

H₂omme

Les enjeux de l'eau dans le monde





H₂omme

Les enjeux de l'eau dans le monde

L'eau est actuellement un enjeu planétaire, au cœur de multiples disciplines scientifiques, mais aussi d'intérêts politiques et économiques très forts. Ces dernières décennies, la perception de la crise de l'eau s'est plus fortement intégrée dans les esprits, en lien avec l'apparition récurrente, dans de nombreux médias, des effets du réchauffement climatique et des pollutions de l'eau.

Il est important de noter que les situations de stress hydrique ne sont pas seulement liées à la mauvaise répartition géographique de l'eau et à sa pollution. Les conséquences inhérentes aux changements globaux et la marchandisation de cette ressource indispensable sont d'autres éléments qu'il est nécessaire de s'approprier, pour mieux en cerner les enjeux dans le monde et, ainsi, comprendre la nécessité de repenser sa gestion. L'exposition « H₂omme, les enjeux de l'eau dans le monde » propose une interrogation des modes de gestion garantissant l'accès à l'eau potable pour tous. Elle pose des questions sur sa distribution et son assainissement. Par différentes approches, elle invite à débattre, discuter, échanger, argumenter et comprendre la complexité des enjeux qui se cristallisent autour de l'eau, mais aussi à se positionner, développer sa propre opinion, exercer son esprit critique et agir en citoyen averti, porteur de ses choix. Tout cela dans le but de réfléchir ensemble, avec l'individualité de chacun, pour construire **DEMAIN**.

Le comité scientifique :

Anne-Marie Aquilina (Syndicat d'eau de la région nord de Rennes) ; **Jean-Luc Baglinière** (INRA-Agrocampus, écologie et santé des écosystèmes) ; **Hocine Bendjoui** (Hydrologue, Université Pierre et Marie Curie) ; **Michel Clément** (Etablissement des Hautes Etudes en Santé Publique) ; **Nathalie Hervé-Fournereau**, (Université de Rennes 1, Faculté de Droit et de Science Politique) ; **Lionel Larqué** (Association Française des Petits Débrouillards) ; **Alain-Hervé Le Gall** (Observatoire des sciences de l'univers de Rennes) ; **Rodrigo Olavarria** (Fondation France Libertés) ; **Philippe Seguin** (Agence de l'eau Loire-Bretagne) ; **Jacques Weber** (Economiste et anthropologue, directeur de recherche au Cirad, membre du Conseil Economique pour le Développement Durable, vice-Président du MAB (man and biosphere - UNESCO), vice-Président de l'Association Française des Petits Débrouillards)

Avec l'aimable contribution :

« Les Cow-boys fringants », « Mickey 3D » et à Yannick Noah pour les textes de leurs chansons. Jean-François Collinot (Les Petits Débrouillards) ; Sylvia Laborie (collège Pleumeur Bodou) ; Dominique Guédot (collège Les Chalais) ; L'équipe de la Maison Verte ; L'équipe de l'espace jeune de La Chapelle des Fougeretz ; La ludothèque de Bréguigny ; Caroline, Elise et Wilfried (animateurs Petits Débrouillards)

Conception pédagogique et coordination du projet:

Aurélié Bès-de-Berc (Les Petits Débrouillards)

Conception graphique et illustration :

Vincent Moisan (Illustrateur, graphiste)
Anthony Bossard (Les Petits Débrouillards)

Directrice de publication :

Haud Le Guen (Les Petits Débrouillards)

Toujours plus d'information sur : www.lespetitsdebrouillardsbretagne.org

L'HISTOIRE AU FIL DE L'EAU

Quelles que soient les cultures et les peuples, l'eau a toujours eu et aura toujours une forte **valeur symbolique**. Tour à tour source de vie, de purification, de régénérescence ou de puissance, l'eau a également valeur de régénération corporelle ou spirituelle, de fertilité, de sagesse... Médicament, boisson, philtre d'immortalité,

l'eau évoque la purification rituelle !

À l'inverse, sous son aspect négatif, l'eau noie, étouffe, emporte, dissout, désintègre.

Le Déluge, comme récit mythologique, illustre la face sombre de cet élément.

L'eau contribue également à **construire les sociétés** et les **symboles du pouvoir**. Pour les Chinois, construire

des ouvrages gigantesques pour maîtriser l'eau constitue un symbole de puissance : par exemple, le projet pharaonique du Grand Canal, qui débute au

Ve siècle avant Jésus-Christ et s'acheva au XIV^e siècle. De nos jours, la "dynastie communiste" vient de finir la construction de l'imposant barrage des Trois Gorges, après 15 ans de travaux. Au-delà, parfois, d'une certaine démesure, hydrologique comme énergétique,

il est important de prendre en compte les impacts environnemental et social de ces ouvrages, même si ces derniers doivent être également appréhendés comme une **nécessité politique** des pouvoirs en place.

Et pour toi, que représente l'eau ?
À quoi te fait-elle penser ?
Comment la symboliser ?

"Porte l'eau
Porte la vie
Du ciel à ton seau
Le jour et le nuit
C'est de l'or
Entre tes mains
Chaque jour qui passe
Fait la Terre plus lasse"

Les hommes - Yannick Noah

DE L'EAU DANS LE GAZ

Le **climat** de notre planète se réchauffe globalement. La fonte des glaces (calotte glaciaire et glaciers des montagnes) s'opère à une vitesse qui dépasse les prévisions les plus alarmistes du Groupe Intergouvernemental pour l'Étude du Climat (G.I.E.C.). Autre conséquence majeure : l'augmentation des **situations extrêmes**. Encore davantage de sécheresses dans les zones arides mais aussi des pluies plus intenses et plus fréquentes dans les zones tempérées ou de mousson. Ces pluies peuvent provoquer des inondations, surtout dans les zones urbanisées où les sols trop imperméabilisés ou compactés ne permettent plus l'infiltration et l'évacuation des torrents d'eau. Prévenir les sociétés humaines de l'**augmentation des catastrophes** dues à la puissance dévastatrice des eaux de la planète va nécessiter des prises de décision et des efforts de très grande ampleur. Cela afin de modifier nos comportements : ton rapport avec l'environnement et sa gestion, dans ton quartier, la ville, ton village doit aujourd'hui changer...

Que sais-tu du réchauffement climatique ? Et quel peut-être son impact concernant notre accès à l'eau ?

"On nous met devant les faits accomplis
ils jouent la terre au Monopoly
Et quand ils se s'ont appropriés
Les nuages, les océans, les glaciers
P'têtis qu'y en auront assez"

"Porte l'eau
Porte la vie
Tu dois courber le dos
Pour un peu de pluie
C'est de l'or
Entre tes mains
Chaque jour qui passe
Fait la Terre plus lasse"

Les Hommes - Yannick Noah

Les droits de l'H₂omme

L'eau, dans le Droit, c'est à la fois le droit de l'eau et le droit à l'eau.

Le droit de l'eau, c'est protéger la ressource en eau et la gérer (droit de l'environnement) mais aussi faire en sorte qu'elle soit de bonne qualité pour la consommation humaine (droit de la santé).

Le droit à l'eau, c'est garantir à chacun l'accès à une eau potable et à son assainissement. **Droit humain et un bien public** : le droit à une alimentation suffisante est contenu dans la *Déclaration universelle des droits de l'homme de 1948* (art. 25).

Cependant, il existe une dimension contradictoire et conflictuelle entre ce droit d'accès à l'eau pour tous et son coût parfois exorbitant.

Est-ce que les droits fondamentaux ayant trait à l'eau sont respectés partout et par tous ?
Existe-t-il des textes de lois ou des réglementations ?

LE MATCH DU SIÈCLE



**CARLOS
l'écrevisse
VS
le silure
Merval**



A lors que le développement des silures peut-être favorisé par les activités humaines (barrages), ce n'est pas le cas pour les écrevisses de Normandie. En effet, ces dernières ont presque complètement disparu dans les années 30, suite à des maladies et à une dégradation importante de leur environnement, tant en termes de qualité (pollution des eaux) que d'habitat (lié à des barrages ou autres activités humaines). Des écrevisses américaines,

introduites dans ce milieu et plus tolérantes à ces modifications, ont peu à peu pris leur place, sans modifier l'environnement. Cet exemple illustre à quel point les variations d'espèces dans un même écosystème sont elles dues à divers facteurs qui s'entrecroisent... Les milieux aquatiques sont en effet le théâtre d'une vie foisonnante, tant animale que végétale, dont les relations jouent un rôle primordial dans le fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

Cependant, naturellement ou sous la pression de certaines activités humaines, des désordres peuvent dégrader ce fragile équilibre. Connaître le fonctionnement et la dynamique de ces systèmes est donc primordial pour pouvoir comprendre leur évolution, évaluer leur "état de santé" et mieux les gérer.

**Quel avenir pour les écosystèmes aquatiques ?
Pourquoi est-il si important de les préserver ?
Peut-il s'en créer de nouveaux ?**

"Pendant qu'ils rivières coulent à flot
Certains font de l'argent comme de l'eau
Sans se soucier des écosystèmes
C'est bien triste à dire mais ça a l'air
Que c'est bien ça l'introuvable problème !"

8 secondes - Les Cowboys Fringants



MAIS OÙ EST L'EAU ?

70 % de la surface de la planète sont constitués d'océans et de mers. Vu comme ça, on pourrait penser qu'il n'y a, en principe, aucun problème d'eau dans le monde. Or, 97,5 % de la totalité de l'eau du globe sont salées et impropres à la consommation. Sur les 2,5 % restants, contenus dans les glaciers, les réserves souterraines, les lacs, les rivières et l'atmosphère, seuls 0,3 % sont accessibles et peuvent être consommés. Il faut ajouter à cela une très forte inégalité de répartition de cette masse d'eau vitale, avec des zones, des pays, des continents moins arrosés que d'autres. Par exemple l'Afrique, mais aussi l'Europe sont considérées comme les continents les plus secs du monde, au regard de leur population.

Est-ce que continent "sec" rime forcément avec manque d'eau ?
 Quelles sont les autres raisons de ce problème ?
 La population est-elle forcément plus nombreuse là où il y a beaucoup d'eau ?



"Toutes les 8 secondes
 Un enfant meurt au Tiers-monde
 Parce qu'il n'a pas accès à l'eau
 Et en dit qu'il n'a son pays chaud
 C'est l'oubli qui assèche les ruisseaux"



"Quand il ne restera que huit secondes
 Avant la fin de ce monde
 De l'arsène au genre humain
 Qui à cause de l'appât du gain
 Aura armé la planète au bord du raz-de-marée"

8 secondes - Les Cowboys Fringants

(AVOIR) L'EAU À LA BOUCHE

Les rivières et autres cours d'eau peuvent traverser plusieurs pays. Dans le monde, plus de 260 **bassins versants** (zone qui reçoit des eaux superficielles ou souterraines qui se déversent dans un fleuve, une rivière ou un lac, et qui est délimitée par une ligne de partage des eaux) sont **transfrontaliers** (traversent des frontières). Les populations doivent donc partager cette eau avec leurs voisins, ce qui nécessite de trouver des **solutions équitables** entre pays pour la gérer. L'exemple du conflit palestinien nous montre à quel point ces coopérations sont complexes. Mais il existe aussi d'autres types de "guerre de l'eau" : en l'an 2000, en Bolivie, à Cochabamba, la privatisation soudaine de cette ressource a provoqué des manifestations violentes, obligeant le gouvernement à annuler le contrat avec l'entreprise internationale concernée...

Connais-tu des conflits ou des coopérations existants autour de la gestion des eaux, au sein d'un même pays ou bien entre deux ou plusieurs pays ?

APPORTER DE L'EAU AU MOULIN

"Aujourd'hui la source est cotée en bourse
Et on se calfe bien de la ressource
On nous dit qu'il est inépuisable
Pas besoin de gestion viable
Y'a un signe de pastre au bout de l'eau potable"

8 secondes - Les Cowboys Fringants

La gestion de l'eau, c'est une démarche de concertation entre les acteurs et les usagers de l'eau, afin de proposer et de mettre en place des actions de préservation des milieux et de la ressource en eau. En effet, il est nécessaire pour cela de prendre en compte les **visions de chacun** : économistes, ingénieurs, sociologues, environnementalistes mais aussi usagers, pouvoirs publics et entreprises. Contrairement à une idée reçue, les citoyens se sont invités très tôt en tant qu'acteurs du débat. Dès le XIX^e siècle, par exemple, les sociétés d'amateurs de pêche ont effectué un travail de médiatisation auprès des députés. Entre les différentes expertises, les usages divers et intérêts multiples, la gestion de l'eau s'est progressivement complexifiée. Les questions scientifiques (climatologie, écologie du paysage, écologie aquatique...), les enjeux sociétaux (les usages de l'eau, la façon dont les civilisations s'organisent autour de l'eau), et les intérêts économiques, s'interconnectent et doivent aujourd'hui prendre part à notre réflexion pour construire une gestion intégrée.

Savais-tu que depuis 1964, des structures publiques sont chargées de gérer l'eau ? Quelles sont-elles ? Quelles sont leurs spécificités ?



"Puis l'homme a débarqué avec ses gros souliers
Des coups d' pieds dans la gueule pour se faire respecter
Des routes à sens unique qu'il s'est mis à tracer
Les flèches dans la plaine se sont multipliées
Et tous les éléments se sont vus maltrisés
En 2 temps 3 mouvements l'histoire était pléée
C'est pas demain la veille qu'on fera marche arrière"

Respire - Mickey 3D

L'EAU DES TEMPS MODERNES

Dans le monde, l'eau est, à 95 % gérée par le **secteur public** dans le monde. C'est qui est bien différent en France, où 75 à 80 % de la population sont desservis par les trois grands industriels de l'eau. Cependant, ce **mode de gestion** à la française a tendance à devenir le modèle partout sur la planète, en exportant des **techniques** qui ne sont pas toujours adéquates...

La place centrale que la chasse d'eau a prise dans notre quotidien symbolise quelques-unes de ces contradictions... Au début du XX^e siècle, la consommation d'eau des Français se situait, tous usages confondus entre 15 et 20 litres par jour. Elle est aujourd'hui au moins 10 fois supérieure. Or, 1 % seulement de l'eau potable arrivant dans un foyer français est destiné à être bu, le reste étant destiné aux bains et douches (39 %), aux toilettes (20 %), au lavage du linge (12 %), à celui lavage de la vaisselle (10 %), à la préparation de la nourriture (6 %), au nettoyage de la voiture et à l'arrosage du jardin (6 %). Cette eau, une fois "usée", est traitée par une station d'épuration avant d'être rejetée dans l'environnement. Tous ces **mécanismes complexes** nécessitent un **investissement financier** très lourd, alors qu'il est aujourd'hui possible de récupérer l'eau de pluie pour certaines de nos activités quotidiennes, voire d'installer des toilettes sèches afin d'utiliser et de polir moins d'eau....

**Doit-on continuer de diffuser ces techniques complexes ?
Quelles autres solutions existent ? Est-ce que notre histoire peut nous apprendre
à revenir à une gestion de l'eau plus équitable et plus simple ?**

"Dans ce Québec de forêt de d'or bleu
Ces richesses doivent dev'nir des enjeux
Bottons les fesses aux décideurs
Et devenons des précurseurs
Citoyens ! L'avenir commence à c'heure"

8 secondes - Les Cowboys Fringants

CECI EST UNE STATION D'ÉPURATION

Aujourd'hui, il existe des **alternatives** à notre mode de vie très consommateur et pollueur d'eau mais aussi aux **techniques** très pointues utilisées actuellement. En effet, il est possible de dépolluer l'eau, avec des **méthodes** anciennes et nouvelles, générant un minimum d'impact, voire un effet positif sur l'environnement. Ceci, à condition cependant de modifier nos pratiques de manière individuelle comme collective, c'est-à-dire en lien avec des décisions politiques et économiques.

Ainsi, la **phyto-épuration** (épuration par les plantes) ou "terrasse filtrante" est un système efficace d'**assainissement** autonome, que l'on retrouve également dans certaines stations d'épuration à système de lagunage pour les collectivités.

Connais-tu ces techniques ?

**Quelles sont les autres méthodes existantes
et en quoi peuvent-elles nous donner des idées
pour construire notre futur ?**

Vivez d'amour & d'Eau pure

"Dans l'eau de la claire fontaine
Elle se baignait toute nue
Une saute de vent soudaine
Jeta ses habits dans les nues"

Dans l'eau de la claire fontaine - Yannick Noah

L'eau qui circule sur notre planète Terre a toujours été jugée aussi indispensable à la vie que le sang qui irrigue le corps humain. C'est l'eau qui est à l'origine de la vie et elle représente 65 % du corps d'un adulte. Certains considèrent qu'elle peut aussi avoir une fonction thérapeutique : il existe, en France, plus de 1 200 sources d'eaux Bienfaitantes, qui agissent de façon efficace sur de nombreuses pathologies comme l'asthme, l'arthrose, les sciatiques, etc.

Des cures thermales peuvent ainsi être prescrites par les médecins à la place ou en complément de médicaments. L'eau peut également véhiculer des maladies... qu'elle soit prise au robinet ou en bouteille, dans les pays en voie de développement, mais aussi en France. En effet, il existe plusieurs types de **pathogènes liés à l'eau**.

Que connais-tu du rapport entre l'eau et le corps humain ? Savais-tu qu'elle peut guérir autant qu'elle peut tuer ?

MÉFIEZ-VOUS DE L'EAU QUI DORT

"Toute les huit secondes
Je ressens un peu plus de horre
Face à cette crise de destruction
D'la nature pour la consommation"

8 secondes - Les Cowboys Fringants

1

Une eau est dite potable quand elle répond à un certain nombre de caractéristiques la rendant propre à la consommation humaine. Les critères sont nombreux : couleur, odeur, saveur, paramètres physico-chimiques, absence de substance toxique, normes à ne pas dépasser en termes de nitrates, pesticides... L'eau est le produit alimentaire le plus contrôlé au monde. Cependant, le fait qu'une eau soit conforme aux normes ne signifie pas qu'elle soit exempte de matières polluantes, mais que leur concentration a été jugée suffisamment faible pour ne pas mettre en danger la santé du consommateur.

Pourtant, en 2001, 5 % de la population française ont été alimentés par une eau ayant dépassé au moins une fois la limite de 0,1 µg/l de pesticides (cela concernait 20 % de la population en 1993). De plus, sur 10 000 molécules fabriquées par l'industrie chimique en Europe, seules 3 000 feraient l'objet de recherches toxicologiques convenables...

L'eau est-elle de qualité suffisante pour nous, étant donné l'existence de ces substances dangereuses ?
Quelles sont les normes existantes ?
Qui les met en place et comment, selon quels critères et quels processus ?
Sont-elles les mêmes partout ?

2