

---

## *Synthèse de documents*

---

**SUJET :** La raréfaction de l'eau potable dans le monde : un problème insoluble ?

**Consignes :**

- L'objectif du présent devoir est de répondre à la question formulée ci-dessus en vous appuyant sur les documents suivants.
- Les arguments développés utiliseront les documents en évitant le piège de la paraphrase et pourront être enrichis par des éléments d'actualité.
- Le développement sera divisé en 2 ou 3 parties clairement apparentes. Une attention particulière devra être accordée aux transitions entre les arguments et entre les parties.
- Ne perdez pas de temps à présenter et à citer les documents.

**Document n° 1 :**

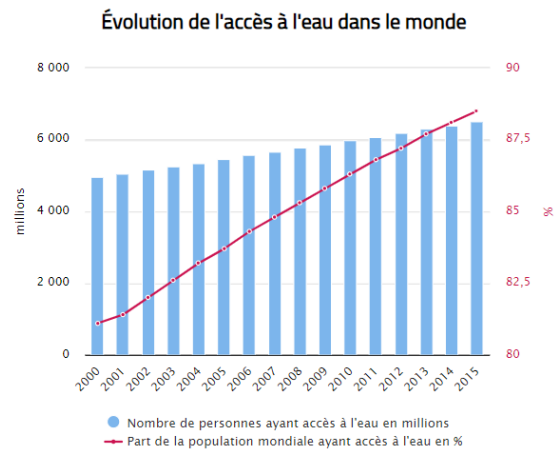
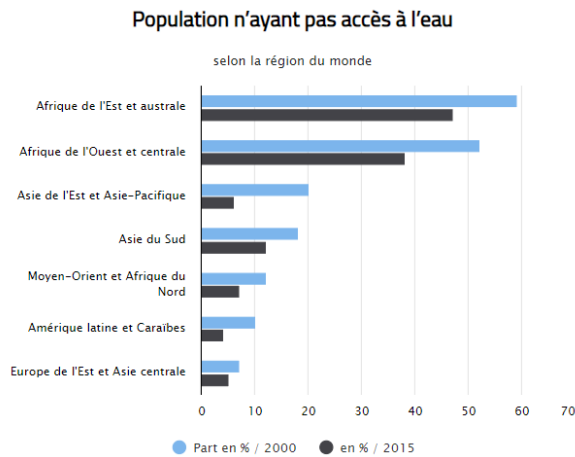
*La pénurie d'eau, un cauchemar devenu réalité* | Le Journal International | 30-11-2020

Stress hydrique, pénurie d'eau, raréfaction, aridité, sécheresse ... Nombreux sont les termes pour désigner tous ces phénomènes liés à l'eau qui prennent de plus en plus d'ampleur. Cependant, des nuances sont à apporter. Arnaud Buch dans son article « *Comprendre la pénurie en eau comme un phénomène social. Un panorama des approches* » donne une définition de la pénurie d'eau qui se caractérise par une demande plus forte que l'offre en ressources d'eau. Le stress hydrique, quant à lui, est un indice plus complexe qui mesure l'intensité de cette pénurie par rapport au nombre d'habitants, et à ses ressources disponibles. La pénurie est le terme communément choisi pour parler du principe de réduction des quantités d'eau douce utilisable par les habitants, notamment par les Nations Unies dans leur bilan sur l'état de l'eau dans le monde.

La sécheresse et l'aridité sont deux phénomènes différents, mais qui restent liés par le manque d'eau. L'aridité correspond au manque de précipitation sur une zone qui peut amener à sa stérilité. La sécheresse, en plus du manque de précipitations, est provoquée par l'activité de l'homme, souvent agricole.

**Document n°2 :**

*Accès à l'eau potable dans le monde* | Unicef | Mise en forme par l'Observatoire des inégalités



**Document n°3 :**

*La privatisation de l'eau : une trajectoire historique et un marché d'avenir* | Easynomics | 30-10-2020

Il y a un mois, une bombe était lancée sur le marché financier des États-Unis : l'opérateur boursier Chicago Mercantile Exchange, principale entreprise au monde de bourse d'échange de marché à terme introduisait les contrats à court terme sur l'eau. Comment un bien, essentiel à la vie de tout individu, est devenu un placement financier juteux ?

De toutes les ressources, jamais nous n'aurions pensé à ce que l'eau devienne un bien exploitable sur les marchés. Tout comme l'air, l'eau a toujours été désignée comme un bien naturel commun. Un bien commun est un bien rival – car sa consommation par un individu empêche la consommation d'un autre – ainsi qu'excluable – ce qui signifie qu'il existe des barrières et des règles au niveau de sa consommation. L'eau, d'après la définition du 28 juillet 2010 de l'Assemblée Générale de l'Organisation des Nations Unies jouit d'un statut particulier : « le droit à une eau potable propre et de

qualité et à des installations sanitaires est un droit de l'homme, indispensable à la pleine jouissance du droit à la vie. ».

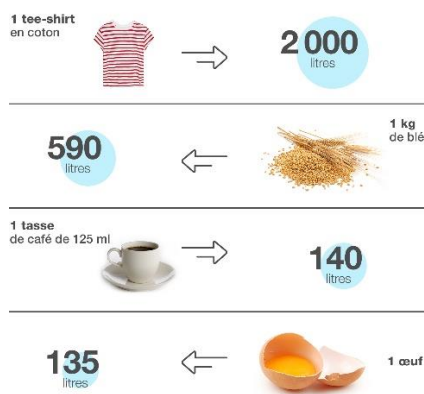
Mais l'augmentation constante de la population, qui atteindra 10 milliards en 2050, entraîne des conséquences dramatiques : selon l'Organisation des Nations Unies, d'ici 2025, deux tiers de la population mondiale se trouveront en situation de stress hydrique, période pendant laquelle la demande dépasse la quantité d'eau disponible. En attendant, un tiers de la population mondiale n'a toujours pas accès à l'eau potable. Cette ressource devient donc d'une rareté inestimable, ce qui attire les convoitises.

Mike Young, un économiste australien, est le pionnier de la théorie de la vente de l'eau sur les marchés. Selon lui, l'eau va devenir rare dans les années à venir. Ainsi, cette ressource doit être gérée de la manière la plus optimale possible. La seule façon de réguler cette optimalité se trouve sur les marchés. Les marchés permettent ainsi d'agir sur la consommation d'eau, tout en favorisant le marché concurrentiel. Par exemple, les agriculteurs n'ayant plus les moyens de se payer de l'eau devront changer de secteur d'activité pour laisser la place à ceux qui en ont les moyens. Ce sera donc un moyen de renouveler la concurrence dans certains secteurs.

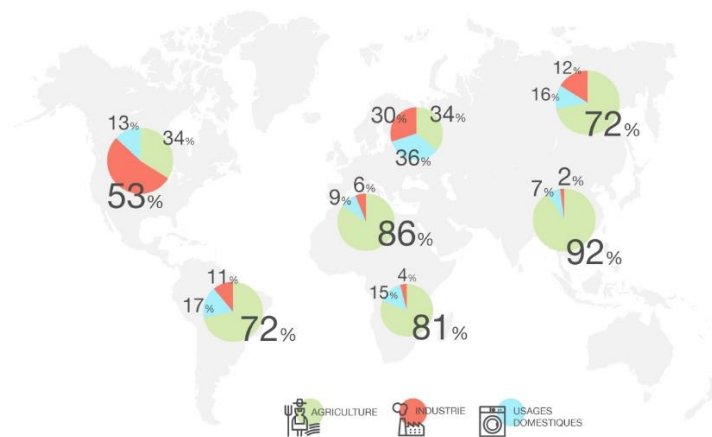
C'est un point de vue que partagent certains investisseurs ; ainsi, selon Water Find, la première bourse au monde d'achat et de vente de l'eau ou encore de la banque CitiGroup, la privatisation de l'eau est une bonne chose : les individus doivent réaliser que l'eau devient une ressource rare qu'il faut protéger. Pour éviter de gâcher l'eau, il est nécessaire de mettre un prix ; ce prix déterminera la valeur de l'eau et permettra aux individus de se rendre compte de l'importance de ce bien.

**Document n°4 :** La crise de l'eau en 5 questions | RFI | 2018

*Consommation d'eau pour la production de divers produits courants*



*Répartition des usages de l'eau par secteur, selon les régions du monde*



**Document n°5 :** Dessalement de l'eau : l'ONU s'inquiète des risques pour l'environnement | La Tribune | 14-01-2019

Depuis les années 60, une solution s'est donc progressivement imposée : le dessalement, notamment de l'eau de mer. Les capacités de production actuelles atteignent donc les 95 millions de mètres cubes par jour, dont presque la moitié est concentrée au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, notamment en Arabie saoudite, aux Émirats arabes unies et au Koweït. Dans huit pays -Antigua-et-Barbuda, les Bahamas, Bahreïn, le Koweït, les Maldives, Malte, le Qatar et Singapour -, le dessalement permet

même de répondre à l'ensemble des besoins nationaux en eau potable. Dans six autres - les Barbados, le Cap Vert, les Émirats arabes unis, la Guinée équatoriale, Oman et les Seychelles - il en couvre la moitié.

Ce caractère de plus en plus incontournable du dessalement d'eau de mer constitue toutefois un danger croissant pour l'environnement, souligne l'étude, menée par des chercheurs canadiens, coréens et néerlandais. Non seulement le processus de dessalement est extrêmement énergivore - bien que de plus en plus souvent alimenté par des énergies renouvelables ou de récupération.

Aussi, à son issue, il y a la saumure, à savoir de l'eau chaude très concentrée en sel et autres minéraux. En moyenne, la production d'un litre d'eau potable implique celle de 1,5 litre de saumure - *"bien que les valeurs varient considérablement, en fonction de la salinité de l'eau d'alimentation et de la technologie de dessalement utilisée, ainsi que des conditions locales"*, précise l'étude.

Au niveau mondial, 142 millions de mètres cubes de saumure sont donc rejetés chaque jour par les usines de dessalement : 51,8 milliards de mètres cubes par an, assez pour couvrir la Floride d'une épaisseur de 30,5 centimètres, calculent les chercheurs. En raison d'une large utilisation de l'eau de mer et de technologies de dessalement thermique, la production de 55% de cette saumure est d'ailleurs concentrée en quatre pays : l'Arabie saoudite (22%), les Émirats arabes unis (20.2%), le Koweït (6.6%) et le Qatar (5.8%).

Tout en reconnaissant *« le besoin urgent de rendre les technologies de dessalement moins chères et de les étendre à des pays à faibles revenus »* - aujourd'hui deux tiers des usines sont, en effet, situées dans des pays à hauts revenus -, les auteurs de l'étude appellent donc à une *« amélioration des stratégies de gestion de la saumure »*, notamment dans un contexte où le recours au dessalement de l'eau de mer est destiné à encore croître.

Ils soulignent notamment que loin de constituer seulement un déchet, la saumure, dont la gestion *« peut représenter jusqu'à 33% des coûts d'une usine »* et est *« l'un des principaux obstacles »* au développement du dessalement, a le potentiel de devenir une ressource. Elle peut notamment être utilisée en aquaculture, *« avec une augmentation de la biomasse de poisson de 300% »* ou en faisant attention au risque d'une salinisation progressive des terres, pour l'irrigation des plantes tolérantes au sel : notamment l'algue spiruline, largement vendue comme complément alimentaire, ou des arbustes fourragers.

La saumure peut également être une source de production de l'électricité, et est une "mine" de magnésium, gypse, chlorure de sodium, calcium, potassium, chlore, brome, lithium, bore, strontium, rubidium, uranium etc.

**Document n°6 :** *Le réchauffement climatique aggrave la pénurie d'eau* | Sciences et Avenir | 14-02-2018

En 2014, la demi-douzaine de réservoirs qui approvisionnent les 4 millions d'habitants du Cap étaient remplis. Mais après trois ans de sécheresse historique, les réserves d'eau sont au plus bas. Et les habitants sont invités à ne pas utiliser plus de 50 litres par jour et par personne. Les spécialistes du climat l'avaient prédit. Mais pas si tôt. *"Le changement climatique aurait dû nous frapper en 2025 (...). Les services météo d'Afrique du Sud m'ont dit que leurs modèles ne marchaient plus"*, commentait récemment la responsable de la province du Cap occidental, Helen Zille.

La planète s'est déjà réchauffée de 1°C depuis l'ère pré-industrielle, et pourrait encore gagner un ou deux degrés. Or, selon les experts du climat de l'ONU (GIEC), à chaque degré supplémentaire, environ

7% de la population mondiale perdrait au moins 20% de ses ressources en eau renouvelable. D'ici 2030, le monde devra ainsi faire face à un déficit en eau de 40% si rien n'est fait pour contenir le réchauffement. Et dans le même temps, la demande mondiale d'eau devrait s'accroître de 55%, sous la pression des métropoles des pays en développement.

"Avec l'aggravation du changement climatique, les impacts sur les ressources en eau vont s'aggraver aussi", prévient Gleick. La perspective de canalisations vides hante déjà certaines zones urbaines, comme en Californie qui sort de cinq années de sécheresse ou à Sao Paulo qui est passé tout près de son "Jour Zéro" en 2014-2015. Ce "Jour Zéro" correspond au moment où les municipalités se voient contraintes de stopper la distribution d'eau du robinet et d'organiser des lieux de distribution où le précieux liquide est rationné. Et quand le réchauffement se fera encore plus sentir, de larges portions de l'Afrique seront particulièrement vulnérables. Alors au Cap, le spectre du "Jour Zéro" n'est peut-être qu'un début. "Le risque d'années sèches augmente à mesure qu'on se rapproche de la fin du siècle et les chances d'années pluvieuses baissent", commente Piotr Wolski, hydroclimatologue à l'Université du Cap.

**Document n°7 :**

Pénurie d'eau dans le monde | ONU | 2018

## Les 45 pays en pénurie d'eau dans le monde

Selon les seuils définis par les Nations unies

