire à leur fonctionnement. Afin de comprendre l'impact de ce boom sur les réserves d'eau de la région, soumises à des contraintes de chaleur et de sécheresse, il est nécessaire de calculer avec précision l'eau régulièrement consommée par les usines. L'étude a révélé que seuls 16 % des exploitants de centres de traitement des données ont publié suffisamment d'informations pour calculer la consommation d'eau de l'ensemble de l'organisation. Microsoft est la seule entreprise à obtenir la note maximale : elle a en effet réduit sa consommation



globale d'eau au niveau de l'entreprise par rapport à son chiffre d'affaires annuel et a pris des mesures tant pour améliorer l'efficacité de la consommation que pour investir dans des initiatives visant à reconstituer les réserves d'eau dans les régions où sont situés ses centres de données et qui ont été touchées par la sécheresse, telles que l'Arizona et le Texas.

En conclusion, l'eau virtuelle constitue un défi majeur pour le développement durable, étant donné que son utilisation affecte l'équilibre global de la durabilité. En effet, elle peut avoir des effets négatifs sur l'environnement, la durabilité alimentaire, l'équité sociale et la disponibilité de l'eau douce.

Sources d'information (consultées en mai 2023) :

[Virtuelles Wasser](#)

[Wasser. Fast Fashion und ihr belastender Wasserfussabdruck](#)

[La società digitale consuma fiumi d'acqua \(Internazionale\)](#)

9. Pour en savoir plus

Voici quelques portails web, contributions vidéo ou ressources utiles aux enseignant-e-s pour s'informer ou explorer certains aspects du sujet (consultés en mai 2023)..

[Explorateurs de l'eau](#) (Global Action Plan UK)

Un programme international sous forme de concours encourage les classes à prendre des mesures concrètes pour conserver l'eau douce au niveau local. Divers thèmes sont proposés (l'eau en tant que ressource précieuse, l'eau propre, l'eau invisible et l'eau dans le monde), avec des défis, libres ou suggérés.

[Goccia a goccia](#)(reportage RAI, 18.12.2017) [en italien]

Israël (où l'eau douce est rare) et certaines régions d'Italie (où il y aurait de l'eau) ont en commun de réutiliser l'eau potable au profit de l'agriculture et au-delà. Quelques exemples de bonnes pratiques, en particulier dans l'agriculture, où le gaspillage est souvent démesuré.

[L' eau potable doit être protégée](#) (SSIGE)

La Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE) donne une vue d'ensemble du secteur de l'approvisionnement en eau du pays et demande que des mesures soient prises, par exemple, pour renforcer la protection des eaux souterraines.

[Environnement Suisse 2022](#) (Confédération)

Le rapport donne un aperçu de l'état et de l'évolution de l'environnement en Suisse et de l'impact environnemental de notre pays. Un chapitre est consacré à l'eau, puisque, dans les limites de ses compétences, la Confédération pourvoit à l'utilisation rationnelle



des ressources en eau, à leur protection et à la lutte contre l'action dommageable de l'eau.

[Voyager dans le monde aquatique](#) (Atlas hydrologique)

Une série de guides de randonnée à travers la Suisse, axés sur le plaisir de la découverte autonome, favorisent la connaissance de l'eau et de tout ce qui s'y rapporte. Six itinéraires sont proposés en Suisse romande.

[Atlas hydrologique de la Suisse](#) (Atlas hydrologique)

L'« Atlas hydrologique de la Suisse » de l'HADES est une œuvre collective de l'hydrologie suisse. Depuis plus de 30 ans, il présente des connaissances de base et plus approfondies et offre des outils pédagogiques à un large public.

[L'eau virtuelle](#) [en italien] (éducation21 et partenaires)

À l'occasion de la Journée EDD 2015, le thème de l'eau virtuelle a fait l'objet de plusieurs ateliers – pour les écoles maternelles, primaires, moyennes et secondaires supérieures – et d'approfondissements thématiques. Les présentations et le matériel des ateliers sont disponibles au format PDF et peuvent fournir d'excellentes idées pour aborder le sujet en classe.

[Personal water footprint calculator](#) (Water Footprint Network [en anglais] ou EmpreinteH2O [en français])

Pour calculer votre empreinte sur l'eau, il vous suffit d'indiquer le pays dans lequel vous vivez, le type de régime alimentaire que vous suivez et le montant moyen que vous dépensez chaque année en produits d'épicerie. Il existe une version plus complexe qui tient compte de la quantité de certains aliments dans notre régime alimentaire et de la consommation d'eau des ménages.

publié le 31.05.2023