

## Risque-t-on de manquer d'eau sur Terre ?

**15 millions de victimes chaque année : les habitants de la planète bleue meurent d'ores et déjà de soif. Les prévisions de l'Organisation des Nations unies (ONU) et de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (Unesco) sont alarmantes : dès 2025, le nombre de personnes n'ayant pas accès à l'eau potable devrait au moins doubler. Plus qu'une pénurie d'eau, c'est le manque d'infrastructures et une mauvaise gestion de la ressource qui nous pénalisent.**

Aujourd'hui déjà, le manque d'eau est un problème majeur sur Terre. Un sixième de la population mondiale, soit 1,1 milliard de personnes, n'ont pas accès à l'eau potable à cause de la sécheresse ou de l'absence d'équipement pour puiser l'eau ou pour la rendre potable.

### Stress hydrique et pénurie d'eau

Près de 2 milliards d'individus, c'est-à-dire un tiers de l'humanité, vivent dans des pays en situation de stress hydrique. Selon l'Organisation des Nations unies, un pays est en situation de « stress hydrique » quand ses ressources naturelles en eau douce sont inférieures à 1700 m<sup>3</sup> par personne et par an. Au-dessous de ce seuil, les besoins vitaux ne sont plus assurés. Une vingtaine de pays dans le monde vivent actuellement au-dessous du seuil de pénurie grave. En Mauritanie, en Égypte, ou encore au Niger, chaque habitant ne peut accéder qu'à 1000 m<sup>3</sup> par an. Mais la définition du « stress hydrique » ne prend en compte que des paramètres très généraux.



Collecte de l'eau dans un trou creusé dans le lit asséché d'un oued à Dar Zajhawa (Soudan)

© C. Miller - CNRS

[cf. carte page p. 13]

Le *World water assessment program* (WWAP, 2001), par exemple, le définit comme l'insuffisance de la ressource, en termes de quantité et de qualité, à répondre aux besoins humains et environnementaux. Or, cette notion de besoins n'est pas universelle. Les habitants de l'île de Malte utilisent 35 litres d'eau par personne et par jour en zone urbaine et estiment leurs ressources suffisantes. À Las Vegas, avec 500 litres par personne et par jour, la ressource semble insatisfaisante !

### Des causes et des effets

Qu'ils soient arides ou très humides, les pays du sud sont confrontés à des difficultés d'approvisionnement en eau potable. Le fait que la ressource en eau soit présente ne signifie pas que l'eau soit facilement accessible ni que sa qualité soit acceptable, en raison de problèmes de pauvreté, de choix politiques, de développement économique, ou d'avancement technologique.

La gestion de la ressource est également un facteur déterminant. Des infrastructures telles que les barrages et autres retenues artificielles, certaines méthodes d'irrigation, ou encore les gaspillages et les fuites sur les réseaux de distribution d'eau potable génèrent des pertes qui s'ajoutent aux pertes naturelles par évaporation et évapotranspiration. En Amérique latine, par exemple, 40 % du réseau d'approvisionnement en eau subit d'importantes pertes.



Certains pays comme le Brésil possèdent d'importantes réserves d'eau. Le barrage d'Itaipú, sur le Paraná retient 29 000 millions de mètres cubes.

© H. Théry - CNRS

Les activités humaines peuvent aussi avoir un impact sur la qualité de la ressource en eau et accentuer la pénurie : par exemple, les rejets de pollutions industrielles ou de nitrates et de pesticides en provenance de terres agricoles contaminent les eaux souterraines, les rendant impropres à la consommation. L'expansion du tissu urbain, souvent plus rapide que la mise en place d'infrastructures d'alimentation en eau, est également responsable de difficultés d'accès à l'eau dans les grandes métropoles. Les relations entre une société et ses ressources sont très complexes et ne peuvent être résumées aux moyens techniques et financiers mis en œuvre pour répondre à la demande en eau.

### Des ressources non renouvelables

L'eau est généralement renouvelée naturellement au cours de son cycle (écoulement, évaporation, précipitations, etc.). Mais il existe des ressources en eau non renouvelables : stockées parfois depuis des millions d'années, ces nappes d'eau « fossiles » ne se rechargent que très lentement, voire pas du tout. Piégées sous terre, elles ne sont plus alimentées par le cycle de l'eau actuel et sont donc, à l'échelle humaine, « non renouvelables ». À elles trois, la Libye, l'Arabie saoudite et l'Algérie exploitent 80 % de l'eau fossile du monde. Or l'exploitation d'une telle ressource conduit inmanquablement à son épuisement total au bout de quelques dizaines d'années. L'extraction de l'eau fossile suscite de vives controverses. En effet, comment interdire à des populations qui manquent cruellement d'eau de puiser dans cette ressource, certes limitée, mais aujourd'hui disponible ? La Libye, notamment, a d'ores et déjà épuisé ses ressources en eau renouvelable. Mais sous son territoire s'étend, sur des milliers de kilomètres, une nappe d'eau souterraine fossile qui fournit aux villes côtières, où vit la majorité de la population du pays, 500 000 m<sup>3</sup> d'eau par jour. L'ISARM (*International shared aquifer resource management*) tente de définir une gestion raisonnée de cette ressource non renouvelable.

### D'inquiétantes perspectives

Au cours du xx<sup>e</sup> siècle, la population mondiale a triplé. L'utilisation mondiale des ressources en eau a, quant à elle, augmenté deux fois plus rapidement que ce taux de croissance : elle a été multipliée par six. Si la plus importante menace pour la disponibilité de l'eau reste l'accroissement des populations, l'urbanisation effrénée, les usages domestiques toujours plus consommateurs, les utilisations de l'eau à des fins industrielles et commerciales dans les pays les plus développés ou émergents accentuent les effets de la croissance démographique. Avec 5,6 milliards d'habitants aujourd'hui, la Terre devrait être peuplée à l'horizon 2025 de plus de 8 milliards d'individus. La demande mondiale en eau potable

risque d'augmenter de 650 % ! L'ONU et l'Unesco prévoient qu'en 2025 2,5 milliards d'être humains, soit un tiers de l'humanité à cette date, n'auront pas accès à l'eau potable. D'ici là, compte tenu d'une telle croissance démographique et de la multiplication des besoins, 48 % des habitants de la planète, soit quelques 5 milliards de personnes, vivront d'après le *World resources institute* dans des régions en situation de stress hydrique. Et si les modes de consommation et de gestion actuels perdurent, 35 pays (dont la France) représentant 1,8 milliard d'individus seront victimes d'une grave pénurie d'eau.

Dès 2030, si les hommes ne corrigent pas leurs comportements par rapport à l'eau, la ressource mondiale en eau potable pourrait ne plus pouvoir répondre à la demande globale.



**Stress hydrique :** les Nations unies l'ont défini comme le pourcentage en volume de la ressource en eau disponible effectivement prélevé par les activités humaines. La carte exprime ce stress hydrique pour l'année 2000.

### Pour en savoir plus

- Pierre HUBERT, Michèle MARIN, *Quelle eau boirons-nous demain ?*, éd. Hachette, 2001.
- Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau : [www.unesco.org/water/wwap](http://www.unesco.org/water/wwap)