

# L'humanité menacée d'une « faillite hydrique »

Un rapport publié mardi alerte sur la gravité des menaces qui pèsent sur l'eau douce au niveau mondial

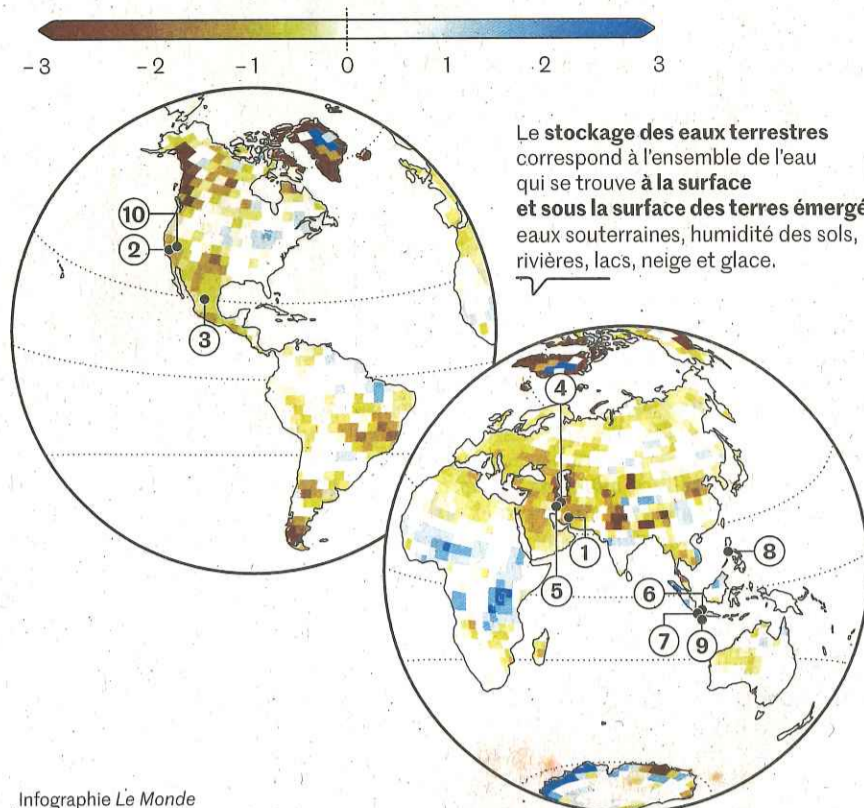
La planète « est entrée dans l'ère de la faillite hydrique mondiale ». A quelques mois de la prochaine conférence des Nations unies sur l'eau, prévue en décembre aux Emirats arabes unis, Kaveh Madani, le directeur de l'Université des Nations unies pour l'eau, l'environnement et la santé, alerte sur la gravité des menaces qui pèsent sur l'eau douce au niveau mondial. Dans un rapport publié mardi 20 janvier, il assure que « le monde vit déjà au-delà de ses moyens hydrologiques ».

Dans ce document, le spécialiste des ressources hydriques s'appuie sur une métaphore financière pour déplorer la « liquidation » d'une « forme de capital naturel ». Dans cette analogie, les systèmes dont le renouvellement est le plus rapide – comme les lacs, les rivières ou les sols – sont comparés à un compte courant. Les glaciers sont à l'inverse assimilés à un livret d'épargne, à l'instar des nappes profondes. Pour mener leurs multiples activités, les humains puisent dans ces différentes réserves, sans que leur recharge suffise à compenser les prélèvements.

Le déséquilibre – que le rapport apparente à une insolvabilité bancaire – est devenu structurel à de nombreux endroits du globe. En surface, environ 35 % des zones humides ont disparu en un demi-siècle, et la moitié des grands lacs du monde ont vu leur superficie diminuer depuis le début des années 1990, à l'instar du Grand Lac Salé, dans l'Utah (Etats-Unis). Ces tendances concernent aussi les eaux souterraines : environ 70 % des principaux aquifères présentent des niveaux à la baisse à long terme, note le rapport. Ces masses d'eau sont très sollicitées : les nappes fournissent quelque 50 % de l'eau domestique mondiale et plus de 40 % des apports pour l'irrigation.

Cette « épargne » des sociétés humaines a été grignotée, jusqu'à atteindre un état d'épuisement critique à de nombreux endroits. Or, son renouvellement peut être très lent et prendre des dizaines d'années, voire davantage. Sa fra-

Evolution des capacités de stockage des eaux terrestres\*, entre avril 2002 et septembre 2025, en centimètres par an



Infographie Le Monde  
Sources : M.J. Tourian pour l'Institut de l'Université des Nations unies pour l'eau, l'environnement et la santé ; Huning et al. (2024), Reviews of Geophysics

gisation vient se doubler de l'affaiblissement de la cryosphère, avec le réchauffement climatique. Si la fonte accélérée des glaciers augmente temporairement les débits des rivières, elle se traduit à terme par un effondrement de la masse glaciaire mondiale. L'image bancaire s'arrête là : les réserves d'eau ne sont « pas des billets imprimés par la Banque centrale » à même d'être remplacés, explique M. Madani au Monde.

## Dimension irréversible

La « faillite hydrique » se caractérise par sa dimension irréversible. Les capacités de stockage sont, par exemple, amoindries par la surexploitation des eaux souterraines, qui facilite le tassement des aquifères. Des métropoles comme Mexico sont concernées par cette déformation des réserves

du sous-sol. Celle-ci contribue à un enfoncement du sol qui peut dépasser 250 millimètres par an. Ce phénomène qui fragilise les infrastructures urbaines touche plus de 6 millions de kilomètres carrés dans le monde. Ils incluent 231 000 kilomètres carrés de zones urbaines denses, où réside près de 25 % de la population mondiale.

Dans certaines zones côtières, notamment en Asie du Sud-Est, les taux d'affaissement moyens dépassent le rythme d'élévation du niveau de la mer – cela concerne 18 des 40 deltas étudiés dans une étude parue dans la revue scientifique *Nature* mi-janvier. Ces territoires littoraux aux pompes excessives sont aussi très exposés à des intrusions d'eau salée pérennes dans les aquifères. Plus largement, la sur-

exploitation des eaux souterraines vient, dans de nombreux territoires, se doubler d'une dégradation des ressources restantes en raison, entre autres, de la pollution – d'autant plus concentrée que l'eau manque pour la diluer.

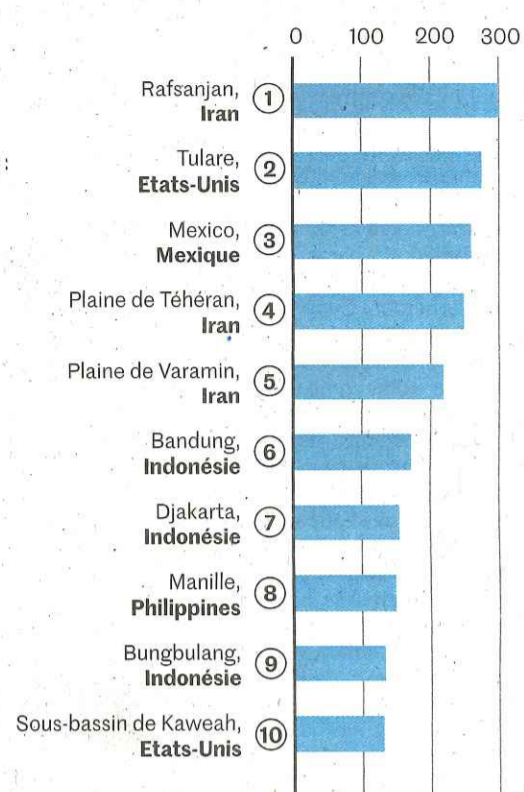
Le stade de « faillite » n'est pas encore atteint dans tous les bassins, indique le rapport de M. Madani. L'inventaire des milieux irrémédiablement endommagés est une

## « Le monde vit déjà au-delà de ses moyens hydrologiques »

KAVEH MADANI  
directeur de l'Université des Nations unies pour l'eau

Affaissement des sols, lié à l'exploitation des eaux souterraines

Taux de subsidence en millimètres par an dans dix lieux documentés



« sonnette d'alarme » bienvenue, juge Christelle Marlin, chercheuse en hydrogéologie et en géochimie à l'université Paris-Saclay, qui n'a pas participé au rapport. « Il faut que chacun se rende compte que ces processus ne touchent pas que les zones identifiées comme arides », assure cette professeure rattachée au laboratoire Metis de Sorbonne Université et du CNRS. S'il trouve que les « messages globaux proposés ici sont à nuancer à l'échelle locale », Yves Trambly, directeur de recherche en hydrologie à l'Institut de recherche pour le développement, qui n'a pas non plus contribué à cette publication, salue « le changement de paradigme qui est proposé ».

Le terme de « crise », couramment employé, induit en effet une problématique temporaire. « Comment un pays peut-il être en

situation de crise hydrique pendant cinquante ans ? », interroge M. Madani, qui a commencé à utiliser le concept de « faillite hydrique » pour l'Iran il y a une décennie. L'enjeu dépasse le vocabulaire : alors que la gestion de crise cherche à revenir à un état antérieur, accepter l'irréversibilité de la situation suppose de reconnaître qu'il n'y a « pas assez d'eau, en raison de problèmes de qualité ou de quantité, pour satisfaire toutes les demandes », complète M. Madani.

## Repenser le système

Dès lors, les autorités peuvent négocier les demandes et engager des politiques d'adaptation, notamment dans le secteur agricole. Il s'agit aussi de repenser le système dans sa globalité, avec ses différences échelles de gouvernance. « Tout est interconnecté, constate Christelle Marlin. Par exemple, on peut être vertueux à l'échelle nationale en matière de gestion d'eau mais avoir importé des produits alimentaires ou des vêtements dont la production aura nécessité beaucoup d'eau dans des bassins en déficit chronique. »

L'eau est à la croisée de questions économiques, diplomatiques, environnementales, climatiques et de justice sociale. Des exemples de coopération transfrontalière « avec une vision de long terme » existent, par exemple sur le fleuve Sénégal, signale Simon Porcher, professeur en sciences de gestion à l'université Paris-Dauphine. Mais le chercheur rappelle que l'eau douce reste « une variable secondaire au sein des instances internationales existantes », qui ne bénéficie pas de sa propre COP.

Barbara Pompili, ambassadrice déléguée à l'environnement, qui entend « porter haut les enjeux de l'eau dans le multilatéralisme », plaide pour une « régularité » des Conférences des Nations unies sur l'eau. Les prochaines, prévues fin 2026, et en 2028, sont « une fenêtre politique rare pour redéfinir l'agenda mondial en matière d'eau douce afin de l'adapter aux réalités de la faillite mondiale de l'eau », estime le rapport de M. Madani. ■

LÉA SANCHEZ

## En Grèce, un plan herculéen de détournement de rivières

Pour faire face à la pénurie d'eau à Athènes, le gouvernement a dévoilé un vaste dispositif sur dix ans qui suscite des oppositions

LAC DE MORNOS (GRÈCE) - envoyée spéciale

Coincée entre les monts Giona et Parnasse, la vallée de Mornos avait été choisie à la fin des années 1970, en raison de ses ressources hydriques exceptionnelles, pour construire le plus grand lac artificiel approvisionnant Athènes et sa région. Mi-janvier, l'eau semble couler à flots dans les rivières environnantes, et un manteau blanc recouvre les cimes des montagnes, pour la première fois depuis trois ans. « Mais ce n'est rien ! Habituellement, en hiver, vous ne passeriez pas ici sans pneus neige. Nous avons des mètres de neige jusqu'à il y a cinq ans », commente Giorgos Katsidis, éleveur de chèvres et de vaches dans cette plaine fertile de Grèce centrale.

Selon la compagnie des eaux d'Athènes, l'Eydap, malgré les dernières précipitations, les réserves d'eau du bassin du lac de Mornos restent inférieures de 200 millions de mètres cubes par rapport à la même période. En 2025. Ces deux dernières années ont été marquées par des hivers doux et des records de température en été, en moyenne 2,3 °C au-dessus

des niveaux de 1960, tandis que, depuis 2022, les précipitations ont diminué de 25 %, selon l'Observatoire national d'Athènes.

Pour faire face au « pire des scénarios possibles » et au risque que la capitale grecque soit à sec d'ici à quelques années, le gouvernement conservateur a annoncé un plan d'investissement sur dix ans, de 2,5 milliards d'euros, visant à garantir l'approvisionnement en eau de l'Attique et de certaines îles de la mer Egée pour les trente prochaines années. Outre la construction d'unités de dessalement dans les îles et les zones côtières, le projet prévoit le détournement de deux rivières de la région montagneuse d'Euryta-

nie vers le réservoir de Mornos, pour un coût estimé à 535 millions d'euros.

« Après Chypre, notre pays est celui qui sera confronté au plus fort stress hydrique d'Europe du Sud », a averti le premier ministre grec, Kyriakos Mitsotakis, fin novembre 2025, lorsque la région d'Athènes a été placée en état d'urgence hydrique. Les réserves d'eau à Mornos sont les plus faibles enregistrées depuis la sécheresse de 1993, faisant réapparaître à la surface les ruines du village de Kallio, englouti lors de la construction du lac artificiel en 1979. L'église, l'école primaire, le café... : Apostolos Gierodimos, président de la commune de Kallio, se souvient avec émotion de cet ancien hameau qui comptait près de 80 maisons et 250 habitants. « Un nouveau village a été construit, mais seule une quinzaine de personnes sont restées. Tous les autres, en particulier ceux qui n'étaient pas agriculteurs, sont partis vers la capitale », raconte-t-il.

À l'époque, le projet avait suscité l'opposition des habitants. Le nouveau projet de déviation des rivières prévu par le plan gouvernemental est également accueilli avec hostilité, tant dans la zone

du lac de Mornos qu'en Eurytanie. « Cette eau n'est pas pour nous, elle sert à irriguer toute l'Attique, où vit plus d'un tiers de la population grecque », déplore M. Katsidis. Nous ne pouvons même pas prendre de l'eau pour nos bêtes, alors que ces trois dernières années ont été particulièrement difficiles. »

## Décision « sans concertation »

Giorgos Tsiantis, président du collectif contre le détournement des rivières en Eurytanie, dénonce une décision prise à Athènes « sans concertation ». « L'eau crée dans notre région un microclimat, avec une faune et une flore riches : sangliers, cerfs, loutres, truites endémiques. Leur disparition serait dramatique », soupire-t-il. Le jeune entrepreneur redoute aussi un coup d'arrêt à des formes de tourisme alternatif en plein essor, axées sur le rafting et le kayak. Début février, il va tenter de mobiliser les organisations de défense de la nature pour manifester à Athènes contre ce plan.

Apostolos Gierodimos ne décolère pas non plus : « Le gouvernement ne se soucie pas de nos petites régions pauvres, il veut augmenter les capacités hydriques pour la capitale et les activités éco-

nomiques qui rapportent de l'argent comme le tourisme de masse ! » L'agriculteur soupçonne également que ces travaux de grande envergure vont entraîner de juteux contrats pour certaines entreprises. D'autant que, comme le souligne Yannis Krestenitis, professeur en ingénierie côtière à l'université Aristote de Thessalonique, « en cas d'état d'urgence, une récente loi permet de démarrer des grands travaux sans procédure d'appel d'offres transparente ».

Le maire de la communauté de 55 villages des rives du lac de Mornos, Dimitris Giannopoulos, est farouchement opposé à ce plan qui, dans un souci de rationalisation, prévoit l'absorption de certains des fournisseurs locaux d'eau du pays, au sein de structures plus importantes que l'Eydap. L'édile craint que cette mesure n'augmente le prix de l'eau pour ses administrés, « majoritairement des agriculteurs ayant déjà du mal à joindre les deux bouts ».

Kostas Liberis, représentant du personnel de l'Eydap, confirme qu'une augmentation des prix de l'eau est programmée et regrette que ce plan « n'agisse pas du tout sur la demande ». « Aucune restric-

tion sérieuse sur l'arrosage, les piscines privées, la construction d'une quinzaine de data centers, dont le refroidissement est gourmand en eau, ou les mégaprojets immobiliers, comme celui d'Ellinikon, sur la rivière athénienne, n'est prévue », constate-t-il.

Pour M. Krestenitis, « transporter de l'eau d'autres régions n'est ni une solution viable ni une solution conforme aux directives européennes ». Selon l'expert, alors que l'agriculture consomme près de 80 % des ressources hydriques du pays, des techniques d'arrosage au goutte-à-goutte et le choix de cultures plus adaptées à l'évolution du climat en Grèce devraient être mises en place. Andreas Efstratiadis, professeur en travaux hydrauliques à l'École Polytechnique d'Athènes, abonde : « Nous n'avons pas encore d'études sur l'impact environnemental de ce projet. Mais il aurait fallu prendre d'autres mesures d'abord, par exemple accélérer la réutilisation des eaux usées, et réduire drastiquement les pertes sur le réseau. » Les autorités estiment à environ 50 millions de mètres cubes par an les fuites sur le trajet de 260 kilomètres reliant Mornos à Athènes. ■

MARINA RAFENBERG