

Chapitre 3 : L'eau, une ressource majeure sous pression

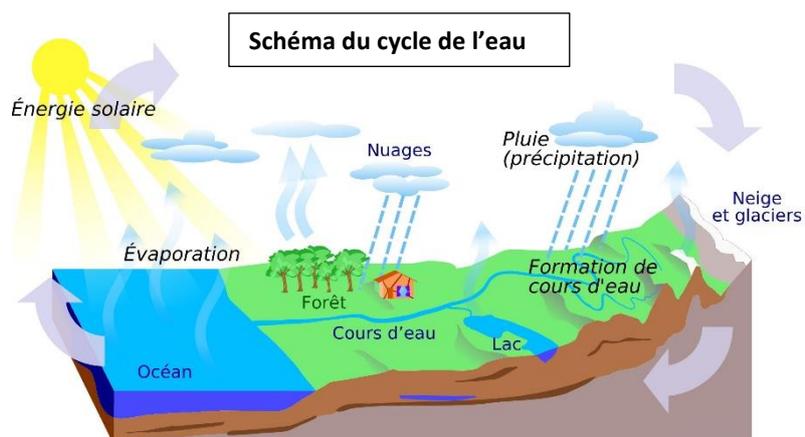
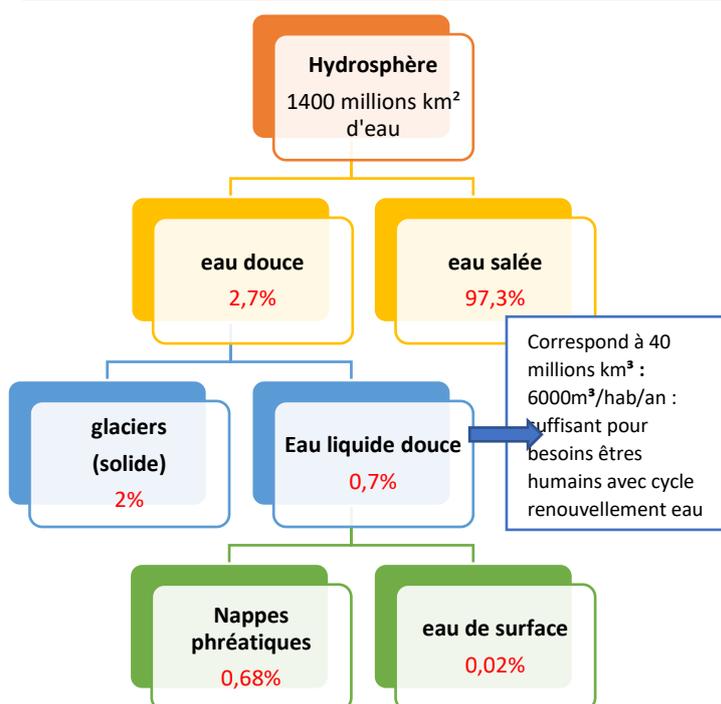
Eau douce (indispensable à vie et activités économiques) abondante. Répartition géographique et accès inégaux. Enjeu vital pour l'avenir de la planète (croissance de sa consommation et raréfaction des ressources).

Comment assurer l'accès à l'eau au plus grand nombre, et de façon durable ?

I) Inégalité de répartition et d'accès

A) Une ressource abondante (...)

Schéma de l'hydrosphère : Quantité d'eau présente sur Terre



L'eau ne disparaît pas : cycle fermé dans lequel on recycle toujours la même eau

B) (...) mais inégalement distribuée

Réserves d'eau sur Terre : très inégalement réparties :

- Pays avec **énormes ressources** qui se **renouvellent** sans cesse : Bonne disponibilité pour pop. Continent américain, Nord de l'Europe, Russie, Océanie, Afrique Centrale. (Ex : Canada : 9000 m³/hab/an, Islande : 600 000m³/hab/an, France : 3500 m³/hab/an).
- **1/3 de l'humanité** vit dans **climat sec, peu d'eau disponible**. Manque d'eau : **stress hydrique** avec **moins de 1700 m³/hab/an** → Du Maroc au Pakistan et de Europe Centrale à Kenya. (Ex : Pologne : 1500 m³/hab/an ou Koweït : 10 m³/hab/an).

Accessibilité à l'eau ne dépend pas de la ressource en eau du pays mais de sa capacité à la mobiliser (Ex : RDC avec bonnes ressources en eau mais +30% pop. n'a pas accès à eau potable), et donc du **développement du pays** → capacité **d'investissement** du pays **dans projets hydrauliques** (stations d'épuration, barrages, aqueducs...). Ex : Aux Etats Unis, un désert transformé en « Grande Vallée » grâce à **irrigation massive** --> Pays riche amène eau là où il n'y en a pas. Situation contraire à New Delhi en Inde : beaucoup d'eau mais **inefficace distribution** de l'eau dans quartiers pauvres → marché noir.

Niveau mondial : **1 milliard** d'êtres humains (1 sur 7) **n'a pas accès** à l'eau potable. Par an, **2,5 millions personnes meurent de maladies hydriques** : choléra... (**consommation eau impure ou non potable**)

II) Une ressource convoitée et parfois menacée

A) Une demande accrue

Eau : ressource **vitale** utilisée pour :

- **Agriculture** → **70%**, plus grand facteur de consommation d'eau
- **Industrie** → **20%**
- **Domestique** (hygiène, hydratation) → **10%**

Consommation d'eau **augmente** énormément (500 km³/an en 1900 à 4000 km³/an en 2010 : est **x8 plus** → prélèvement de 8x plus d'eau qu'avant pour consommation)

- **Augmentation population** (1,5 milliards en 1900 à 7 milliards en 2010) → + consommation (boissons, nourriture) à produire. → **Empreinte en eau** des géographes (**mesure la qté d'eau nécessaire à fabrication d'un produit**).
 - 1 tranche pain = 4 feuilles papier A4 = 1 programme lave-vaisselle = 40L
 - 1 smartphone = 10 tasses de café = 10 bains = 1500L
- **Augmentation du niveau de vie** → + **confort** dans usages quotidiens (douche quotidienne, chasse d'eau) et objets + **perfectionnés** (téléphone, voiture) consomment beaucoup d'eau.

B) (...) pour une ressource convoitée

En cas de **pénurie d'eau** → **Tensions internationales entre états** qui **se disputent l'accès à l'eau** (contrôle d'un fleuve, nappes phréatiques : enjeux entre états)

- **Problèmes économiques, diplomatiques** : **Tensions internationales** → **conflit lié à l'eau**
Pays en position de force : celui qui **contrôle la source** : Sur le Nil, **Tensions** entre Egypte (**vital** pour agriculture, besoins domestiques, production d'énergie avec barrage d'Assouan) et Ethiopie (**vital** pour produire hydroélectricité et obtenir l'indépendance énergétique avec + grand barrage d'Afrique). **Négociations n'aboutissent pas**.
- **Tensions internes** : **différents groupes d'habitants d'un même pays se disputent le contrôle des ressources d'eau** → **conflit d'usage pour l'eau**.
Las Vegas : consomme **énormément** d'eau et ne peut plus prendre l'eau dans source proche pour répondre à ses besoins car source **bientôt asséchée** (Lac Nid, eau répartie pour 7 états qui prennent le max possible donc eau baisse). Doivent trouver une autre source d'eau : projet de construire un **aqueduc de 500km à 2 milliards** d'euro pour puiser l'eau dans une vallée éloignée. **Opposition** des agriculteurs, éleveurs américains de cette vallée pour **aspect écologique** (perte biodiversité, perte économique car impacts sur productions). → **Procès**.

III) Répondre durablement aux problèmes liés à l'eau :

A) Répondre aux problèmes de quantité

Demande mondiale d'eau en **grande augmentation**, multiplication des pays **en stress hydrique**.

Pour y remédier :

- ✓ **Economiser l'eau** : dans **usage domestique** (peu de temps à la douche, douches à la place de bains...). **Impact + grand si action sur consommation eau** dans **agriculture** (70% du total) et **80% perte d'eau dans irrigation** plantes : utilisation **hydro rétenteurs** (granulé absorbe 400 fois son poids en eau, garde eau sur longue durée, s'accroche aux racines, rendement de l'irrigation passe de 20% à 90%), **plans inclinés en plastique** (récupère eau de pluie et rosée), **irrigation au goutte à goutte** (seule plante est arrosée, pas de pertes). **Procédés de fabrication** moins consommateurs d'eau (**label** ou **classement**) pour **usage industriel**.

- ✓ **Dépenser moins d'eau** : **régulation des usages, luttés contre pertes d'eau**. **Pertes** importantes dans **réseaux de distribution** (fuites, fissures très difficiles à trouver). Paris : 25% de pertes sur le réseau mais dans les Suds beaucoup plus, Mexico : 60%. **Evaporation** dans lacs, aqueducs.
- ✓ **Récupérer, créer eau douce** : **Usines de désalinisation** (eau de mer pompée, puis **filtrée** à travers sable et mini trous pour un filtrage précis. Eau **reminéralisée** dans une roche, devient **eau douce et potable**). 300 millions de personnes en consomment, **5x plus de production eau dessalinisée depuis 2000**. **Cuves de récupération d'eau de pluie plus accessibles dans les Suds**

B) Répondre aux problèmes de disponibilité

Problème de disponibilité **s'aggrave**, surtout dans **pays pauvres**. + simple moyen pour y répondre : **barrage** mais **coûts trop importants** et **impact néfaste sur environnement**. Petits et grands projets :

- **Petits projets** : simples et peu coûteux → **forages** pour mise en place de **puits**, **récupération eau de rosée** avec bâches en plastiques sur les toits, **installation de cuves pour eau de pluie**.
- **Grands projets** : seulement **quartiers riches sont desservis** en eau et pas les hab. des bidonvilles car ne peuvent **pas payer les factures**. → Les riches paieront pour **financer l'eau des plus pauvres**.
 - ➔ **Développer réseaux de distribution** d'eau dans les Suds (canalisations...), financées grâce au **rééquilibrage financier** (+ riches paieront plus pour subventionner eau des + pauvres).
 - ➔ **Donner une quantité d'eau gratuite** (ex : 1^{er} m³) pour tous puis payant sachant que les + riches vont financer les réseaux.

C) Répondre aux problèmes de qualité

Eau de **moins en moins bonne qualité au niveau mondial**. Dans les Suds, **absence de traitement des eaux**, et dans les Nord, **rejets industriels et agricoles massifs et très polluants pour les cours d'eau**.

- **Responsabiliser les populations pour moins polluer l'eau** : **former** les jeunes aux **bons gestes** à l'école, convaincre industriels et agriculteurs de **changer de pratique pour moins polluer** les cours d'eau → **discussion ou mise en place d'une taxe**.
- **Nettoyer l'eau** : Dans les Nord, **stations d'épuration** (différents filtres retiennent les impuretés de l'eau, bactéries se nourrissent des virus et pollution jusqu'à les éliminer des cuves d'eau, eau **devient potable et est remise dans les cours d'eau**. Dans les Suds, **filtres en terre cuite** (simples à produire, peu coûteux, distribution à grande échelle), **Bombonnes d'eau publique** installée par associations dans écoles pour **mettre eau à disposition**).

Des **solutions** existent pour la **gestion durable de l'eau** mais pour y parvenir, il faudrait :

- **Coopération entre acteurs locaux ou Etats**, pour s'entendre sur **la préservation de l'eau** : ex, commission Makong réunit le Cambodge, Laos, Thaïlande et Vietnam depuis 1995, et assure un bon partage et une bonne gestion des ressources du fleuve.
- **Financement** pour les pays du Sud afin qu'ils **développent infrastructures très coûteuses** (**barrage** : 1 à 25 milliards, ou **usine de désalinisation** : 200 à 400 millions euros).

Pas de pénurie physique d'eau au niveau mondial, mais **difficulté financière** : pays pauvres ont un accès **restreint à l'eau car manque de moyens**, et **difficulté politique** : **mauvaise gestion et partage de l'eau**, avec un avantage donné au plus **puissant**.