

ATLAS DE L'EAU

Faits et chiffres sur l'élément à l'origine de la vie

2026



MENTIONS LÉGALES

L'**ATLAS DE L'EAU** est la version française du *Wasseratlas 2025*, publié conjointement par la Heinrich-Böll-Stiftung et la Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) en avril 2025.

Rédactrices en chef : Linda Schneider, Kristin Funke, Heinrich-Böll-Stiftung

Directeur de la rédaction, recherche graphique : Martin Eimermacher

Rédactrices adjointes : Johanna Sydow, Annette Kraus

Direction artistique, développement graphique : STOCKMAR+WALTER Kommunikationsdesign

Auteurs et autrices : Daniel Abunales, Elena Alter, Andrés Ángel, Nidhal Attia, Steffen Bender, Kyle Davis, Inka Dewitz, Petra Dobner, Bapon Fakhruddin, Dieter Gerten, Peter Greve, Daniela Jacob, Annette Jensen, Annette Kraus, Tipakson Manpati, Sergiy Moroz, Andreiev Pinzón, Friederike Rohde, Ute Scheub, Susanne Schmeier, Stefan Schwarzer, Nora Stognief, Luis Fernando Sánchez Supelano, Johanna Sydow, Areeya Tivasuradej, Helena Varkkey, Laura von Vittorelli, Anoosh Sophie Werner

Les cartes montrent les régions où les données sont collectées et ne reflètent en rien une quelconque affiliation politique.

Image de couverture : © STOCKMAR+WALTER Kommunikationsdesign

La version française de l'ATLAS DE L'EAU est publiée conjointement par :

Le bureau de Paris de la Fondation Heinrich Böll (Heinrich-Böll-Stiftung Paris, France et Italie) et La Fabrique Ecologique

Directeur de publication : Marc Berthold

Coordination du projet : Mathilde Boitias (La Fabrique Ecologique) et Sarah Champagne (Heinrich Böll Stiftung Paris)

Traduction : Agnès El Kaïm

Auteurs et autrices des chapitres ajoutés à la version française : Camille Bouko-Lévy (Observatoire Terre Monde), Emma Feyeux (Notre Affaire à Tous), Julien Lallemand et Maëlle Nicault (Sillages), Fiona Mille (Mountain Wilderness France), Mathilde Boitias (La Fabrique Ecologique), Elyne Etienne, Shiraz Moret-Bailly (La Fabrique Ecologique), Marine Calmet (Wildlegal).

Merci à Giulia Bonnefoy, Jeanne Colin, Anaïs Dubertret, Ilona Geniaux, Carlos Fernandez Mazzoco, Elena Kloppe, Philippine Verzat, Lucile Schmid, pour leurs contributions précieuses à cet atlas.

Responsabilité éditoriale : (V. i. S. d. P.) : Marc Berthold, Heinrich-Böll-Stiftung Paris, France et Italie

1^{ère} édition française, Avril 2026

Conception graphique et mise en page : Céline Violet

Imprimé par L'Artésienne sur du papier recyclé FSC RECYCLED 100 % avec des encres 100 % végétales

ISBN : 979-10-97395-08-7

Cette publication — à l'exception de l'image de couverture, des couvertures de publications et des logos — est sous licence Creative Commons « attribution internationale 4.0 » (CC BY 4.0).

Pour consulter le contrat de licence : <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

Et un résumé explicatif (pas un substitut) : <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>

Les graphiques de cet Atlas peuvent être reproduits en indiquant la mention « Eimermacher/stockmarpluswalter, CC BY 4.0 » à côté de l'illustration.

Pour citer l'atlas : « Atlas de l'eau 2026, Heinrich-Böll-Stiftung Paris & La Fabrique Ecologique »



POUR TÉLÉCHARGER LA VERSION EN LIGNE

Heinrich-Böll-Stiftung Paris, France et Italie, <https://fr.boell.org/fr/atlas-de-leau>





ATLAS DE L'EAU

Faits et chiffres sur l'élément à l'origine de la vie

SOMMAIRE

02 MENTIONS LÉGALES

06 AVANT-PROPOS

08 12 INFOS CLÉS SUR L'EAU

10 LA BASE DE LA VIE SANS EAU, PAS DE VIE

L'eau est indispensable à la vie sur terre. Mais sa surexploitation, sa pollution et la crise climatique mettent en danger ses réserves au niveau mondial, ce qui a d'importantes répercussions sur les écosystèmes et les êtres humains.

12 UN DROIT HUMAIN DE L'EAU POUR TOUS

Plus d'un quart de l'humanité ne bénéficie pas d'un accès sécurisé à l'eau potable. Afin d'améliorer cette situation, les Nations unies ont fait de l'eau un droit humain : elle doit être saine et accessible à tous.

14 OUTREMER LE DROIT À L'EAU BAFOUÉ

Le constat d'un manquement concernant l'accès à l'eau potable dans les territoires dits d'Outre-mer, notamment dans les Départements et Régions d'Outre-mer, a fait l'objet depuis 10 ans de nombreux rapports d'institutions, de chercheurs, d'associations.

16 CLIMAT SOUS PRESSION

L'augmentation des niveaux de gaz à effet de serre dans l'atmosphère réchauffe les océans, fait fondre les calottes glaciaires et accroît la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes tels que les sécheresses et les inondations.

18 BIODIVERSITÉ PRÉCIEUX MILIEUX HUMIDES

Les écosystèmes en bonne santé purifient l'eau et protègent des inondations et des sécheresses. Cependant, la crise climatique perturbe les cycles naturels et fragilise les habitats partout dans le monde.

20 MONTAGNE DES NEIGES PAS SI ÉTERNELLES

Cascades, torrents, rivières, ruisseaux, lacs, neige, glace : en montagne, l'eau est partout, sous toutes ses formes. Mais avec le réchauffement climatique et la perturbation du cycle de l'eau, de nouvelles manières d'y habiter sont à inventer.

22 CONSOMMATION QUI EST PRIORITAIRE ?

Des fermes aux usines en passant par les smartphones et les éviers des cuisines, la consommation et la demande mondiales d'eau sont en hausse, stimulées par l'agriculture et l'industrie. Parallèlement, les réserves diminuent.

24 POLLUTION EN EAUX TROUBLES

Déchets plastiques, effluents industriels, produits chimiques : aucune masse d'eau ou presque n'échappe à ces substances qui mettent en danger les écosystèmes, la biodiversité et la santé humaine.

26 PRIVATISATION ERREUR D'AIGUILLAGE

La vente des systèmes d'approvisionnement en eau à des entreprises privées était censée rendre leur gestion plus efficace et faire baisser les prix. Mais dans les faits, c'est souvent l'inverse qui s'est produit.

28 CONFLITS LES EAUX DE LA DISCORDE

L'accès à l'eau propre est un droit humain. Mais, avec la crise climatique et la croissance démographique, cette ressource se raréfie et éveille les convoitises de part et d'autre.

30 AGRICULTURE MONDIALE LA GRANDE SOIF

L'agriculture est le secteur industriel le plus consommateur d'eau : 72 % de l'eau douce de la planète sert à produire de la nourriture. Garantir un approvisionnement hydrique continu malgré les difficultés liées au changement climatique nécessite une forte volonté politique.

32 AGRICULTURE EN FRANCE DES MÉGABASSINES CONTROVERSÉES

Avec le réchauffement climatique, les ressources en eau diminuent tandis que les conflits d'usage augmentent. L'agriculture intensive utilise de l'eau pour l'irrigation, notamment pour le maïs dans l'ouest de la France.

34 CULTURES MARAÎCHÈRES EN ESPAGNE, DES TOMATES GOURMANDES EN EAU

L'Espagne est le jardin potager de l'Europe. Mais ce pays montre aussi combien des cultures industrielles tournées vers l'exportation sont synonymes de stress et de pollution hydriques et accélèrent la disparition des espèces.

36 ÉLEVAGE EMPREINTE EAU ET COÛT ÉCOLOGIQUE

L'appétit des Français pour la viande, les produits laitiers et les œufs mobilise près d'un tiers de l'eau prélevée sur le territoire. L'élevage intensif génère aussi une importante pollution de l'eau de par les nitrates et les algues vertes.

38 ÉNERGIE UNE SOIF INEXTINGUIBLE

Eau et énergie sont intimement liées : produire de l'énergie requiert de l'eau, et traiter l'eau consomme de l'énergie. L'extraction de matières premières comme le lithium ou le cuivre est très gourmande en eau.

40 NUMÉRIQUE LES DONNÉES AUSSI ONT SOIF

C'est indéniable, la numérisation permet de nouvelles formes de mobilité, de vie et de travail. Toutefois, les besoins croissants de l'intelligence artificielle et d'autres services informatiques en énergie et en eau posent des problèmes écologiques et sociaux.

42 ÉNERGIES FOSSILES LE POIDS DU PASSÉ

Dans de nombreux pays, les entreprises extractrices de charbon sont non seulement les plus grosses émettrices de dioxyde de carbone, mais aussi les plus grosses consommatrices d'eau. En important des combustibles fossiles, les pays développés contribuent aux pénuries d'eau dans les pays producteurs.

44 EXTRACTION DES MÉTAUX LE GRAND HOLD-UP

Au Chili et ailleurs dans le monde, les multinationales qui exploitent les mines de métaux détruisent les glaciers et déplacent les populations autochtones. Avec la hausse de la demande de minerais, le risque de conflit autour de l'eau augmente.

46 MÉKONG L'ARTÈRE VITALE DE TOUT UN CONTINENT

Le fleuve Mékong, qui héberge l'une des plus riches biodiversités au monde, nourrit de vastes écosystèmes. Mais à mesure que les barrages se multiplient, que la pollution s'intensifie et que ses courants ralentissent, son rythme naturel est de plus en plus perturbé.

48 PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES COMMENT S'EN PROTÉGER ?

La crise climatique perturbe l'équilibre du cycle global de l'eau. Tandis que la pluie inonde des régions

entières, d'autres subissent d'intenses sécheresses. Il est crucial de mettre en œuvre des solutions concrètes.

50 MAYOTTE CRISE DE L'EAU EN HÉRITAGE

Mayotte, dernier département français créé, est également le plus pauvre avec plus des deux tiers de la population sous le seuil de pauvreté. Il fait face à une pénurie d'eau extrême avec des conséquences graves pour la population.

52 GESTION COMMUNAUTAIRE INVERSER LA TENDANCE

Face la raréfaction de l'eau et à la pollution qui s'aggrave en Colombie, la gestion communautaire apporte une solution : elle permet aux communautés de prendre le contrôle de leur eau, de décider collectivement et de privilégier la durabilité et l'équité.

54 UNION EUROPÉENNE LA NATURE N'ATTEND PAS

Contamination, cours d'eau à sec et inondations à répétition témoignent de la fragilité du réseau hydrographique européen. Une solide législation existe, mais les gouvernements tardent à la mettre en œuvre.

56 GOUVERNANCE UN MODÈLE FRANÇAIS À RÉINVENTER

La gouvernance de l'eau en France, caractérisée par une gestion par bassins versants, a été un modèle à l'international. Elle est aujourd'hui remise en question avec l'augmentation des conflits d'usage et des manquements démocratiques.

58 JURIDIQUE DES DROITS POUR NOS FLEUVES

Héritage du droit romain, le droit de l'environnement actuel soumet les êtres vivants non-humains et les milieux naturels au régime des biens, de facto considérés comme des ressources nous fournissant des services gratuits. Le mouvement des droits de la Nature, né en Équateur, permettrait de reconnaître nos fleuves et lacs comme nouveaux sujets de droit.

60 SOLUTIONS L'EAU AUSSI SE CULTIVE

Rendre la terre à la nature et pratiquer une agriculture qui restaure les sols permet de créer des paysages adaptés au climat qui absorbent l'eau et stockent le carbone. Cela contribue à lutter contre les sécheresses et les inondations, à stimuler la biodiversité et à refroidir le climat.

62 AUTEURS, AUTRICES ET SOURCES

AVANT-PROPOS

L'eau est à l'origine de toute vie. Elle couvre plus des deux tiers de la planète, le corps humain en est majoritairement constitué et elle noue entre la nature et l'humanité un lien particulièrement fort. Sans elle, il n'y aurait ni végétaux, ni animaux, ni êtres humains. L'eau a façonné le monde dans lequel nous vivons, avant même que nous n'apprenions à la gérer et à la contrôler. Elle a marqué de son empreinte les religions, l'art et la culture de l'ensemble des civilisations.

Aujourd'hui, cette ressource indispensable est menacée par l'usage excessif qui en est fait, par les effets de la crise climatique et par la pollution. Le cycle planétaire de l'eau est en déséquilibre et nous avons déjà dépassé la limite d'une utilisation durable des ressources hydriques. Il est nécessaire d'inverser cette tendance. Cette inflexion est encore possible.

En janvier 2026, quelques mois avant la parution de la version française de cet Atlas, l'Organisation des Nations Unies alertait dans un rapport sur l'atteinte d'un point de non-retour. Le monde était entré dans une "ère de faillite hydrique mondiale", la consommation d'eau à long terme dépassant la capacité de renouvellement de la ressource. Beaucoup de pays voient leurs nappes phréatiques diminuer de façon spectaculaire, ce qui menace les réserves d'eau potable, la production alimentaire et de nombreux écosystèmes. Alimentés par le réchauffement climatique, les phénomènes météorologiques extrêmes comme les sécheresses et les inondations augmentent en fréquence et en intensité. Des températures plus élevées assèchent le sol et des pluies diluviennes mettent en danger les êtres humains comme les infrastructures. Notre impact sur l'eau est bien réel partout dans le monde, depuis les minuscules particules de plastique présentes dans certains endroits reculés de l'Arctique jusqu'aux traces de substances chimiques industrielles dans l'eau que nous buvons. Nos moyens de subsistance sont de ce fait menacés et l'eau devient à la fois plus rare et moins saine à boire. Les populations les plus durement touchées par ces problèmes sont aussi les moins à même d'y faire face.



Le cycle planétaire de l'eau est en déséquilibre et nous avons déjà dépassé la limite d'une utilisation durable des ressources hydriques.

Bien que la protection des ressources hydriques soit un thème cher à beaucoup d'entre nous, elle figure rarement en première ligne des débats politiques. D'autres enjeux, comme les besoins économiques, sont considérés comme plus urgents. C'est oublier que l'industrie a elle aussi besoin d'eau en quantité suffisante. Il est donc urgent que les responsables politiques, les chercheurs et la société civile communiquent haut et fort à ce sujet.

La version française de cet Atlas, enrichie de plusieurs chapitres, est publiée par le bureau de Paris de la Fondation Heinrich Böll et La Fabrique Ecologique. Elle présente des données chiffrées et cartographiées et des analyses spécifiques à la situation française.

La France dispose de ressources en eau considérables : 480 milliards de m³ de précipitations y sont recensés chaque année, tandis que les cours d'eau totalisent 270 000 km et les nappes phréatiques, environ 2000 milliards de m³. Malgré ces atouts, la pression sur la ressource y est forte, tant en raison du dérèglement climatique que de modes d'usage inadaptés. Il en va ainsi en montagne, où la fonte de plus en plus rapide des glaciers menace tout autant la biodiversité que l'économie locale qui repose sur le tourisme et le ski en hiver. Ces perturbations n'empêchent pas les professionnels du secteur de recourir à l'enneigement artificiel pour maintenir coûte que coûte un modèle déjà obsolète et incompatible avec le dérèglement climatique.

De même, l'agriculture, premier secteur consommateur d'eau en France, représente à elle seule 60 % de l'eau totale consommée, loin devant l'eau potable (un quart de l'eau consommée) et devant les autres usages. Cette eau sert majoritairement à l'irrigation du maïs, pour une minorité d'agriculteurs et de surfaces cultivées. Cette répartition inégalitaire de la ressource cristallise les tensions,

comme l'ont illustré les événements de Sainte-Soline (Deux-Sèvres) en 2023. Mais les injustices sont encore plus criantes en Outre-mer, notamment à Mayotte, où le droit à l'eau est loin d'être garanti, symbole d'un *continuum* colonial qui intensifie les discriminations auxquelles sont confrontées des populations déjà marginalisées.

Les pollutions de l'eau (nitrates, pesticides, PFAS, et autres produits chimiques), en France comme dans le monde, sont un grave problème de santé publique. Elles ont pourtant été négligées par les pouvoirs publics qui doivent aujourd'hui prendre la mesure de l'étendue de cette catastrophe environnementale et humaine. Il est indispensable d'inverser les tendances en cours. Dépolluer c'est bien, ne pas polluer c'est mieux ! Aussi les modes de production plus respectueux de l'environnement et moins polluants doivent-ils être soutenus, ainsi que les politiques de sobriété et de préservation ou de régénération d'écosystèmes garants d'un cycle de l'eau vertueux (zones humides, sols vivants, végétation abondante, moindre artificialisation, etc ...)

Pour répondre à ces enjeux, des initiatives locales voient le jour partout sur le territoire français : des élus s'organisent pour améliorer la gouvernance de ce bien commun via son retour en régie publique, des collectifs citoyens tentent de faire reconnaître les écosystèmes aquatiques comme sujets de droit afin de mieux les protéger, des entreprises améliorent leurs pratiques pour répondre aux demandes des consommateurs, et les mobilisations pour lutter contre les pollutions se multiplient.

L'importance de l'eau ne se limite pas à des enjeux écologiques et techniques. Elle est aussi politique et sociétale. Les pénuries d'eau et la crise climatique exacerbent les tensions et les inégalités sociales. Les populations des régions pauvres, particulièrement vulnérables, sont les premières à souffrir de la raréfaction de l'eau et des événements climatiques extrêmes. Le manque d'eau menace la sécurité alimentaire, pousse les populations à migrer et aggrave les conflits existants. On enregistre chaque année plus de 120 cas de conflits liés à l'eau – un chiffre qui pourrait bien augmenter dans un avenir proche. Il est plus que jamais nécessaire de coopérer à une échelle globale sur ces questions.

” Les pollutions de l'eau (nitrates, pesticides, PFAS...), en France comme dans le monde, sont un grave problème de santé publique.

De nombreuses institutions se préoccupent de la façon dont l'eau doit être utilisée et distribuée, des lois et des programmes d'action préconisent les bonnes approches pour protéger les ressources hydriques – mais les responsables politiques tardent souvent à les mettre en œuvre. Il est essentiel de parvenir à des accords internationaux efficaces et d'établir une coopération transfrontalière pour garantir l'utilisation durable et la protection de l'eau, et éviter les conflits. Les Conférences des Nations unies sur l'eau, en 2026 et 2028, offrent une opportunité pour élaborer des mesures de meilleure gestion de l'eau et négocier un accord contraignant.

Cet *Atlas de l'eau* entend contribuer à sensibiliser à la question de l'eau et souligner les différentes facettes de cette précieuse ressource. Il traite non seulement de l'urgence du problème, mais aussi des nombreuses opportunités et solutions qui existent aujourd'hui.

Le défi est de taille, mais si nous nous retrouvons les manches pour parvenir à une gestion durable de l'eau, nous pourrons protéger ce qui sous-tend la vie sur terre. Mettons-nous tous ensemble au travail et faisons en sorte que l'eau soit accessible à tous et qu'elle continue à symboliser la vie, la santé et la nature.

Dr. Imme Scholz
Heinrich-Böll-Stiftung

Marc Berthold & Sarah Champagne
Heinrich-Böll-Stiftung Paris, France et Italie

Lucile Schmid & Mathilde Boitias
La Fabrique Ecologique

12 INFOS CLÉS

SUR L'EAU



1 L'eau est **À L'ORIGINE DE LA VIE**.
Elle couvre plus des deux tiers de notre planète
et façonne les écosystèmes et les cultures.

2 L'industrialisation, la surexploitation et la croissance
démographique entraînent des **PÉNURIES D'EAU**,
sa **POLLUTION** et des **CONFLITS**.



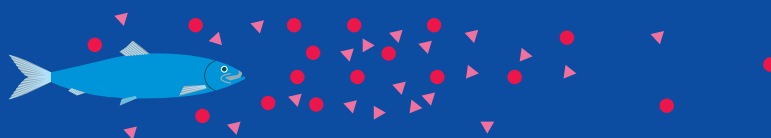
3 Les **SECTEURS ÉNERGÉTIQUE, AGRICOLE** et **INDUSTRIEL** sont les plus
gros **CONSOMMATEURS D'EAU** dans le monde, car ils en ont besoin en
grandes quantités pour refroidir, irriguer et produire.

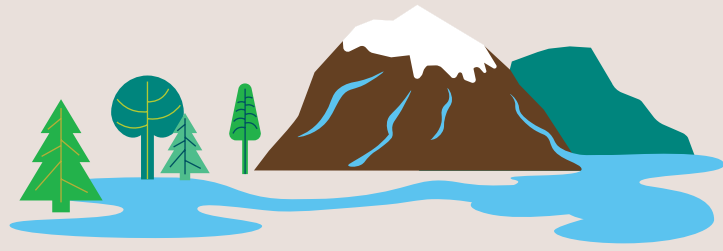
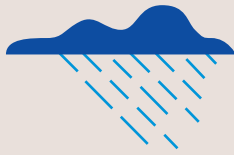


4 L'accès sûr à une **EAU SAINTE EST UN DROIT HUMAIN**.
Pourtant, environ 2,2 milliards d'individus ne sont toujours pas
correctement approvisionnés en eau potable – un phénomène
qui touche particulièrement les populations les plus vulnérables.

5 La **CRISE CLIMATIQUE** entraîne une augmentation des phénomènes
météorologiques extrêmes. Les **SÉCHERESSES** menacent les cultures et les
réserves hydriques, tandis que les inondations fragilisent nombre de villes
et de paysages.

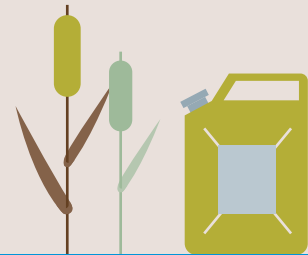
6 Les **TOURBIÈRES** drainées doivent être remises en eau et les **ZONES
INONDABLES**, restaurées. Elles jouent un rôle déterminant en favorisant la
BIODIVERSITÉ et en garantissant **L'ÉQUILIBRE HYDRIQUE DES PAYSAGES**
et sont essentielles en matière de **PROTECTION CLIMATIQUE**.





7 La pollution par les **PRODUITS CHIMIQUES**, **MICROPLASTIQUES**, **PESTICIDES** et **ENGRAIS** contamine les masses d'eau, fragilisant les écosystèmes, la biodiversité et la santé humaine.

8 Partout dans le monde, de nombreuses eaux de surface ne sont pas dans un bon **ÉTAT ÉCOLOGIQUE**. Dans l'Union européenne, par exemple, seules 40 % atteignent ce bon état écologique.



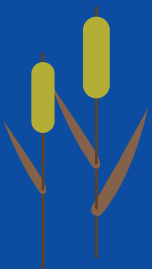
9 **L'EXCÈS DE NUTRIMENTS** menace les régions côtières partout dans le monde et entraîne la formation de **ZONES MORTES DÉFICITAIRES EN OXYGÈNE** dans lesquelles de nombreuses espèces marines ne peuvent pas survivre.

10 La **PROTECTION DE L'EAU** et son utilisation équitable et raisonnée peuvent réduire le stress hydrique et les inégalités. Les matériaux et les processus de fabrication respectueux de l'environnement peuvent empêcher les substances nocives de pénétrer dans les masses d'eau.

11 Pour remédier efficacement aux crises de l'eau et du climat, nous devons **DÉMOCRATISER LA GOUVERNANCE DE L'EAU**. Sa gestion par les communautés est une solution alternative aux modèles privés.



12 L'histoire de la privatisation montre que l'eau est utilisée de façon plus responsable lorsqu'elle reste dans le **DOMAINE PUBLIC** plutôt que d'être confiée à des entreprises motivées par le profit, d'autant plus que **L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)** et d'autres technologies accroissent la demande en eau.



SANS EAU, PAS DE VIE

L'eau est indispensable à la vie sur terre. Mais sa surexploitation, sa pollution et la crise climatique mettent en danger ses réserves au niveau mondial, ce qui a d'importantes répercussions sur les écosystèmes et les êtres humains. Pour remédier à cette situation, nous devons gérer l'eau de façon durable.

Plus de 70 % de la surface du globe est aujourd'hui recouverte d'eau. Mais il n'en a pas toujours été ainsi. Lorsqu'elle s'est formée, la Terre était une boule de feu en fusion. Selon la théorie la plus communément admise, elle a reçu la majeure partie de son eau suite à un gigantesque bombardement de comètes et d'astéroïdes survenu il y a environ 4 milliards d'années. Ces corps célestes, venus de zones éloignées et plus froides du système solaire, étaient majoritairement composés de glace, qui s'est immédiatement transformée en vapeur d'eau au contact de l'intense chaleur de notre atmosphère. À mesure que les températures ont baissé, l'eau s'est condensée et déversée sur le sol terrestre sous forme de pluies torrentielles qui ont duré des milliers d'années. L'eau a recouvert la surface de notre planète, et les profondeurs de l'océan primitif sont devenues le lieu d'apparition de la vie.

Aujourd'hui, 97,1 % de l'eau sur terre se présente sous forme salée, principalement dans les océans. Le reste est constitué d'eau douce, dont 99,7 % est emprisonné dans les calottes glaciaires ou profondément enfoui dans le sol. Le 0,3 % restant – soit environ 120 000 kilomètres cubes d'eau douce – circule en permanence

entre la terre et la mer : sous la surface et au-dessus, et sous forme solide, liquide ou gazeuse. Un cycle parfait s'accomplit, car la quantité d'eau qui tombe sur terre depuis l'atmosphère retourne tôt ou tard à la mer. Les régimes complexes de circulation atmosphérique expliquent en grande partie pourquoi l'eau douce est très inégalement répartie sur terre, tant dans l'espace que dans le temps. On en trouve moins dans les régions subtropicales et durant les périodes sèches, tandis qu'il y en a davantage aux tropiques.

L'activité humaine modifie profondément le cycle de l'eau. Dans de nombreuses régions du monde, les réserves en eau sont surexploitées ou polluées. Les écosystèmes en pâtissent, tout comme l'agriculture, l'industrie et les populations. Il devient de plus en plus difficile de garantir l'approvisionnement en eau de tous, et les exemples de situations extrêmes se multiplient. Au Pakistan, dans le nord de l'Inde et dans certaines régions des États-Unis, le niveau des nappes phréatiques a baissé de façon catastrophique, conséquence de la surexploitation. Les glaciers de toutes les chaînes montagneuses ou presque fondent à cause du réchauffement climatique. En aval, les conséquences sont terribles pour les écosystèmes et les communautés, qui souffrent d'un approvisionnement imprévisible en eau fluviale et en eau de fonte. La biodiversité vivant dans les masses d'eau ou à proximité décline très rapidement : un quart de toutes les espèces connues de poissons d'eau douce sont aujourd'hui menacées d'extinction. Les zones urbaines comme Mexico, Pékin et Le Cap subissent des pénuries d'eau, et 2,2 milliards de personnes n'ont pas

À travers leurs importations, les pays développés puisent dans l'eau virtuelle du Sud global, aggravant les pénuries d'eau dans ces régions.

BIEN PLUS QUE DE L'EAU
Glossaire des différents types d'eau

Eau verte : eau issue des précipitations et pénétrant dans le sol, absorbée puis évapotranspirée par les végétaux.

Eau bleue : eau extraite du sous-sol et des sources de surface pour la production de biens ou l'irrigation des champs.

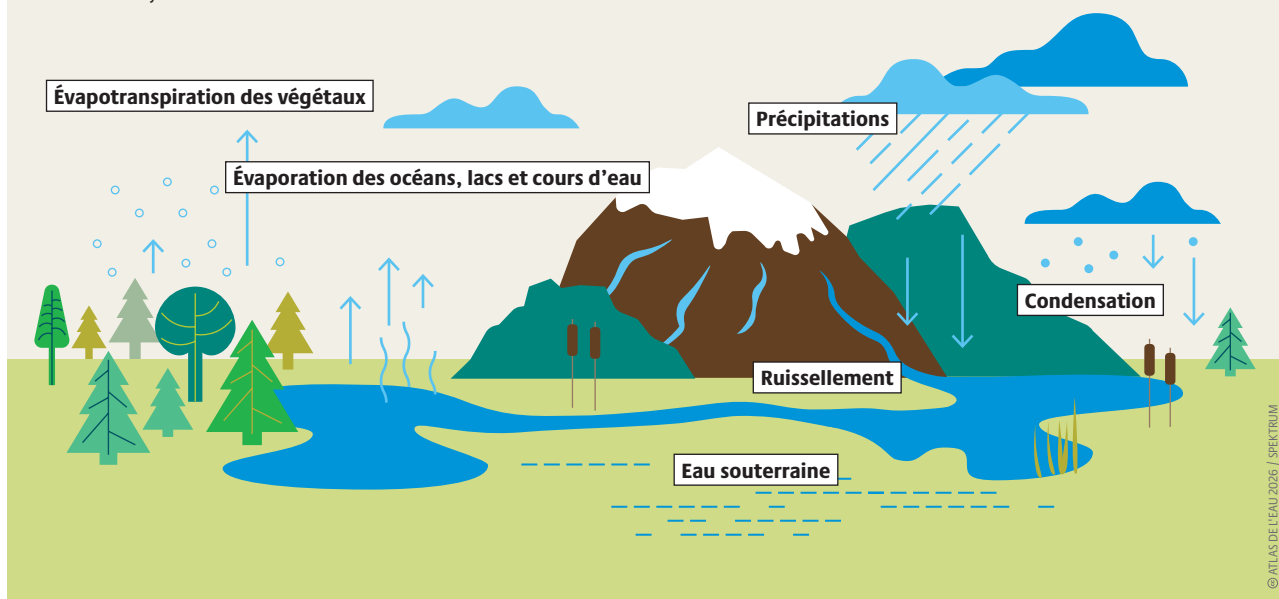
Eau grise : volume d'eau nécessaire à la dilution de l'eau contaminée pour que celle-ci atteigne le niveau de qualité requis.

À travers leurs importations, les pays développés puisent dans l'eau virtuelle du Sud global, aggravant les pénuries dans ces régions.

© ATLAS DE L'EAU 2026 / BUND

EAUX MOUVANTES

Schéma du cycle de l'eau



régulièrement accès à une eau potable saine.

Les causes de ces situations sont aussi nombreuses que les problèmes eux-mêmes. Ainsi, la rectification des cours d'eau et l'imperméabilisation des sols augmentent l'ampleur des inondations. Le détournement des rivières et les barrages abîment les écosystèmes aquatiques, voire les détruisent. La dissémination de polluants dans le sol ou dans les masses d'eau compromet la qualité de l'eau potable. La surconsommation d'eau pour l'irrigation provoque des pénuries. Enfin, la crise climatique augmente partout la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes comme les sécheresses et les inondations.

Afin de protéger les écosystèmes aquatiques, il est important de ne pas consommer toute l'eau à notre disposition. La limite planétaire de l'eau douce joue ici un rôle capital : elle constitue un seuil critique au-delà duquel les écosystèmes risquent d'être fortement dégradés. Lorsque la consommation d'eau dépasse cette limite, la résilience de la planète face à d'autres changements environnementaux tels que la crise climatique ou la disparition des écosystèmes et de leur biodiversité se trouve amoindrie. Selon de récents calculs, la limite planétaire de l'eau douce a été franchie il y a plusieurs dizaines d'années déjà. Jusqu'à 18 % des surfaces libres de glace de la Terre (cours d'eau et sols) présentent des niveaux d'eau anormalement bas ou élevés. C'est beaucoup plus que durant la période préindustrielle.

On a longtemps pensé que les ressources en eau étaient stables et que de nouvelles réserves pourraient toujours être exploitées. Cette vision d'une eau perpétuellement abondante semble de plus en plus discutable au vu de la crise climatique. Les décideurs politiques doivent œuvrer pour réduire la consommation d'eau et garantir une utilisation plus responsable des ressources en

L'utilisation de l'eau varie selon les régions d'Europe : dans le sud, elle est avant tout consacrée à l'agriculture, tandis que partout ailleurs, c'est l'eau destinée au refroidissement des centrales qui met le plus les ressources sous tension.

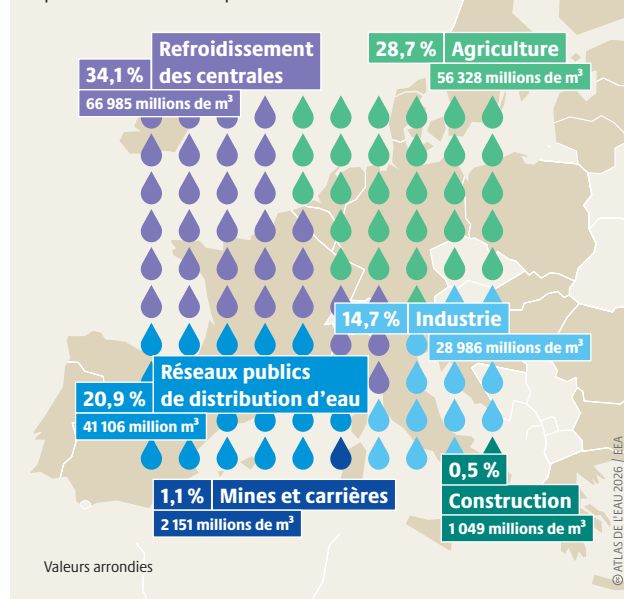
L'activité humaine perturbe le cycle de l'eau.

Dans le bassin du Congo, la disparition de la forêt pluviale pourrait réduire les précipitations locales de 10 %.

eau. Toutes sortes de solutions existent pour l'industrie, et plus encore pour l'agriculture. Cela va de la collecte des eaux de pluie durant les périodes humides à l'adoption de pratiques culturales qui limitent l'évaporation, en passant par l'exportation des biens à forte consommation en eau par les pays riches en eau vers les pays qui en manquent ●

QUI ENGLOUTIT L'EAU EN EUROPE ?

Prélèvement d'eau dans l'Union européenne en 2022, par secteur économique



DE L'EAU POUR TOUS

Plus d'un quart de l'humanité ne bénéficie pas d'un accès sécurisé à l'eau potable. Afin d'améliorer cette situation, les Nations unies ont fait de l'eau un droit humain : elle doit être saine et accessible à tous. Mais ces efforts louables doivent s'accompagner d'actions politiques volontaristes pour ne pas rester un vœu pieux.

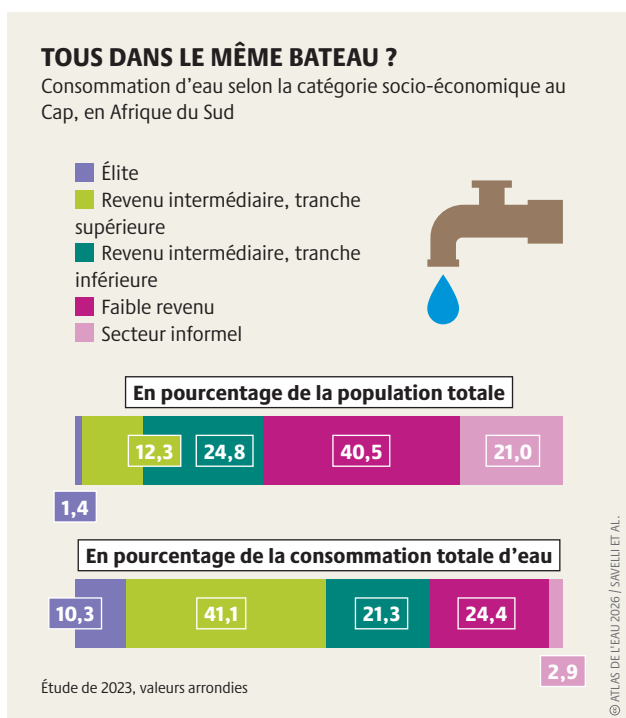
L'accès à l'eau en tant que droit humain n'implique pas seulement d'avoir assez d'eau à boire. Il signifie aussi avoir assez d'eau pour la cuisine, le ménage, la lessive et l'hygiène personnelle. Une personne a besoin d'au moins 50 à 100 litres d'eau par jour pour couvrir tous ces besoins. En outre, le droit à l'eau va de pair avec le droit à l'assainissement. Or, pour de nombreuses personnes, il ne se traduit toujours pas dans les faits : environ 3,5 milliards de personnes ne disposent pas de toilettes fonctionnelles chez elles. Une situation qui n'est généralement pas due au manque d'eau, mais à sa distribution inégalitaire et à la pauvreté.

Le droit à l'eau et à l'assainissement n'a cessé de gagner en reconnaissance dans le droit international au cours des dernières décennies. Il provient des articles 11 et 12 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (PIDESC), adopté

par les Nations unies en 1966. L'article 11 reconnaît le droit de toute personne à un niveau de vie suffisant et l'article 12, le droit de toute personne de jouir du meilleur état de santé physique et mentale qu'elle soit capable d'atteindre. Le Conseil des droits de l'homme et l'Assemblée générale des Nations unies (AGNU) ont reconnu ces deux droits ; si leurs décisions ne sont pas contraignantes, elles revêtent toutefois un poids politique important. Afin d'aider chacun à faire respecter ces droits, l'Union européenne (UE) a révisé sa directive relative à l'eau potable pour y intégrer un droit explicite à l'eau. L'objectif est d'aider les groupes vulnérables, notamment les personnes sans domicile, qui n'ont souvent qu'un accès limité à des toilettes et à une eau propre. En Allemagne, par exemple, le nombre officiel de personnes sans domicile s'élevait en 2022 à environ 262 600 – ce chiffre inclut à la fois les personnes qui n'avaient pas de lieu de résidence propre et qui vivaient chez des amis ou dans des hébergements temporaires et les personnes qui vivaient de façon permanente dans la rue. Le nombre réel de personnes sans domicile en Allemagne est probablement plus élevé. Une étude a montré que 20 % des personnes sans domicile n'avaient pas accès à l'eau du robinet, un chiffre qui monte à 37 % pour les personnes qui ne disposent pas d'un hébergement. Garantir l'approvisionnement en eau potable dans l'espace public constituerait un premier pas vers la résolution de ce problème. Un tiers des sondés ont en outre indiqué avoir accès à l'eau pour boire mais pas pour se laver.

La crise climatique ne fait que complexifier la question du droit à l'eau. Un rapport récent du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) montre clairement qu'entre 2002 et 2021, 1,6 milliard de personnes ont été touchées par des inondations et 1,4 milliard, par des sécheresses. Dans l'UE, le niveau des nappes phréatiques est en baisse depuis des années. Le stress hydrique concerne tous les ans environ 20 % des terres et 30 % des habitants. Les sécheresses entraînent des pertes économiques pouvant atteindre 9 milliards d'euros par an et causent des dégâts incommensurables sur les écosystèmes. Le sud de l'Europe est particulièrement touché. Environ 14 % des stations de surveillance de l'eau souterraine de l'UE relèvent des concentrations en nitrates qui dépassent le maximum autorisé de 50 milligrammes par litre. Ces composés azotés, qui pénètrent dans les eaux souterraines suite à l'utilisation d'engrais agricoles, sont nocifs pour les bébés.

Le droit à l'eau ne se limite pas à l'accès à cette ressource : la qualité de l'eau doit aussi être protégée sur le long terme. Or une grande partie des habitants de la planète ont toujours un accès limité à l'eau potable. Plus de 3 milliards de personnes au moins dépendent d'une eau dont la qualité n'est pas contrôlée et plus de 2 milliards de personnes sont exposées à une eau de



La ville du Cap en Afrique du Sud illustre de façon extrême la façon dont les pénuries d'eau frappent en premier lieu ceux qui sont déjà économiquement et politiquement marginalisés.

POINTS CHAUDS DE L'INSÉCURITÉ HYDRIQUE

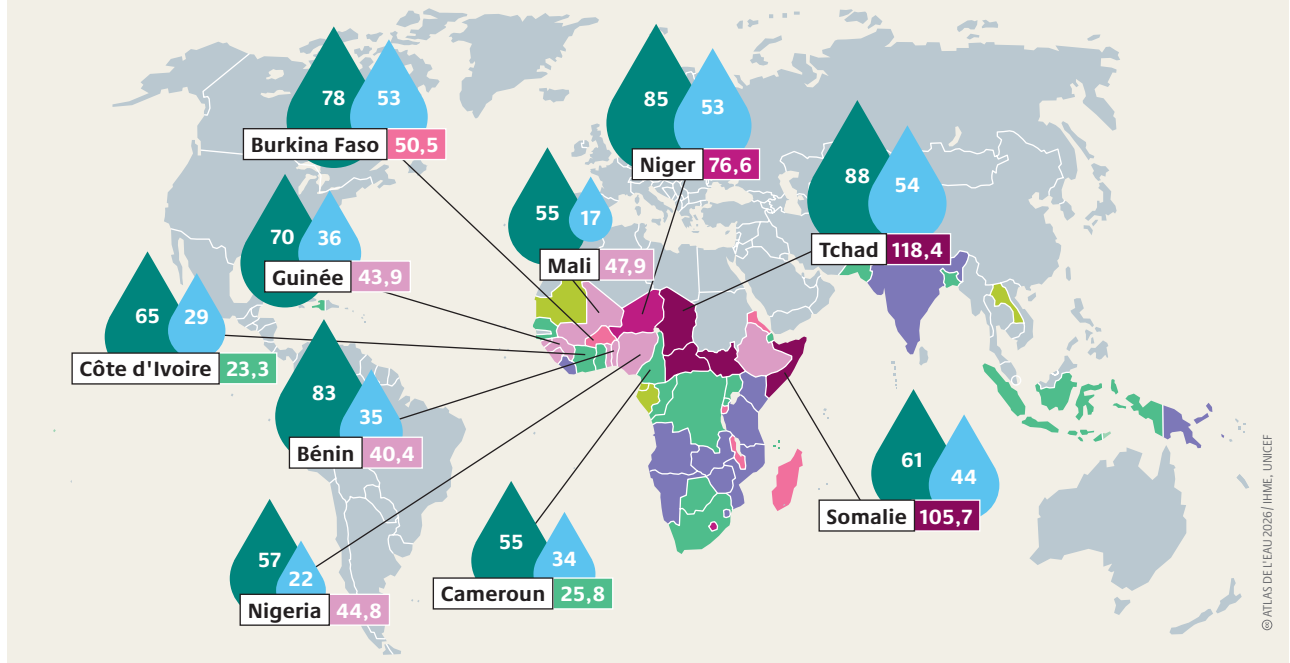
Nombre de morts dues à des sources d'eau impropres à la consommation pour 100 000 personnes, en 2021, dans les 10 pays au monde ayant le moins accès à l'eau potable et aux services d'assainissement

Morts

Moins de 10	De 20 à 30	De 50 à 60
De 10 à 20	De 30 à 40	De 70 à 80
	De 40 à 50	Supérieur à 90

Pourcentage de la population sans accès à

un approvisionnement minimal en eau potable
un système d'assainissement de base



boisson potentiellement contaminée par des agents pathogènes. C'est pourquoi l'eau doit bénéficier d'une priorité nettement plus élevée dans l'agenda international. Les Conférences des Nations unies sur l'eau de 2026 et 2028 seront l'occasion de proposer un accord mondial contraignant afin de protéger les ressources en eau.

L'industrie textile est responsable d'environ 20% de la pollution de l'eau à travers la planète, et les textiles destinés au marché mondial sont souvent fabriqués dans les régions déjà en stress hydrique. En Inde, par exemple, la production de coton avale des quantités colossales d'eau : 23 000 litres d'eau sont nécessaires pour produire seulement un kilogramme de coton. Dans l'Union européenne, la directive relative au devoir de vigilance exige des entreprises européennes dépassant une certaine taille qu'elles identifient et réduisent au maximum certains risques tels que l'utilisation excessive d'eau sur les sites de production. Entrée en vigueur en 2024, elle aurait pu obliger les entreprises à investir dans des infrastructures de traitement de l'eau ou à exiger de leurs fournisseurs qu'ils emploient des méthodes d'irrigation plus efficaces. L'avenir dira si elle contribue à faire respecter les droits humains et les normes environnementales tout au long de la chaîne de valeur. Pour l'instant, le tableau est assez sombre car la proposition de directive « Omnibus 1 » présentée à la Commission européenne en février 2025 atténue largement les obligations prévues en diminuant, par exemple, le nombre d'entreprises concernées.

Une approche juridique innovante peut aussi permettre de mieux protéger l'eau, comme on le constate au Panama.

Selon l'OMS, un meilleur accès à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène permettrait de sauver chaque année plus de 1,4 million de vies.

À l'automne 2023, ce pays a été le théâtre des plus grandes manifestations organisées depuis des décennies. Des dizaines de milliers de personnes sont descendues dans la rue, sur fond de grèves et de blocages destinés à obtenir la fermeture de Cobre Panamá, la plus grande mine de cuivre d'Amérique centrale. Les manifestants étaient d'autant plus motivés que le pays venait de reconnaître à la nature le statut d'entité juridique indépendante. Il a été l'un des premiers au monde à le faire. La nature jouit désormais, dans ce pays, de droits similaires, entérinés par la loi, à ceux des êtres humains ou des entités juridiques comme les entreprises. Face aux manifestations, la Cour suprême du pays s'est appuyée sur cette législation pour ordonner la fermeture de la mine, statuant que la poursuite de l'activité extractive violerait la Constitution en menaçant la forêt tropicale et, ce faisant, les sources en eau de la région ●

LE DROIT À L'EAU BAFOUÉ

Le constat d'un manquement concernant l'accès à l'eau potable dans les territoires dits d'Outre-mer, notamment dans les Départements et Régions d'Outre-mer, a fait l'objet depuis 10 ans de nombreux rapports d'institutions, de chercheurs, d'associations et d'organisations non gouvernementales. Bien connue, cette situation de non-accès est rarement analysée du point de vue des droits fondamentaux des populations par les pouvoirs publics, pourtant garants de la protection de ces droits. Or, les travaux scientifiques et de la sphère civile montrent que l'accès à l'eau dans les territoires dits d'Outre-mer révèle une véritable crise des droits humains sur ces territoires.

Indispensable pour mener une vie digne, le droit à l'eau est « une condition préalable à la réalisation des autres droits de l'Homme ». À la croisée des droits économiques, sociaux et culturels, l'accès à l'eau potable va au-delà de ses seuls critères de qualité et de quantité disponible.

L'accès à l'eau potable se définit au sein du droit international par 5 critères majeurs, qui, intégrés, constituent la protection du droit à l'eau, à l'hygiène et à l'assainissement : la disponibilité,

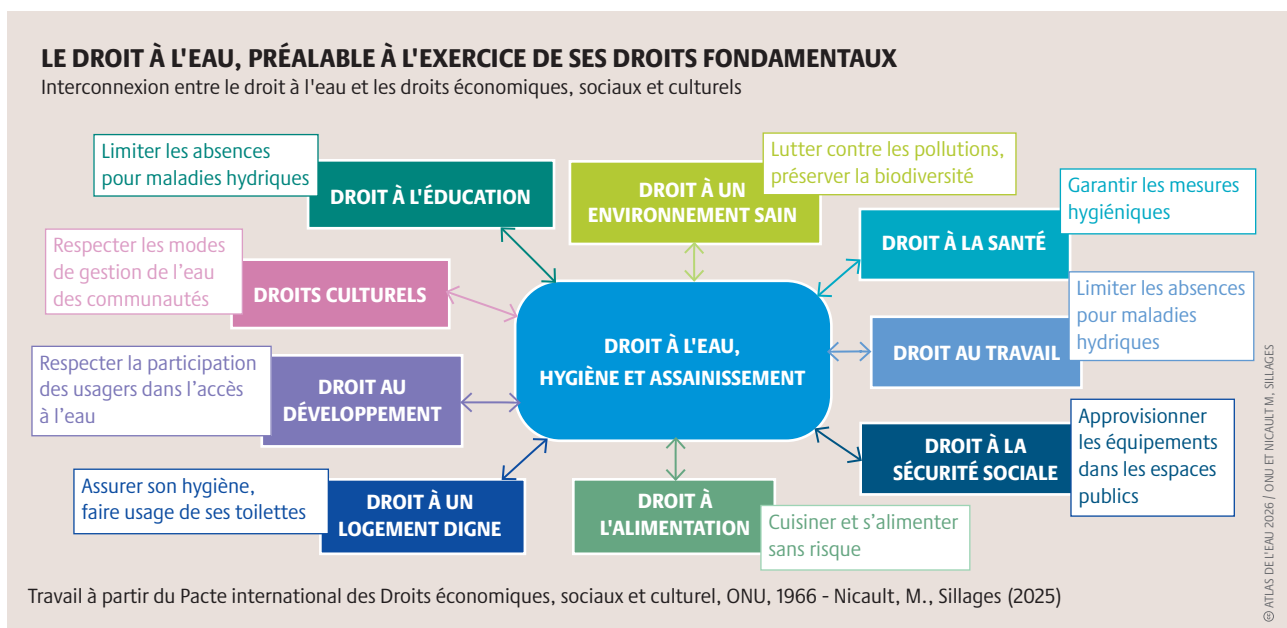
la qualité, l'accessibilité physique, l'accessibilité économique et l'acceptabilité.

Pour chacun de ces critères, les rapports, études et recherches, notamment du champ de la Justice Environnementale, montrent, pour tous les territoires dits d'Outre-mer, des manquements dans la protection du droit à l'eau des populations, et, par ricochet, d'un ensemble de droits fondamentaux qui en dépendent, impactant plus particulièrement les populations vulnérables (personnes âgées, immuno-déprimées, femmes enceintes, enfants).

Concernant les critères de disponibilité, de qualité et d'accessibilité économique, on note un accès à l'eau à temps partiel, des pollutions et une eau dégradée parfois non traitée au robinet, et des obstacles tarifaires. Si la ressource est insuffisante de façon structurelle dans certains territoires d'Outre-mer en situation de stress hydrique, comme Mayotte, ce n'est pas le cas de tous. Pour autant, dans tous les territoires dits d'Outre-mer, le très mauvais état des infrastructures entraîne un manque récurrent d'eau potable au robinet. Oméya Desmazes parle de « précarité infrastructurelle ». Ainsi, le délabrement des réseaux est tel que plus d'un tiers de l'eau collectée serait perdue à Mayotte et en Martinique, 39 % à La Réunion, et jusqu'à 55 % en Guadeloupe. L'état catastrophique du réseau entraîne des coupures d'eau à répétition, appelées « tours d'eau », qui font partie intégrante du quotidien des habitants.

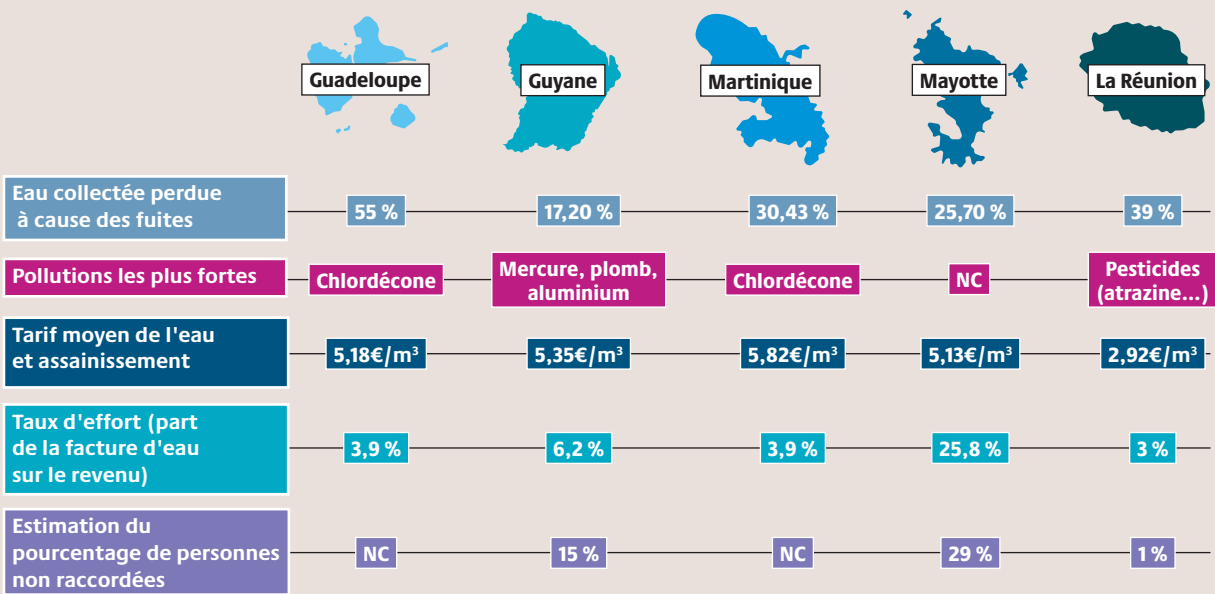
En conséquence de la vétusté des infrastructures et d'une mauvaise protection de la ressource en eau, l'eau distribuée provient parfois de captages d'eau superficielle non traitée. L'eau

Le droit à l'eau conditionne l'exercice d'un ensemble de droits fondamentaux reconnus par le droit international — de la santé à l'éducation, du logement à l'alimentation.



LES TERRITOIRES ULTRAMARINS FACE AUX DÉFAILLANCES DU DROIT À L'EAU

Problèmes pour l'accès à l'eau dans les Départements et régions d'outre-mer (DROM)



Au regard des problématiques d'accès aux données sur l'accès à l'eau sur l'ensemble des territoires dits d'Outre-mer, ces chiffres sont à prendre avec précaution.

est aussi exposée à d'importantes pollutions (notamment pour les forages), causées par des activités agricoles et industrielles insuffisamment réglementées ou contrôlées : le chlordécone dans les Antilles françaises, le mercure et le plomb en Guyane, les pesticides à la Réunion... Ces contaminations, violations du droit à un environnement sain, renforcent les difficultés d'accès à une eau potable, entraînent des interdictions localisées ponctuelles de consommer l'eau du robinet, impactent la santé des habitants, et par conséquent, sont à l'origine d'une perte de confiance envers le service public de l'eau.

Enfin, le constat que « les Français les plus pauvres paient l'eau la plus chère », énoncé par le sénateur de la Guyane, Georges Patient, est une réalité. Certains territoires d'Outre-mer, comme les Antilles françaises, ont l'eau la plus chère de France, alors que les revenus moyens y sont bien inférieurs par rapport à l'Hexagone, et le service délivré de faible qualité. Ainsi, la Cour des Comptes relève dans son rapport que « la part moyenne d'une facture d'eau pour un ménage précaire, qui est de 1,4 % de son revenu en France hexagonale, s'échelonne de 3 % à La Réunion à 6,2 % en Guyane et jusqu'à 25 % à Mayotte ».

Ces manquements, liés aux difficultés d'accès à l'eau potable, constituent les pourtours d'une crise des droits humains pour les populations ultramarines.

La persistance et l'aggravation de ces problématiques, présentes de façon structurelle sur l'ensemble des territoires dits d'Outre-mer sous des formes variables, révèlent un problème de droit remettant en cause le principe d'égalité. C'est ce qu'expose le rapport collectif *Soif de justice - Agir contre les discriminations environnementales d'accès à l'eau potable dans les territoires dits d'Outre-mer*, coordonné par Notre Affaire à Tous et publié en juin 2025.

Les droits européen et français définissent la discrimination indirecte comme « une disposition, un critère ou une pratique

Dans les 5 départements et régions d'Outre-mer, plusieurs indicateurs montrent un non-accès à une eau potable de qualité pour une partie importante de la population.

neutre en apparence, mais susceptible d'entraîner [...] un désavantage particulier pour des personnes par rapport à d'autres personnes » (loi du 27 mai 2008). »

Ici, c'est en raison de leur lieu de résidence que les habitants ultramarins subissent un désavantage dans la fourniture d'eau en quantité et en qualité suffisante, par rapport aux habitants de l'Hexagone. C'est la conséquence indirecte d'une application apparemment neutre de la gestion décentralisée et déléguée de la compétence eau et assainissement. Cette gestion ne permet pas de prendre en compte de façon suffisante les besoins propres aux collectivités d'Outre-mer pour assurer l'accès à l'eau potable. Par conséquent, l'ensemble des éléments constitutifs d'une rupture d'égalité et d'une discrimination en raison du lieu de résidence dans l'accès au service public de l'eau sont bien réels.

Cette discrimination environnementale n'est pas un phénomène récent, uniquement territorial : ses racines s'ancrent dans l'histoire de ces territoires. Ce continuum colonial – que nous définissons comme la perpétuation d'arrangements institutionnels structurant les modes de penser, faire, décider, prioriser et agir des politiques publiques, émanant du système administratif instauré lors de la colonisation –, fonde des inégalités systémiques d'accès à l'eau potable, touchant en particulier certaines catégories de population, précarisées et marginalisées.

Il est aujourd'hui essentiel de prendre enfin en compte les particularités de ces territoires ultramarins, et de prendre les mesures concrètes adaptées pour y garantir l'accès à une eau saine pour tous ●

SOUS PRESSION

L'augmentation des niveaux de gaz à effet de serre dans l'atmosphère réchauffe les océans, fait fondre les calottes glaciaires et accroît la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes tels que les sécheresses et les inondations. Les populations les plus durement touchées sont aussi les moins à même de se protéger.

La perturbation du cycle de l'eau par le réchauffement climatique a d'importantes conséquences. La hausse des températures au niveau mondial réchauffe les océans et modifie la circulation de l'eau. Les échanges thermiques s'en trouvent affectés, ce qui entraîne la fonte des calottes glaciaires groenlandaise et antarctique à une vitesse encore jamais enregistrée.

Les eaux profondes et denses sont le vecteur indispensable des échanges thermiques dans les océans. Lorsque la glace fond, de petites quantités d'eau froide et dense se forment et plongent dans les profondeurs océaniques. La circulation naturelle est alors perturbée, ainsi que les flux thermiques à la surface des océans. L'eau de surface se réchauffe davantage, faisant monter le niveau de la mer puisque l'eau chaude occupe plus d'espace. Ce réchauffement accélère en outre la fonte des glaciers et des inlandsis (calottes glaciaires).

Les courants atmosphériques sont eux aussi touchés par le réchauffement climatique. Le régime des vents et la trajectoire des tempêtes changent, les précipitations aussi, et les phénomènes météorologiques s'intensifient. Lorsque les températures de surface des océans s'élèvent, l'air, plus chaud, emmagasine davantage d'humidité : sa capacité à en absorber augmente de 7 % par degré Celsius de réchauffement.

Cette absorption accrue de l'humidité favorise les phénomènes climatiques extrêmes et peut être localement la cause de périodes sèches ou de fortes pluies. La science de l'attribution, qui étudie les effets du changement climatique d'origine anthropique sur les événements climatiques extrêmes, montre que la crise climatique augmente la probabilité de fortes pluies d'un facteur de 1,2 à 9. Et lorsque celles-ci s'abattent sur un sol desséché, l'eau ruisselle à la surface au lieu de s'infiltrer, augmentant le risque d'inondations en aval.

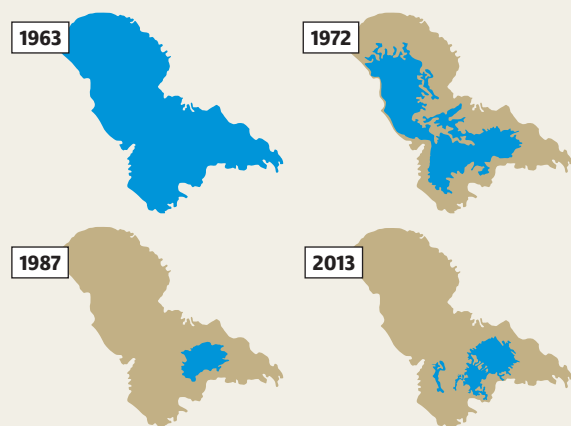
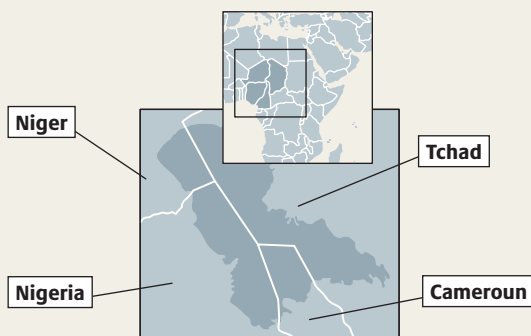
La crise climatique a un impact particulièrement fort sur le bilan hydrologique des pays du Sud global. La modification du régime des précipitations augmente la fréquence et l'intensité des sécheresses et des inondations, ce qui réduit la quantité de ressources hydriques disponibles. L'approvisionnement en eau des ménages, de l'agriculture et de l'industrie est alors fragilisé, et les risques de conflits dus à la raréfaction de l'eau se multiplient. Au Kenya, par exemple, la proportion d'individus vivant en situation de stress hydrique est passée de 15 % à 33 % entre 1995 et 2019. Les pays riches du Nord global sont eux aussi de plus en plus concernés. Aux États-Unis, la Californie offre à cet égard un exemple extrême : le niveau de l'eau souterraine a déjà baissé de plus de 30 mètres en de nombreux lieux et des milliers de puits sont désormais taris.

La crise climatique réduit non seulement la quantité d'eau disponible, mais affecte aussi la qualité de l'eau. En été, les températures plus élevées et les pénuries d'eau favorisent la prolifération de micro-organismes dangereux comme les cyanobactéries et les vibrions. De plus, le taux d'oxygène dans l'eau baisse, réduisant la capacité de l'eau à diluer les substances nocives comme les nitrates.

Autrefois très étendu, le lac Tchad a aujourd'hui perdu 90 % de sa surface. Les moyens de subsistance de 14 millions de personnes sont menacés.

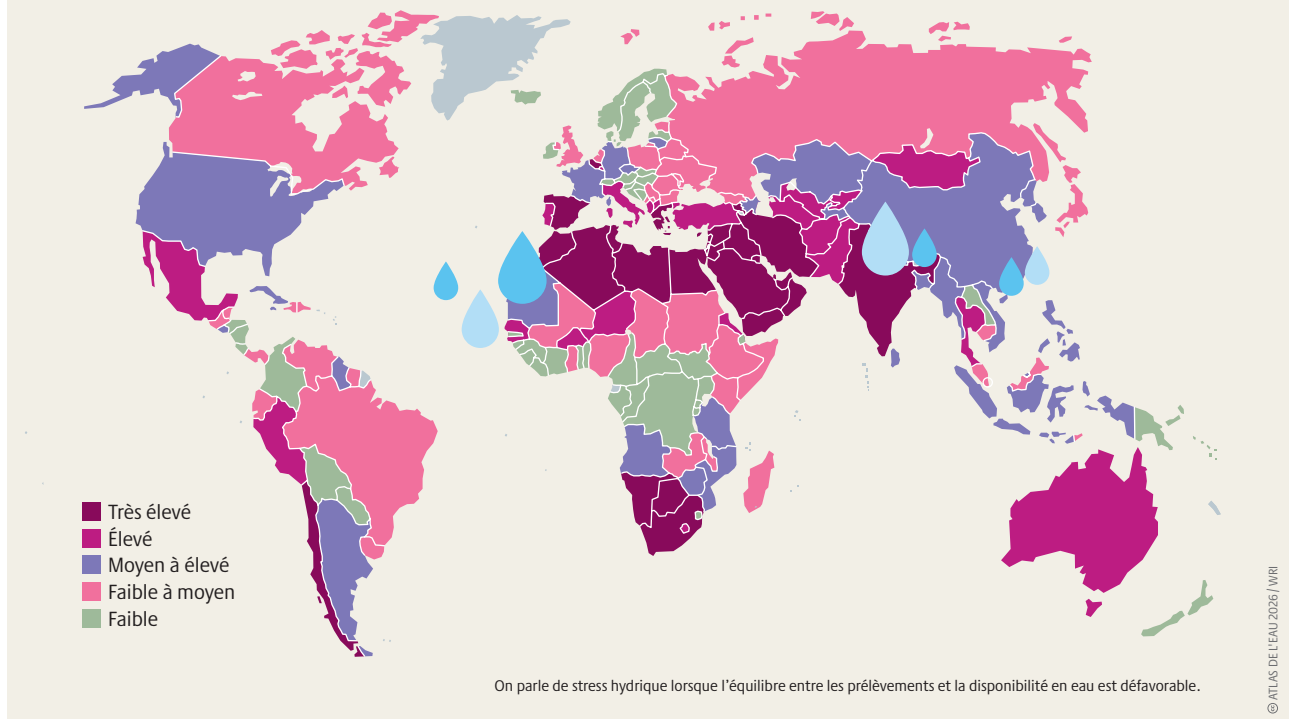
QUI A FERMÉ LE ROBINET ?

Disparition du lac Tchad en Afrique de l'Ouest et centrale, en partie due à la crise climatique



SITUATION CATASTROPHIQUE EN VUE

Prévisions de stress hydrique en 2050 avec un scénario de statu quo



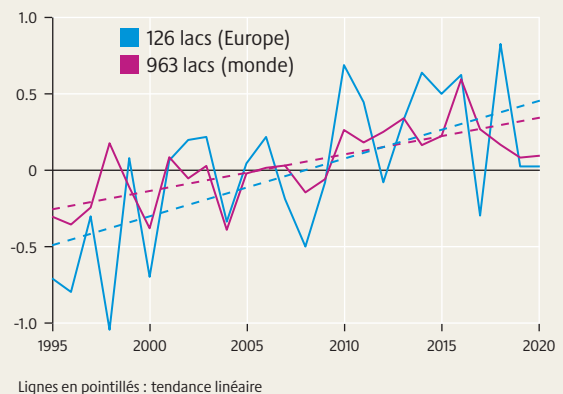
La crise climatique mondiale touche principalement ceux qui y contribuent le moins et qui sont les moins à même de s'en protéger, c'est-à-dire les pays à faible revenu et les populations pauvres des pays à revenu élevé. La demande d'eau potable est avant tout satisfaite par l'eau souterraine, mais la hausse incontrôlée de sa consommation entraîne un affaissement des terres. La ville de Jakarta en est l'illustration : la capitale indonésienne s'enfonce de plus de 20 centimètres par an et de nombreux quartiers sont d'ores et déjà en-dessous du niveau de la mer. Résultat : l'eau salée pénètre en grandes quantités dans les nappes phréatiques, rendant l'eau de nombreux puits impropre à la consommation. Dans les régions montagneuses aussi, l'eau se raréfie du fait de la croissance urbaine et de la crise climatique. C'est notamment le cas du versant ouest des Andes où la fonte des glaciers et le taux d'évaporation plus élevé réduisent les quantités d'eau utilisable. Les prélèvements excessifs et les plus longues périodes sans pluie font baisser le volume des lacs et des cours d'eau, réduisant les stocks de poissons et les moyens de subsistance des pêcheurs et de leur famille. Ces effets accroissent les tensions politiques et la vulnérabilité des populations, les obligeant à migrer, ce qui génère de nouveaux problèmes économiques et sociaux. Une action mondiale coordonnée s'impose donc d'urgence afin d'améliorer la gestion de l'eau et l'adaptation au climat dans le but de protéger les communautés et les écosystèmes vulnérables ●

La hausse de la température de l'eau du fait de la crise climatique nuit à la biodiversité, entraîne la prolifération des algues et menace les stocks de poissons et les ressources en eau potable.

Compte tenu de la croissance démographique et de l'aggravation de la crise climatique, 5 milliards de personnes pourraient être confrontées à des pénuries d'eau d'ici 2050, à moins que des mesures d'urgence ne soient prises.

LES LACS AUSSI

Température de l'eau des lacs en été en Europe et dans le monde, comparée à la moyenne sur la période 1996-2016, en degrés Celsius



PRÉCIEUX MILIEUX HUMIDES

Les écosystèmes en bonne santé purifient l'eau et protègent des inondations et des sécheresses. Cependant, la crise climatique perturbe les cycles naturels et fragilise les habitats partout dans le monde. La protection des tourbières et des zones humides et côtières est non seulement une priorité écologique, mais aussi un impératif social.

Dans leur exploration des planètes reculées, les scientifiques cherchent des traces d'eau, car sa présence peut être synonyme de vie. Sur notre planète bleue, nous savons que la vie a fait son apparition dans les océans et que toutes sortes d'espèces ont par la suite colonisé la terre, les mers et le ciel.

L'eau et la biodiversité sont intimement liées. Chaque écosystème aquatique entretient différents types de faune et de flore. Ainsi, les espèces de poissons-chats ne sont pas les mêmes selon qu'elles évoluent dans les océans salés, les cours d'eau ou les eaux saumâtres. De leur côté, les espèces d'oiseaux se sont peu à peu spécialisées pour chasser dans des milieux aquatiques bien

spécifiques. La bonne santé de ces écosystèmes est essentielle à la survie des animaux qui s'y sont adaptés.

La diversité est indispensable à un écosystème sain. Des eaux propres sont le lieu de reproduction et de développement de toutes sortes d'espèces. En retour, différents représentants de la faune et de la flore s'associent pour participer au cycle de l'eau et la purifier. Des espèces comme le jonc de la passion, aussi appelé quenouille, la jacinthe d'eau ou encore certains microbes débarrassent l'eau des polluants, des toxines et autres métaux lourds, tandis que les coquillages, les roseaux et les racines font office de filtres naturels. Sans cette diversité, certains écosystèmes perdraient peu à peu leur capacité à entretenir la vie.

Les zones humides, les plaines inondables, les tourbières et les forêts participent au cycle de l'eau à l'échelle planétaire. L'eau prend tour à tour différentes formes au sein de ces écosystèmes : elle remonte du sol et des feuilles à l'état de vapeur, puis elle se condense pour former des nuages et enfin elle retombe sur le sol sous forme de pluie ou de neige.

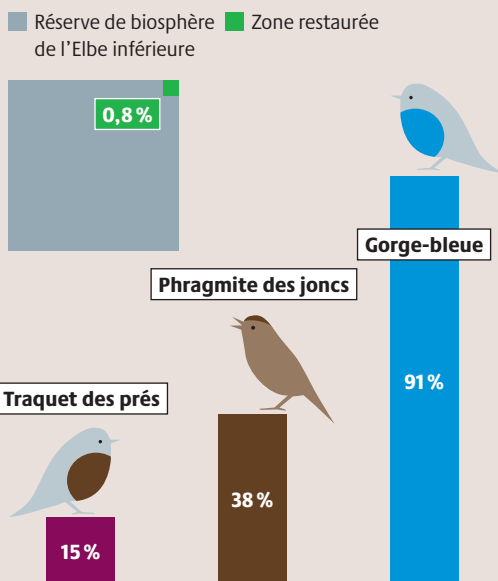
Les zones humides se caractérisent par des sols poreux riches en matière organique qui retiennent l'eau comme des éponges. Lors de fortes pluies, elles absorbent et stockent le trop-plein d'eau, évitant les inondations. À mesure que les zones alentour s'assèchent, elles libèrent lentement l'eau retenue, ce qui atténue les sécheresses. Les plaines inondables jouent un rôle similaire en stockant et en redistribuant elles aussi le surplus d'eau, réduisant les risques d'inondation et améliorant la fertilité du sol.

Le cycle planétaire de l'eau est très perturbé par la crise climatique. Certains écosystèmes disparaissent temporairement ou définitivement, certains habitats se fragmentent ou se dégradent et les chaînes alimentaires sont interrompues. Les espèces incapables de s'adapter voient leurs populations diminuer, parfois jusqu'à l'extinction. Ces phénomènes sont particulièrement problématiques lorsqu'il s'agit d'espèces clé de voûte, c'est-à-dire indispensables au maintien de la structure et du fonctionnement d'un écosystème. Les alligators et les crocodiles sont de parfaits exemples d'espèces clé de voûte des zones humides. Comme les sécheresses fragmentent leur habitat et leurs sites de reproduction, leurs populations diminuent, ce qui a des répercussions sur un grand nombre d'espèces qui dépendent directement ou indirectement d'elles.

Les océans souffrent eux aussi des phénomènes extrêmes dus à la crise climatique. Ils absorbent le dioxyde de carbone (CO₂) excédentaire – l'un des principaux gaz à effet de serre –, ce qui contribue à maintenir un bilan carbone mondial équilibré. Toutefois, lorsqu'ils en absorbent trop, le pH naturel de l'eau de mer est modifié : celle-ci s'acidifie et contient moins d'ions carbonates

CONTRIBUER À LA BIODIVERSITÉ EN RELOCALISANT LES DIGUES

Proportion de la population d'oiseaux dans la partie restaurée de la plaine inondable de Lenzen sur l'Elbe en Allemagne, au bout de 10 ans, en pourcentage de la population totale de la réserve de biosphère de l'Elbe inférieure, par espèce

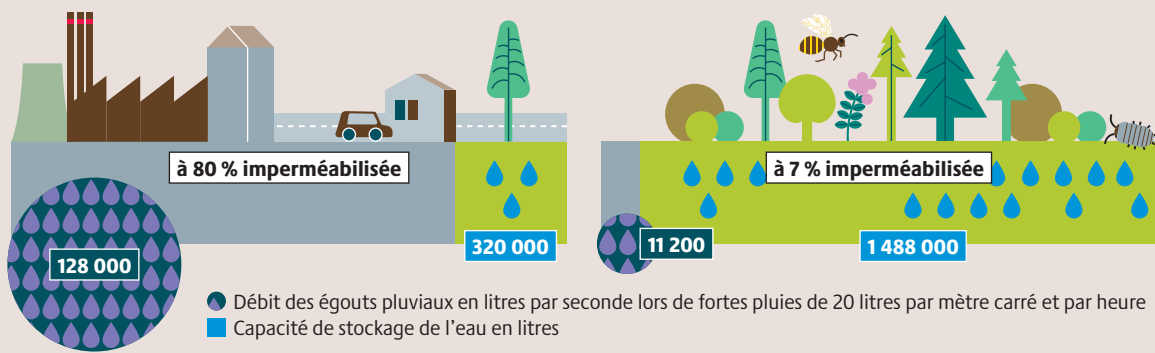


© ATLAS DE L'EAU 2026 / GFN

L'exemple allemand montre que la restauration fonctionne, les plaines inondables se régénérant vite et offrant un refuge à de nombreuses espèces.

SURFACES IMPERMÉABILISÉES = INONDATIONS

Améliorer la capacité de stockage de l'eau dans le sol en supprimant les couches superficielles imperméables



© ATLAS DE L'EAU 2026 / VICOE

dont les coraux et les coquillages ont besoin pour leur squelette ou leur coquille. Ces organismes étant souvent des espèces clé de voûte, l'acidification des océans peut avoir des répercussions sur l'ensemble du réseau trophique marin. En outre, l'élévation de la température de l'eau stresse les coraux qui expulsent alors les algues symbiotiques leur fournissant des nutriments. Dénutris, ils blanchissent et deviennent plus vulnérables aux maladies. Des récifs entiers risquent de mourir si la température des océans ne retrouve pas un niveau acceptable.

Les écosystèmes riches en biodiversité sont plus à même de fournir différents types de services dont les êtres humains ont besoin : régulation du climat, de l'eau et de l'air, apport en ressources destinées à l'alimentation et à la médecine, recyclage des éléments nutritifs, photosynthèse et contribution à la fertilité des sols. L'eau nourrit la vie des être humains et leur bien-être, et elle est indispensable à l'industrie et au progrès.

Il est donc essentiel d'adopter une approche centrée sur les services écosystémiques si nous voulons mieux gérer l'eau et la biodiversité, tant au niveau des pays que de la planète. La Convention des Nations unies sur la diversité biologique reconnaît le lien crucial entre l'eau et la biodiversité. Elle reconnaît également l'importance des approches centrées sur les écosystèmes, comme la remise en eau des tourbières ou la restauration des plaines inondables, c'est-à-dire la remise en état des écosystèmes garants des équilibres hydriques.

La remise en eau des tourbières est une stratégie clé mise en œuvre par l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN). Le rétablissement du niveau naturel de l'eau dans les zones concernées permet de prévenir les incendies et l'affaissement des terres, et de restaurer les écosystèmes. La réintroduction d'espèces indigènes constitue aussi un moyen de protéger la biodiversité. Les tourbières sont naturellement inondées, si bien que le rétablissement de leur état naturel crée les conditions optimales au développement de la biodiversité et atténue la crise climatique. Par ailleurs, la matière organique qui s'accumule dans la tourbe se décompose lentement ou pas du tout, ce qui fait de ces écosystèmes de parfaits puits de carbone.

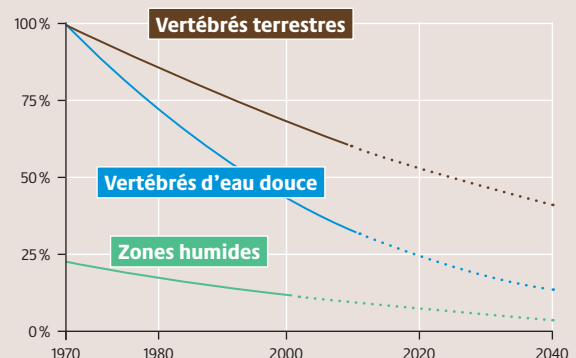
Les populations de poissons d'eau douce migrateurs d'Europe ont baissé de 93 % depuis 1970. En cause : la disparition de leur habitat, la pollution de l'eau et la crise climatique.

En recouvrant le sol d'asphalte et de béton, on l'empêche d'absorber l'humidité. Il en résulte un débordement des égouts et des inondations.

La remise en eau des tourbières doit mobiliser les communautés vivant à proximité et qui dépendent d'elles. L'introduction de la paludiculture ou de formes d'agriculture adaptées à ces milieux permet de trouver un équilibre entre biodiversité et viabilité socio-économique, tout en fournissant des moyens de subsistance à ces communautés. La réussite de telles approches repose sur l'engagement des institutions, tant au niveau des paysages que des bassins versants, engagement qui doit s'appuyer sur une législation forte et une volonté politique affirmée de préservation de la biodiversité. Les bénéfices écosystémiques qui en résulteront – amélioration des services rendus par l'eau et la biodiversité – devraient stimuler un tel cadre de gouvernance ●

LA GRANDE EXTINCTION

Prévisions d'évolution de la biodiversité mondiale, de 1970 à 2040



© ATLAS DE L'EAU 2026 / ALBERT ET AL.

DES NEIGES PAS SI ÉTERNELLES

Cascades, torrents, rivières, ruisseaux, lacs, neige, glace : en montagne, l'eau est partout, sous toutes ses formes. Pendant longtemps, on a considéré que les montagnes ne manqueraient jamais d'eau, que celle-ci était inépuisable. Avec le réchauffement climatique et les perturbations du cycle de l'eau, cette croyance est mise à rude épreuve.

L'eau en montagne permet l'existence d'habitats naturels très riches comme les lacs d'altitude et les tourbières. Elle a permis aux populations humaines de s'installer durablement en montagne en y développant des activités de subsistance : le pastoralisme, l'agriculture, la sylviculture puis une économie florissante (hydroélectricité, papeterie, électrochimie, électrométallurgie, thermalisme, sports d'hiver et d'eau vive, production d'eau potable...).

Les manuels scolaires évoquaient les « neiges éternelles », les glaciers semblaient inébranlables et l'essor des sports d'hiver partageait l'imaginaire d'une montagne enneigée. Mais aujourd'hui, l'eau est source d'inquiétude, voire de tensions, du fait de la perturbation de son cycle par les activités humaines et les effets du dérèglement climatique.

Les territoires de montagne sont en première ligne : en altitude la température augmente plus vite qu'ailleurs. Dans les Alpes et les Pyrénées françaises, elle a augmenté de +2°C au cours du XX^e siècle, contre +1,4°C dans le reste de la France. Ce réchauffement menace directement nos « châteaux d'eau d'Europe » – glaciers et grandes réserves de neige stockant naturellement l'eau l'hiver en altitude, pour la faire ruisseler dans nos vallées à la belle saison.

Partout dans le monde, les glaciers fondent à une vitesse spectaculaire, menaçant la biodiversité, nos ressources en eau et notre sécurité. Depuis 1850, les glaciers alpins ont perdu 70 % de leur volume, et la tendance s'accélère. Le glacier de la Grande-Motte à Tignes (Savoie), emblème du ski "4 saisons" en France, a perdu 2/3 de son volume depuis 1998 et aura disparu d'ici 2090 – voire 2060, selon le scénario le plus pessimiste. Dans les Pyrénées, les 17 glaciers restants disparaîtront d'ici 10 ans. Pierre René, glaciologue, en recensait 44 en 2000... La fonte progressive des glaciers alimentait les bassins versants en régulant le débit d'eau toute l'année ; leur disparition menace nos réserves d'eau douce, limite la quantité d'eau consommable et interroge la gouvernance locale de l'eau.

La disparition des glaciers est un choc culturel, sensible. L'humanité prend conscience que son mode de vie carboné détruit en quelques décennies des géants de glace vieux de plusieurs siècles. La Mer de Glace, plus grand glacier français, est ainsi devenue l'emblème des effets de l'Anthropocène.

La neige disparaît progressivement de nos versants. Depuis quelques décennies, on observe une diminution de l'eau stockée sous forme de neige au milieu du printemps dans tous les massifs français de haute montagne. Pour cause, le nombre de jours de gel a fortement diminué, l'ensoleillement a augmenté de 20 % depuis les années 1980, et la limite neige/pluie ne cesse de s'élever avec une succession de records d'isothermes 0° en altitude : le 27 décembre 2024 dans le massif de Belledonne, les températures étaient positives jusqu'à 3400 m d'altitude. À basse et moyenne altitude, il pleut désormais plus qu'il ne neige en hiver et la neige fond plus vite. La diminution du manteau neigeux en montagne est brutale et visible à l'œil nu. Depuis 50 ans, les Alpes ont perdu près d'un mois

La fonte des glaciers s'accélère, conséquence du réchauffement climatique et de l'activité humaine, avec un impact énorme sur notre planète et ses habitants.

LES ENJEUX DES GLACIERS DANS LE MONDE

270 000 glaciers dans le monde

En 2023, les glaciers ont perdu plus de 600 milliards de tonnes d'eau, soit la plus grande perte de masse enregistrée en 50 ans (OMM, 2024)

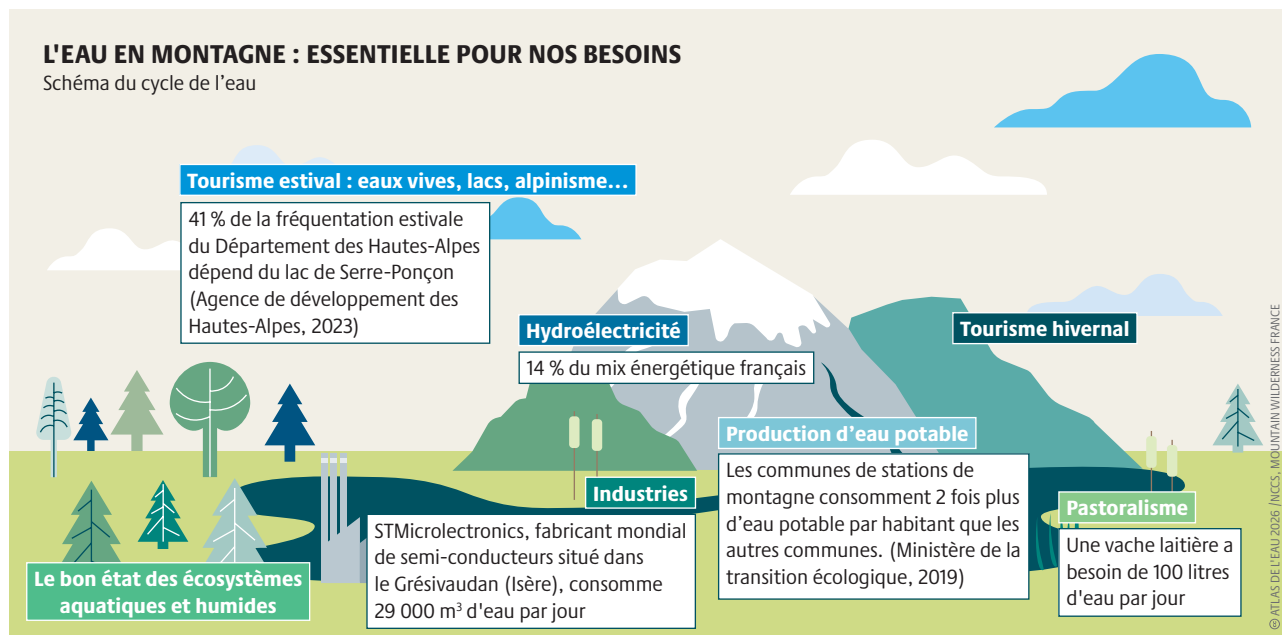
Chaque année, ce sont 273 milliards de tonnes de glace qui disparaissent, l'équivalent de 3 piscines olympiques par seconde (CNRS, 2025)

2 milliards de personnes dépendent de l'eau des glaciers, de la fonte des neiges et du ruissellement des montagnes pour l'eau de boisson, l'agriculture et la production d'énergie (ONU-Eau/UNESCO)

70 % de l'eau douce de la Terre se trouve sous forme de neige ou de glace (OMM, 2024)

L'EAU EN MONTAGNE : ESSENTIELLE POUR NOS BESOINS

Schéma du cycle de l'eau



d'enneigement, impactant très fortement les écosystèmes naturels et les activités humaines.

L'eau est indispensable à nombre d'activités économiques en montagne : tourisme, agriculture, production d'électricité... Sa raréfaction bouleverse les modèles économiques et crée des tensions. Dans les villages de bassins versants et au-delà, se joue une recherche d'équilibre entre trois enjeux majeurs et pas si aisément réconciliables : la préservation des milieux aquatiques et de la biodiversité, la garantie de répondre aux besoins humains fondamentaux et l'économie du territoire.

L'économie du ski incarne ces conflits d'usage et la difficulté de passer de la gouvernance de l'abondance à celle de la rareté. La réduction du manteau neigeux conduit les stations de montagne à recourir à la neige artificielle pour maintenir leurs activités. 40 % des pistes françaises sont équipées d'enneigeurs et chaque saison, 25 millions de m³ d'eau sont transformés en neige (soit 150 millions de baignoires). En 2023, une étude internationale publiée dans Nature Climate Change a analysé le dérèglement climatique dans plus de 2 230 stations réparties sur 18 massifs et 28 pays européens. Sans production de neige, à +2 °C, 53 % des stations seraient menacées, elles seraient 98 % à +4°C. Par contre, avec 50 % des pistes équipées de canons à neige, ces chiffres baisseraient à 27 % et 71 %. Pour faire perdurer leur modèle économique, les stations de ski investissent en mettant plus de canons à neige et en construisant des retenues collinaires pour stocker l'eau nécessaire en altitude. La production de neige artificielle est coûteuse pour les stations et soutenue par l'argent public : sur la période 2017-2023, 45 millions d'euros par an ont été investis en moyenne sur ces installations, soit 13,6 % du montant total des investissements.

Adaptation court-termiste, voire mal-adaptation dans certains territoires, cet investissement conséquent dans l'enneigement artificiel est en contradiction avec les enjeux de préservation des milieux et de la biodiversité. L'interdiction par le tribunal administratif de Grenoble le 23 juillet 2025 du projet de construction de la retenue collinaire de Beauregard (Clusaz, Haute-Savoie) met fin à des années de mobilisations citoyennes et associatives pour la préservation de la biodiversité et des biens communs. Le

L'eau est indispensable pour toutes les activités en montagne.

Il est vital de prendre des mesures pour préserver l'eau et ce milieu résilient mais menacé.

projet, lancé en 2018, prévoyait de créer une retenue collinaire de 150 000 m³ d'eau sur une commune qui en compte déjà 4, pour maintenir l'enneigement du domaine skiable, entre 1100 m et 2600 m d'altitude. Le juge administratif a annulé l'autorisation environnementale de la préfecture pour « le défrichement, la destruction des espèces et le captage d'eau » sur la zone, préservant ainsi 8 hectares d'habitats naturels et 55 espèces protégées.

Si l'économie du ski cristallise les tensions autour de la neige artificielle et de l'utilisation d'eau associée, c'est l'ensemble des usages qui est menacé. La baisse du débit des cours d'eau réduit l'alimentation des barrages et la production hydroélectrique, qui contribue à 14 % de l'énergie produite en France. Les alpages s'assèchent, fragilisant les ressources fourragères et l'abreuvement des troupeaux. Les forêts dépérissent, notamment du fait des ravages du scolyte, coléoptère pondant sous l'écorce des arbres affaiblis et provoquant leur mort par blocage de la sève, et sont de plus en plus soumises aux incendies.

Le manque d'eau met en détresse la biodiversité montagnarde. Chamois et bouquetins montent en altitude en quête de fraîcheur. Les mares de têtards s'assèchent, empêchant la reproduction et la vie des batraciens. La disparition progressive du manteau neigeux détruit les habitats naturels du lièvre variable, du tétra-lyre et du lagopède alpin...

Face à ces situations anxieuses, de nouvelles manières de vivre avec le grand cycle de l'eau sont à inventer. Il faut faire face à des périodes de manque d'eau ou de « trop-plein », causant des catastrophes naturelles comme à Blatten (Suisse) ou dans la vallée du Vénéon en Isère. Nous devons sortir de l'idée de « gérer » une ressource consommable et exploitable, pour chercher à comprendre et respecter un grand cycle naturel afin de mieux vivre avec lui malgré les perturbations ●

QUI EST PRIORITAIRE ?

Des fermes aux usines en passant par les smartphones et les éviers des cuisines, la consommation et la demande mondiale d'eau sont en hausse, stimulées par l'agriculture et l'industrie. Parallèlement, les réserves diminuent, un phénomène aggravé par la crise climatique, la surconsommation et l'accès inégalitaire à cette ressource. Sa gestion efficace, juste et durable est une urgence absolue au niveau mondial.

L'eau douce est l'une des ressources naturelles les plus importantes sur terre, mais elle est de plus en plus sous tension. Aujourd'hui, la quantité totale d'eau puisée dans les cours d'eau, lacs, réservoirs et aquifères dépasse 4 000 kilomètres cubes par an. Selon les Nations unies, la consommation mondiale a été multipliée par six au cours du siècle dernier, du fait à la fois de la croissance démographique, de l'expansion agricole, de l'industrialisation et de l'urbanisation. Si les prélèvements d'eau stagnent dans les pays à revenu élevé, principalement grâce aux gains d'efficacité, la demande continue d'augmenter dans les économies émergentes. Cela signifie qu'elle devrait poursuivre sa hausse d'environ 20 % à 30 % d'ici 2050, avec, en tête des plus gros consommateurs, les villes, la production énergétique et l'industrie manufacturière. La crise climatique, la pollution et la surconsommation entament les ressources disponibles dans de nombreuses régions. On se repose souvent sur les réserves souterraines pour assurer l'approvisionnement, mais celles-ci s'amenuisent plus vite qu'elles ne peuvent se reconstituer, notamment en Inde, en Chine, au Pakistan et dans l'ouest des

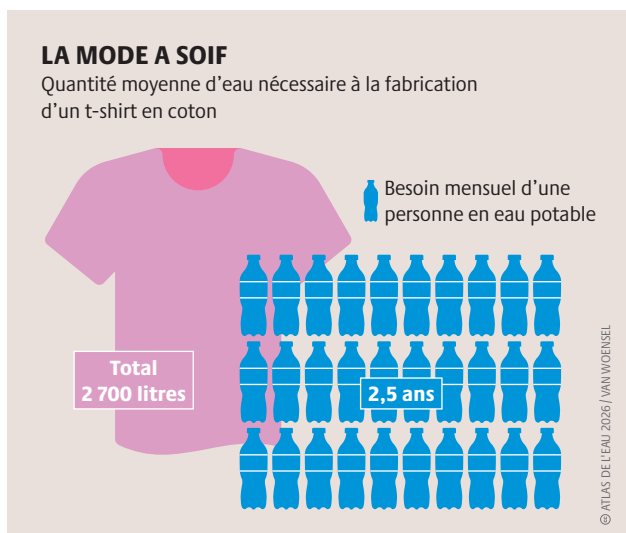
États-Unis. D'autres pays devraient venir gonfler les rangs des nations en stress hydrique, à moins qu'une gestion prudente ne soit mise en place. L'avenir de l'eau douce dépend non seulement des quantités utilisées, mais aussi de sa répartition et de sa gestion entre différents secteurs concurrents.

Avec près de 70 % des prélèvements d'eau douce, l'agriculture arrive en tête du classement mondial. Toutefois, l'industrie est elle aussi un secteur exigeant en eau qui peut exercer localement d'intenses pressions sur les réserves. Elle totalise environ 19 % des prélèvements, contre 11 % pour les ménages, des chiffres qui varient sensiblement d'un pays à l'autre.

Dans les pays à revenu élevé comme l'Allemagne ou le Canada, l'industrie représente la majeure partie de la consommation nationale. En fonction des pays, les secteurs gourmands en eau peuvent être la production d'électricité thermique (qui utilise l'eau dans les circuits de refroidissement, principalement), l'extraction minière, la chimie, la métallurgie et le textile. La fabrication de l'acier, le raffinage du pétrole et le traitement des pâtes à papier nécessitent aussi des quantités importantes d'eau. L'industrie électronique et des semi-conducteurs utilise quant à elle de l'eau ultrapure au cours de ses processus de fabrication.

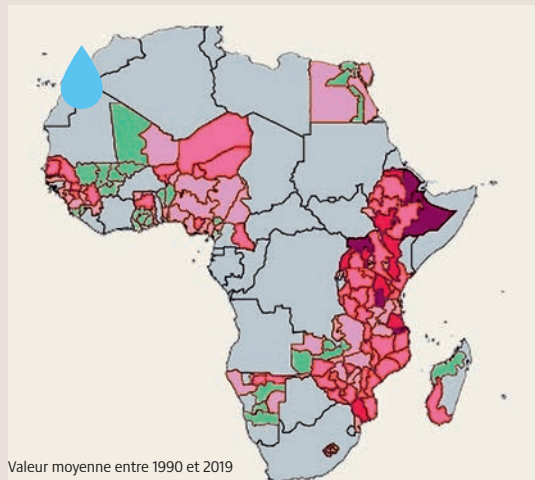
Bien que l'industrie réutilise ou recycle davantage l'eau que le secteur agricole, le rejet d'une eau chauffée ou polluée peut avoir de graves conséquences sur l'environnement. Il arrive donc que ce secteur ait un impact plus important par unité d'eau prélevée, surtout sur les écosystèmes déjà en situation de stress. On pense souvent à l'eau en tant que boisson ou en tant que ressource pour la cuisine ou l'agriculture, mais la fabrication des objets de notre vie quotidienne nécessite elle aussi des quantités d'eau colossales. Ce que l'on appelle l'eau cachée ou virtuelle est présente dans les produits que nous portons, utilisons, puis jetons, souvent sans prendre la mesure de leur impact environnemental. Les produits en papier, en plastique ou encore électroniques ont une empreinte eau importante. Ainsi, la fabrication d'un smartphone peut nécessiter jusqu'à 12 000 litres d'eau, celle-ci étant nécessaire au moment de l'extraction des métaux rares, de l'assemblage des composants, et du refroidissement pendant la fabrication. De même, un ordinateur portable peut engloutir des dizaines de milliers de litres d'eau, notamment pour la fabrication des circuits intégrés, qui réclame de grandes quantités d'eau ultrapure. L'industrie textile et de la mode est un autre secteur très consommateur d'eau. La fabrication de tissus synthétiques comme le polyester passe par des processus chimiques très intensifs en eau, tandis que la teinture et l'apprêtage peuvent être polluants si les eaux usées ne sont pas traitées. Une paire de chaussures en cuir nécessite des milliers de litres d'eau, principalement lors du tannage et du traitement. Même la

L'industrie du textile et de l'habillement consomme chaque année 93 milliards de mètres cubes d'eau pour la culture et la production. Une empreinte écologique colossale.

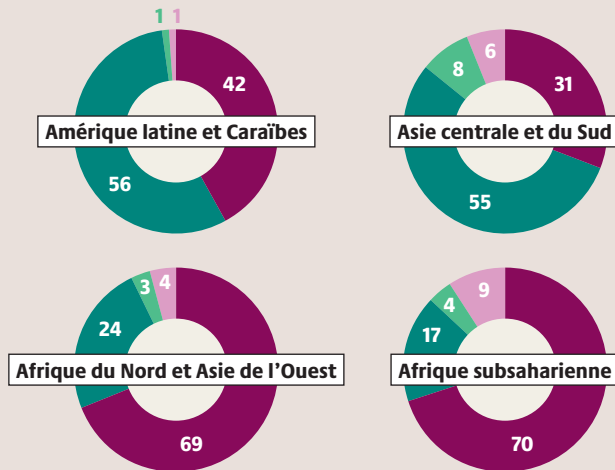
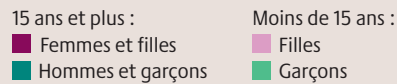


QUAND LES PUIXS SONT LOIN

Temps passé chaque jour par les femmes pour s'approvisionner en eau dans les foyers non reliés au réseau, en minutes



Personnes principalement responsables de l'approvisionnement en eau dans les foyers non reliés au réseau, en pourcentage



© ATLAS DE L'EAU 2026 / CARR ET AL., UNICEF

production d'une feuille de papier nécessite environ 10 litres d'eau. Cette consommation d'eau intervient souvent loin de l'endroit où les produits sont vendus, d'où l'importance, dans notre monde où l'eau se raréfie, d'une consommation consciente et de procédés de fabrication durables.

Parallèlement à la crise climatique qui modifie le régime des précipitations et rend les sécheresses plus fréquentes, les conflits autour du partage de l'eau se multiplient. Lorsque cette ressource se raréfie, qui est prioritaire ? Les exploitations agricoles, les usines ou les ménages ? Dans la plupart des pays, ce sont généralement les ménages et les services essentiels, comme les hôpitaux et les écoles. Mais dans les faits, la situation peut se compliquer. En Inde, certaines régions détournent l'eau de l'agriculture pour répondre à la demande des centres urbains en période de sécheresse. À l'inverse, certaines zones de Californie donnent l'avantage à des cultures à haute valeur commerciale comme les amandes, y compris pendant les périodes de grande pénurie d'eau, suscitant des débats sur la nature des droits relatifs à l'eau : doivent-ils être publics ou privés ?

En 2018, à cause de la sécheresse et d'une gestion défaillante, la ville du Cap, en Afrique du Sud, a évité de peu le « jour zéro », c'est-à-dire l'épuisement de toutes ses réserves en eau. Un rationnement d'urgence a dû être mis en place, imposant à chaque habitant une consommation maximale de 50 litres d'eau par jour. Les industries et les parcours de golf se sont retrouvés au centre de l'attention du fait de leur consommation d'eau. Des tensions du même ordre sont survenues dans les régions minières du Chili et les vallées agricoles d'Espagne, ainsi qu'en Jordanie, autour de la répartition de l'eau entre urbains et ruraux.

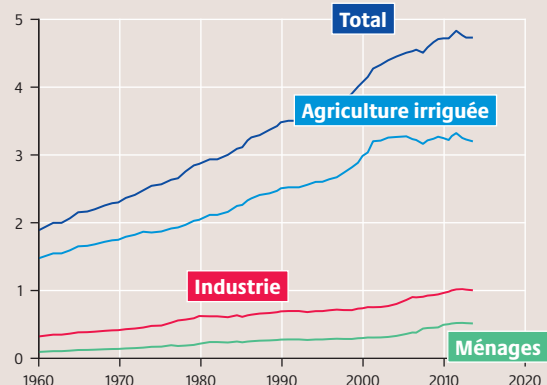
La consommation mondiale d'eau devrait doubler d'ici 2050, principalement du fait de la croissance démographique et de la crise climatique.

En Afrique australe, les femmes consacrent, en valeur cumulée, 16 millions d'heures par jour à s'approvisionner en eau, contre seulement 6 millions pour les hommes.

Il n'y a pas une seule et unique réponse à ce problème, et la difficulté réside dans l'équilibre à trouver entre besoins sociaux, économiques et écologiques, *a fortiori* face à une crise climatique qui rend l'avenir de l'approvisionnement en eau difficile à prévoir. Une gouvernance transparente, un cadre juridique solide et des plans inclusifs d'utilisation de l'eau seront indispensables pour des politiques équitables et durables ●

TOUJOURS PLUS

Consommation mondiale d'eau par secteur en milliers de kilomètres cubes par an



© ATLAS DE L'EAU 2026 / OTTO, SCHLEIFER

EN EAUX TROUBLES

Déchets plastiques, effluents industriels, produits chimiques : aucune masse d'eau ou presque n'échappe à ces substances qui mettent en danger les écosystèmes, la biodiversité et la santé humaine. La solution face à cette marée de polluants ? Une économie circulaire qui préserve les ressources.

Les premiers réseaux modernes d'assainissement sont apparus au milieu du XIXe siècle dans les métropoles européennes et nord-américaines, alors en rapide expansion. L'eau servait à éliminer la saleté des rues, les déchets humains et les rejets industriels. Mais on s'est vite rendu compte que les cours d'eau et les lacs ne se nettoyaient pas naturellement et se transformaient en fosses septiques nauséabondes et toxiques.

Environ 80 % des eaux usées de la planète s'écoulent dans les masses d'eau sans être traitées. En Indonésie, le Citarum, deuxième fleuve le plus pollué au monde après le Gange en Inde, illustre l'impact des effluents industriels sur les cours d'eau. Il reçoit les effluents de plus de 2 000 usines installées le long de son parcours, ce qui met en danger la vie des personnes n'ayant pas d'autre source d'approvisionnement en eau. Les études parlent de 50 000 décès par an.

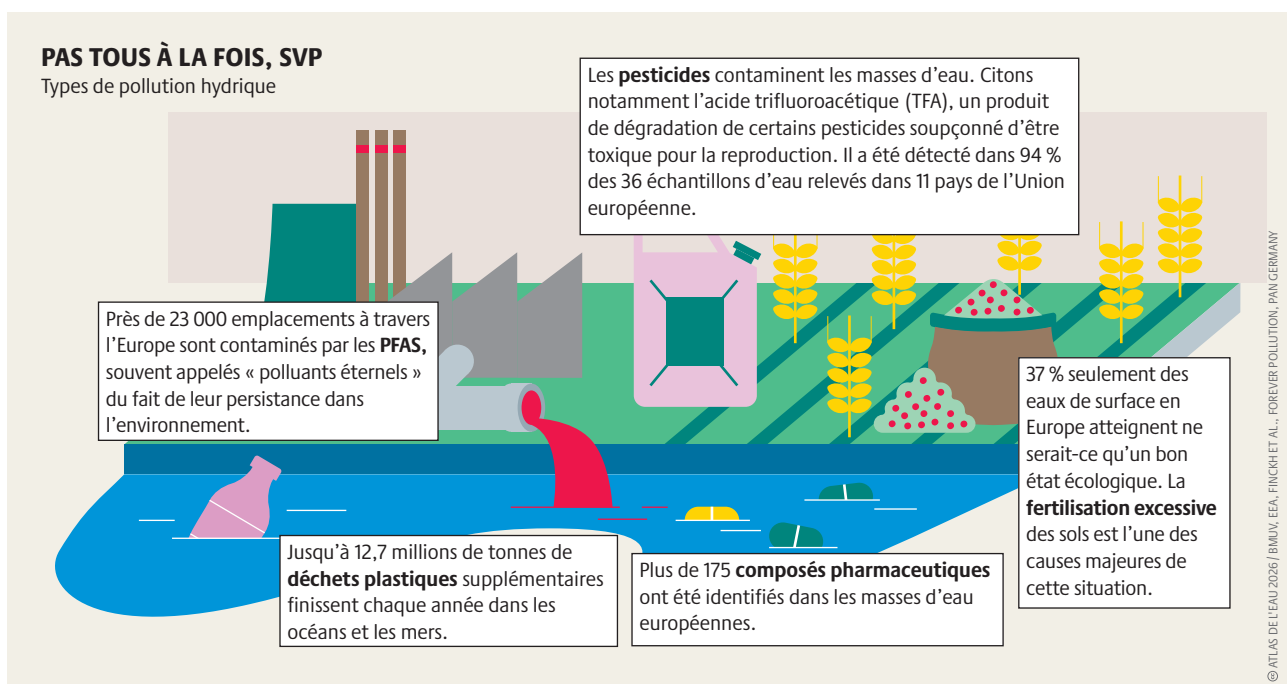
Les engrais chimiques sont une cause importante de prolifération des algues, d'appauvrissement en oxygène et de mortalité massive des poissons dans les masses d'eau. Dans les régions d'agriculture

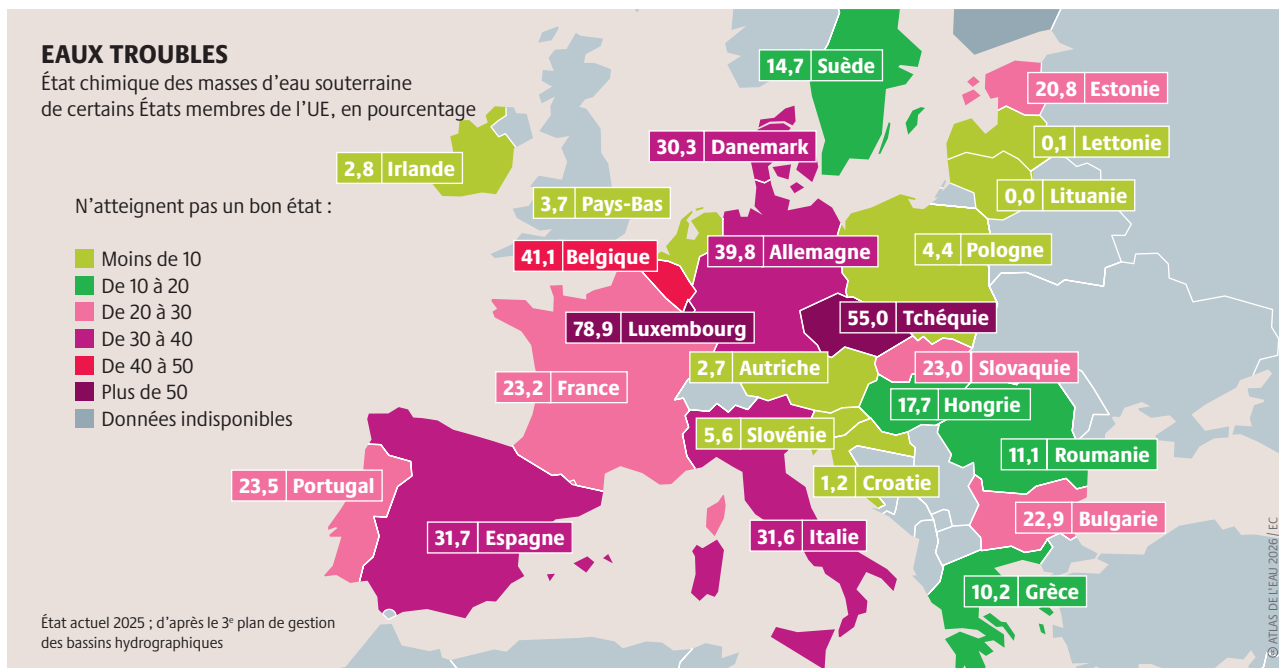
industrielle, des quantités excessives d'engrais sont déversées dans l'environnement. Les végétaux n'en absorbant qu'une partie, le reste est emporté dans les eaux souterraines, les cours d'eau et les étangs, par les pluies et les fosses d'écoulement. En 2020, 859 000 tonnes d'azote et 26 000 tonnes de phosphore ont été rejetées dans la mer Baltique. Selon la Commission européenne, la limite acceptable de nitrates dans l'eau potable, fixée par l'UE à 50 milligrammes par litre, était dépassée dans 14,1 % des stations européennes de mesure des eaux souterraines. Les répercussions économiques sont importantes sur le coût du traitement de l'eau : en Europe, le coût économique des nitrates et d'autres formes réactives d'azote est estimé à 320 milliards d'euros par an.

Les pesticides, utilisés pour protéger les cultures des insectes, champignons et mauvaises herbes, polluent aussi les cours d'eau, lacs, mers et réservoirs d'eau souterraine. Environ 322 000 tonnes de pesticides ont été vendues dans l'UE en 2022. Épanchés dans les champs, ils ruissellent, s'infiltrent dans les masses d'eau, nuisent aux poissons et autres formes de vie aquatique, et au final présentent un risque pour la santé humaine. De nombreux pesticides contiennent des PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées), dites « polluants éternels » du fait de leur persistance dans l'environnement. Le nombre de variétés de fruits et légumes présentant des résidus d'au moins un pesticide contenant des PFAS a triplé au cours des 10 dernières années dans l'Union européenne.

Les PFAS sont des produits chimiques particulièrement

Agroécologie, restauration des terres, baisse de l'utilisation de produits chimiques et traitement efficace des eaux usées sont des leviers indispensables pour protéger les ressources en eau.





résistants utilisés dans de nombreux secteurs et pouvant être extrêmement nocifs pour la santé humaine. On les trouve aussi dans les déchets plastiques, qui libèrent des additifs comme les plastifiants et se décomposent en minuscules fragments appelés microplastiques. Certains engrais sont même enveloppés d'une couche de plastique pour prolonger leur action. Leur utilisation entraîne, dans les champs, une accumulation de plastique, qui finit par se retrouver dans l'eau. Les animaux marins sont sans défense face aux déchets plastiques : ils les ingèrent ou se retrouvent prisonniers des débris de grande taille. Les pays industrialisés exportent de grandes quantités de déchets plastiques vers le Sud global, causant d'importants problèmes environnementaux et sanitaires. La gestion de la pollution plastique représente une lourde charge pour les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, qui consomment par habitant à peine plus du tiers du plastique utilisé par les pays industrialisés, mais qui payent des coûts de dépollution jusqu'à 10 fois plus élevés.

En France, une enquête a révélé en janvier 2025 la présence massive de PFAS dans 96 % des échantillons d'eau potable prélevés dans 30 communes, dont l'acide trifluoroacétique (TFA), issu d'un herbicide. La loi « PFAS », adoptée le 27 février 2025, interdit la fabrication, l'importation, l'exportation et la vente de produits (cosmétiques, chaussures, vêtements...) contenant des PFAS, poêles et matériels de cuisine antiadhésifs exclus suite aux pressions des industriels. D'ici 2030, l'interdiction s'étendra à tous les textiles en contenant. La loi prévoit d'inclure les PFAS dans le contrôle sanitaire de l'eau, de mettre en œuvre un plan de dépollution de l'eau potable, et le principe du pollueur-payeur. Les usines qui rejettent, sur dérogation, des PFAS dans l'eau (au-delà de 100 grammes par an) verseront, comme pour d'autres polluants (phosphore, nitrites, nitrates...), une redevance aux agences de l'eau, qui aident les collectivités à dépolluer les eaux. Cette loi vise tous les PFAS (entre 4000 et 12000), alors que l'UE n'a interdit que quelques PFAS de manière ciblée depuis 2009 (dont le PFOS et le PFOA). Mais seuls 2 PFAS seront contrôlés dans l'eau début 2027.

Le pétrole est un autre polluant, il peut s'écouler dans la mer

L'état chimique des eaux souterraines indique si les niveaux de pollution dépassent les limites environnementales ou sanitaires fixées par la réglementation.

lors de son transport, d'accidents de pétroliers, de fuites sur les plateformes, de rejets illégaux ou dans les effluents industriels. Les nappes de pétrole couvrent 1,5 million de km² d'océan, 2 fois la surface de la Turquie. Il asphyxie la vie marine, empoisonne les chaînes alimentaires et cause des dégâts écologiques de long terme.

Afin de traiter plus efficacement les eaux usées, l'Union européenne envisage de moderniser les grandes stations d'épuration pour qu'elles réalisent une quatrième phase de traitement. Mais cette mesure, coûteuse, est peu susceptible d'être adoptée au niveau mondial. Et cette 4^{ème} phase ne peut filtrer intégralement les produits chimiques comme les PFAS.

Il est primordial d'agir de façon proactive et préventive pour empêcher la pollution. Les méthodes de production propres constituent la solution la plus efficace pour protéger l'eau en évitant de la polluer dès le départ. En remettant l'eau en circulation et en la réutilisant plusieurs fois lors du processus de production, on réduit à la fois l'eau consommée et la quantité d'eau usée contaminée. Certains pays méditerranéens de l'UE utilisent déjà des eaux usées traitées dans l'agriculture.

Les toilettes sèches par exemple, répandues dans les festivals, permettraient d'économiser l'eau dans notre vie quotidienne. Elles n'utilisent pas d'eau, évitant aussi le traitement chimique et biologique complexe des eaux usées. Enfin, l'urine et les matières fécales des êtres humains contiennent des nutriments valorisables pour réduire l'utilisation d'engrais de synthèse et améliorer la qualité des sols.

Mais les solutions isolées les unes des autres ne suffisent pas. Pour faire de réels progrès en matière de protection de l'eau, des innovations techniques, mais aussi et surtout une réglementation politique et des changements sociaux s'imposent. L'agriculture, l'industrie et les réseaux d'assainissement doivent opérer une profonde transformation pour atteindre ce but ●

ERREUR D'AIGUILLAGE

La vente des systèmes d'approvisionnement en eau à des entreprises privées était censée rendre leur gestion plus efficace et faire baisser les prix. Mais dans les faits, c'est souvent l'inverse qui s'est produit.

De nombreuses municipalités et initiatives de la société civile plaident pour un retour de l'eau dans le domaine public.

Il y a quelques décennies encore, l'approvisionnement en eau était naturellement l'apanage des services publics, comme l'énergie, les transports et le logement social.

La montée en puissance du néolibéralisme dans les politiques économiques a changé la donne. Les conseils municipaux ont liquidé leurs parcs de logements, privatisé leurs centrales électriques, et dans les années 1990, cette vague de privatisations s'est étendue au secteur de l'eau. Celle-ci est devenue un bien économique que les entreprises allaient pouvoir gérer plus efficacement et fournir à moindre coût que l'État. Le secteur privé a alors mis en avant les perspectives d'investissements dans les infrastructures hydrauliques qui, a-t-il promis, allaient faciliter l'accès à l'eau potable, y compris dans les régions pauvres du globe. En Europe, l'Angleterre et le Pays de Galles ont été les premiers à privatiser leurs compagnies des eaux. La Première ministre d'alors, Margaret Thatcher, les a vendues en 1989.

Mais dans de nombreux pays, les espoirs suscités par ces privatisations ont rapidement été déçus. Partout dans le monde, les investissements dans l'approvisionnement en eau sont restés limités. Des études montrent que, d'une façon générale, les entreprises privées ne vendent pas l'eau moins cher. Cette vague

de privatisations a eu des conséquences particulièrement rudes dans le Sud global. Soumis dans les années 1990 à la pression exercée par la Banque mondiale, les pays les plus petits, les plus pauvres et les plus endettés d'Afrique ont confié l'approvisionnement en eau à des entreprises privées. En 2000, le Fonds monétaire international subordonnait l'octroi de prêts à la privatisation des compagnies des eaux dans 1 cas sur 3. Suite à la crise de l'euro, cette pression s'est également fait sentir en 2010 dans plusieurs pays de l'Union européenne, dont la Grèce, le Portugal et la Bulgarie. En effet, le trio composé de la Commission européenne, du Fonds monétaire international et de la Banque centrale européenne a inclus la privatisation de l'eau dans ses programmes d'austérité.

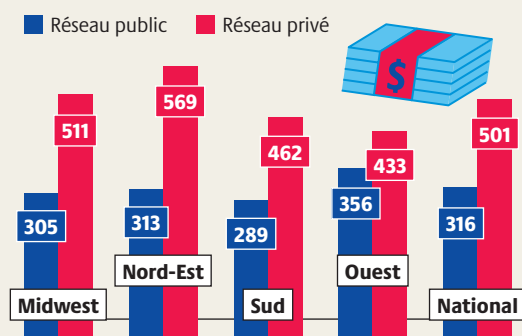
Au Chili, la privatisation de l'eau a été très précoce et violente. En 1981, le dictateur Augusto Pinochet a imposé le Código de Agua, une loi qui a accordé à l'agro-industrie des droits à une eau gratuite. La dictature militaire a pris fin en 1990, mais sa Constitution néolibérale est toujours en vigueur aujourd'hui. Ce pays, coincé entre l'océan Pacifique et les Andes, est riche en eau, avec 1 250 fleuves et rivières, 12 780 lacs et 24 110 glaciers, mais il figure au 16^{ème} rang des pays subissant le stress hydrique le plus fort. Plus d'un million de Chiliens n'ont pas accès à une eau potable saine et près de la moitié de la population souffre de pénuries d'eau. La rareté de l'eau est accentuée par une économie tournée vers l'exportation, dont l'objectif n'est pas de satisfaire les besoins de la population ; ainsi, plus de 50 % de la production fruitière, très gourmande en eau, est destinée au marché mondial.

En Afrique du Sud, la privatisation de l'eau a eu de graves conséquences sur la santé humaine. Après la vente des compagnies municipales de nombreuses régions au secteur privé, l'approvisionnement, jusque-là gratuit, a été soumis à un système de compteur d'eau réglable d'avance : les utilisateurs doivent payer en amont pour une certaine quantité d'eau et dès que celle-ci est consommée, le robinet s'arrête de couler. De ce fait, dans certaines provinces comme le KwaZulu-Natal, de nombreuses personnes n'ont plus accès à une eau salubre et doivent se tourner vers des cours d'eau et des étangs pollués pour survivre. Cette situation a provoqué à l'été 2000 une épidémie de choléra qui a touché 120 000 personnes et fait des centaines de morts.

Pollution et pénuries d'eau résultant de la privatisation s'observent aussi en Europe. Après la vente des compagnies publiques anglaise et galloise par Margaret Thatcher, la moitié de leur personnel a perdu son travail, et depuis, le prix de l'eau a grimpé d'environ 40 %. Les profits, rarement réinvestis dans des infrastructures, des salaires décentes ou des tests de qualité de l'eau, sont accaparés par ceux qui ont investi dans les compagnies

FACTURES SALÉES POUR BEAUCOUP, PROFITS EN HAUSSE POUR QUELQUES-UNS

Facture d'eau annuelle moyenne aux États-Unis pour des ménages consommant 225 000 litres par an, en dollars américains

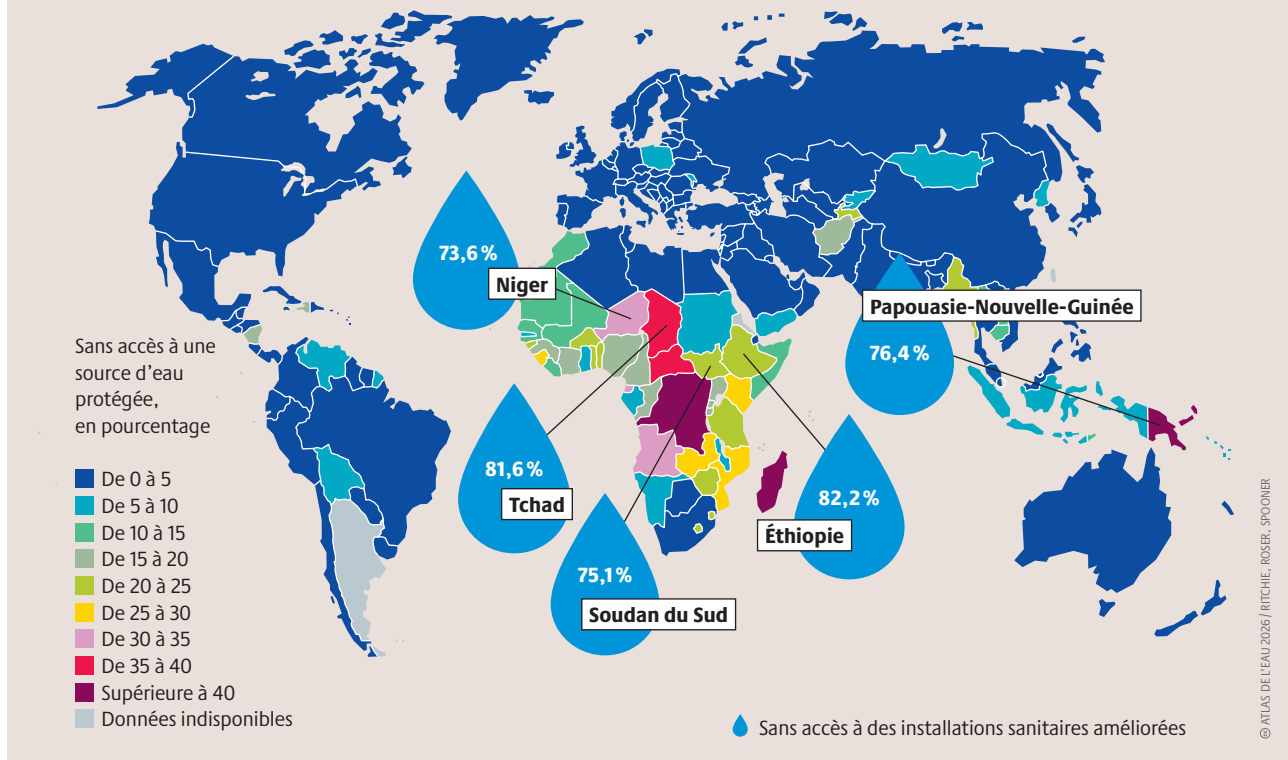


© ATLAS DE L'EAU 2026 / FOOD AND WATER WATCH

Une étude menée en 2015 sur les 500 plus grands réseaux de distribution d'eau montre que les sociétés privées soumettent les ménages à des tarifs nettement plus élevés que les gestionnaires publics.

PUITS À SEC ET EAUX BOUEUSES

Part de la population sans accès à des sources d'eau non contaminées et part de la population sans accès à des installations sanitaires améliorées évitant le contact direct avec les selles, par pays, en 2022



de distribution. Les installations vieillissantes accusent alors des pertes d'eau massives et, par endroits, l'approvisionnement n'est plus du tout assuré. Près de 3 milliards de litres d'eau sont ainsi perdus chaque jour en Angleterre et au Pays de Galles du fait de canalisations qui fuient ou de bassins à débordement délabrés, ce qui accroît les risques de contamination. Des millions de mètres cubes d'eaux usées non traitées sont rejetés dans les cours d'eau et la mer, transformant les paysages en fosses septiques nauséabondes. La renationalisation de Thames Water, première compagnie des eaux britannique, détenue par un groupe composé de sociétés de capital-investissement et de fonds de pension, est actuellement en débat.

En Europe et ailleurs dans le monde, de nombreux pays et municipalités opèrent un virage à 180 degrés. Entre 2000 et 2015, 235 entreprises de distribution d'eau et de traitement des eaux usées ont regagné le giron municipal. À l'occasion de référendums, de nombreuses villes ont constaté qu'une majorité d'administrés étaient favorables à ces rachats. Comme Berlin, en Allemagne, et Thessalonique, en Grèce, où en 2014, 98 % des habitants ont choisi de ne pas laisser la distribution de l'eau à des investisseurs privés.

En France, le scandale du groupe Nestlé Waters montre les conséquences possibles de l'exploitation privée des eaux « minérales » sur la santé humaine et la transparence de l'information. Selon une enquête menée par plusieurs médias nationaux pendant plus de quinze ans, le groupe a vendu des eaux en bouteille présentées comme « minérales naturelles » alors qu'elles étaient illégalement traitées pour masquer des contaminations (bactéries fécales, pesticides, PFAS) parfois graves. Nestlé a dissimulé ces pratiques et trompé les contrôles sanitaires, sous l'œil bienveillant de l'Etat,

Au niveau mondial, une personne sur trois n'a pas accès à une eau salubre, et plus de la moitié de la population de la planète ne dispose pas d'installations sanitaires sûres.

qui a autorisé la commercialisation d'eaux non conformes malgré des alertes dès 2021. En échange d'une amende de 2 millions d'euros pour éviter un procès, Nestlé a pu poursuivre ses ventes, déclenchant un scandale confirmé par une commission d'enquête sénatoriale en 2025. Cette fraude a rapporté plus de 3 milliards d'euros à la multinationale suisse.

Un nombre croissant d'organisations de la société civile militent pour les droits relatifs à l'eau. Le mouvement Blue Community, fondé en 2009, rassemble déjà 210 communautés à travers le monde, soit 25 millions de personnes. Ces villes, municipalités, syndicats, universités et écoles s'engagent à soutenir les trois principes centraux du mouvement : la protection du droit humain à l'eau et à l'assainissement, la préservation ou la restauration de l'eau en tant que bien public et la promotion de l'eau du robinet, bien moins dommageable sur le plan écologique que l'eau en bouteille. La production d'un litre d'eau en bouteille peut nécessiter jusqu'à 4 litres d'eau, du fait des processus d'extraction et de purification, de la fabrication de la bouteille en plastique, de son remplissage et de son transport. De plus, la production de ce litre d'eau émet 202,7 grammes de dioxyde de carbone (CO₂) – gaz à effet de serre – contre 0,4 gramme pour un litre d'eau du robinet.

L'histoire de la privatisation de l'eau montre que cette ressource peut être utilisée de façon plus responsable et être distribuée de façon plus égalitaire lorsqu'elle reste dans le domaine public plutôt que d'être confiée à des entreprises privées avides de profit ●

LES EAUX DE LA DISCORDE

L'accès à l'eau propre est un droit humain. Mais, avec la crise climatique et la croissance démographique, cette ressource se raréfie et éveille les convoitises de part et d'autre. Les accords internationaux peuvent inciter à privilégier la coopération plutôt que le conflit.

Les différends au sujet de l'eau portent fréquemment sur la distribution, l'utilisation et la protection des ressources hydriques, comme le montrent nombre d'exemples à travers le monde. Dans le delta intérieur du Niger, au Mali, des affrontements violents ont eu lieu entre pasteurs et agriculteurs qui sont en concurrence pour l'eau ; or celle-ci se fait de plus en plus rare à cause de la crise climatique et de barrages récemment construits en amont du fleuve. En Iran, les pénuries d'eau, là aussi dues au changement climatique, sont exacerbées par une mauvaise gestion de l'eau. Il en résulte des tensions entre les populations rurales et urbaines. La police iranienne réprime régulièrement les manifestations contre le gouvernement. Les infrastructures hydriques sont souvent visées dans les conflits armés : soldats et groupes terroristes détruisent volontairement les canaux d'irrigation, les usines de dessalement et les barrages, comme on a pu le voir en Irak, en Syrie, à Gaza et en Ukraine ces dernières années.

La situation se complique singulièrement lorsque les cours d'eau, lacs ou masses d'eau souterraine concernés traversent les frontières internationales. On dénombre dans le monde 313 masses d'eau de surface, près de 600 réserves d'eau souterraine

et environ 300 zones humides transfrontalières. Elles ne peuvent être administrées par un seul État et, en pareil cas, il arrive que les intérêts des États en matière d'économie et de sécurité divergent. Prenons l'exemple du Nil : en 2011, l'Éthiopie a entrepris de construire un barrage sur le cours supérieur du Nil Bleu afin de fournir de l'électricité propre à ses habitants. Mais, bien plus loin en aval, l'Égypte y a vu une menace pour son approvisionnement en eau, qui dépend à 97 % du Nil. Cette situation donne lieu depuis des années à des tensions diplomatiques entre l'Égypte et l'Éthiopie, ainsi qu'avec le Soudan, qui se situe entre les deux pays.

Le litige autour du Syr-Daria, en Asie centrale, illustre lui aussi le fort potentiel explosif des cours d'eau transfrontaliers. Le problème vient du barrage de Toktugul, contrôlé par le Kirghizistan. Il est prévu qu'il déverse son eau en hiver pour alimenter la production d'électricité, mais l'Ouzbékistan et le Kazakhstan en dépendent l'été pour l'irrigation, notamment pour les cultures de coton, composante majeure de l'économie ouzbèke. Ce désaccord autour des périodes d'évacuation a placé les trois pays au bord du conflit après l'effondrement de l'Union soviétique. La tension s'est accrue à mesure que le Kirghizistan réduisait le débit d'eau pour maintenir le niveau de ses réservoirs. L'Ouzbékistan et le Kazakhstan ont alors accusé leur voisin de se servir de l'eau comme outil de négociation.

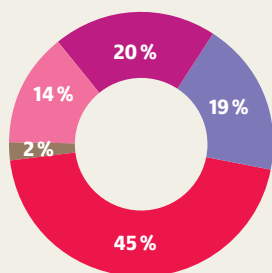
L'absence d'institutions étatiques peut nuire à l'efficacité de la gestion hydrique. En Afghanistan, la perte d'influence progressive du gouvernement au pouvoir entre 2014 et 2021 a eu pour conséquence le non-entretien des infrastructures vieillissantes, qui ont fini par ne plus fonctionner. L'eau n'était donc plus distribuée

La rareté de l'eau alimente la violence et l'exclusion dans des pays comme le Mali, en proie depuis longtemps aux conflits, à la faim et à la pauvreté.

COMMENT LES PÉNURIES D'EAU ALIMENTENT LES CONFLITS

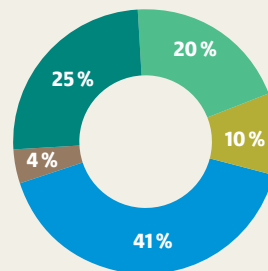
Impact du stress hydrique sur les populations locales au Mali, région de Mopti, 2022

- Favoritisme envers une communauté particulière
- Discrimination envers une communauté particulière
- Inégalités de genre
- Mauvaise gestion de l'eau
- Autres



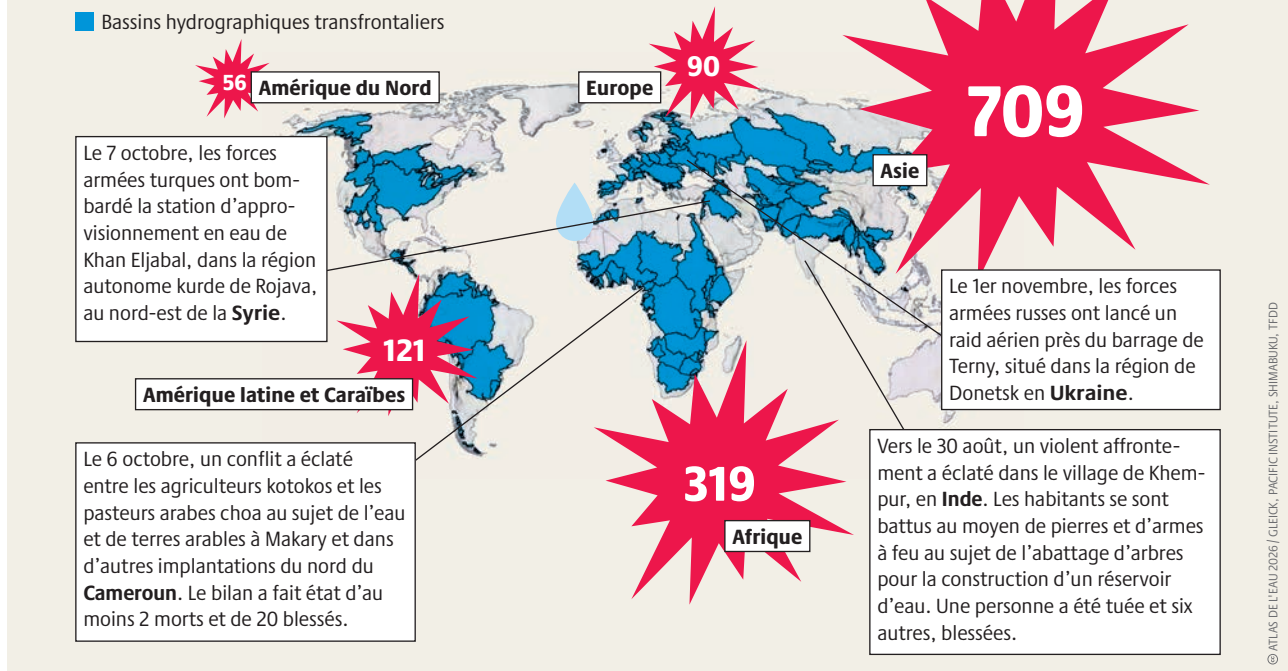
Stratégies d'adaptation des acteurs locaux au Mali face à la baisse des services écosystémiques

- Accaparement des terres
- Migration
- Enrôlement dans un groupe armé
- Développement d'une autre activité économique
- Autres



L'EAU : CIBLE, ARME, PRÉTEXTE ET DÉCLENCHÉUSE DE CONFLITS

Bassins hydrographiques transfrontaliers, nombre de conflits connus liés à l'eau de 2400 av. J-C à aujourd'hui et sélection de conflits liés à l'eau en 2023



de façon équitable. Les Talibans sont alors parvenus à prendre le contrôle d'un nombre croissant d'institutions locales de gestion de l'eau telles que celles du système « Mirab ». Cette situation a en outre facilité le recrutement de leurs partisans à la fin des années 2010 et, au bout du compte, elle leur a permis de revenir au pouvoir en 2021.

Malgré tout cela, l'époque contemporaine n'a encore jamais enregistré de guerre entre États qui soit directement liée à l'eau. Les recherches montrent que les conflits à ce sujet sont même plutôt rares, comparé aux cas de coopération. Selon une analyse systématique, 28 % seulement de toutes les interactions entre États au sujet de l'eau sont de nature conflictuelle. Et elles sont encore moins susceptibles de devenir violentes.

Toutefois, les données montrent également que les différends autour de l'eau sont en hausse depuis plusieurs années. Cette ressource n'est souvent qu'un facteur déclenchant parmi d'autres qui peut mener à une escalade des tensions. C'est notamment le cas dans le bassin du lac Tchad, en Afrique centrale et occidentale, où les tensions ethniques et religieuses alimentent les conflits entre les différents groupes ayant besoin de l'eau.

Les États et différentes institutions ont mis en œuvre des mécanismes politico-juridiques destinés à assurer une distribution et une utilisation pacifiques de l'eau. Les accords internationaux fixent des normes juridiques et fournissent un cadre aux États pour mener leurs actions. Plus de 800 accords intergouvernementaux régulent la distribution de l'eau, la pollution et la pêche. La Cour internationale de justice et la Cour permanente d'arbitrage, à La Haye, sont elles aussi susceptibles d'intervenir. En 1997, elles ont ainsi servi de médiateur entre la Hongrie et la Slovaquie dans un dossier portant sur le système de barrage de Gabčíkovo-Nagyymaros, sur le Danube. En 2013, elles ont conduit des négociations entre

L'eau ne connaît pas les frontières nationales. La coopération entre États et communautés contribue à prévenir les conflits et à atténuer la concurrence autour de l'eau.

l'Inde et le Pakistan au sujet d'un barrage sur la rivière Kishenganga, affluent de l'Indus. Dans les deux cas, l'arbitrage a permis d'éviter l'escalade et a incité les parties à travailler ensemble.

L'Histoire nous enseigne que la coopération apporte à chaque partie prenante des bénéfices durables qui seraient inatteignables par l'utilisation unilatérale d'une ressource hydrique transfrontalière. Depuis les années 1970, la coopération entre les pays traversés par le fleuve Sénégal, en Afrique de l'Ouest, a ainsi débouché sur la construction conjointe de deux barrages qui permettent aux agriculteurs d'irriguer toute l'année, fournissent de l'électricité à la région et facilitent la navigation. Aucun de ces États n'aurait été en mesure de financer seul de tels projets. Et ce n'est là qu'un des nombreux exemples de ce qu'il est possible de faire lorsque l'on partage l'eau au lieu de se la disputer ●

LA GRANDE SOIF

L'agriculture est le secteur économique le plus consommateur d'eau : 72 % de l'eau douce de la planète sert à produire de la nourriture. Garantir un approvisionnement hydrique continu malgré les difficultés liées au changement climatique nécessite une forte volonté politique.

Chaque année, près de 3000 kilomètres cubes d'eau sont extraits des réservoirs, lacs et cours d'eau de la planète. La proportion consacrée à l'agriculture varie selon les pays et le niveau de revenus : autour de 40 % dans les pays à revenu élevé, jusqu'à 90 % dans les pays à faible revenu. Environ 3,2 milliards de personnes vivent dans des zones majoritairement agricoles où l'eau est rare ou très rare. Il s'agit avant tout de petits exploitants qui jouent un rôle déterminant dans la production de nourriture et la sécurité alimentaire.

D'après les Nations unies, la surface de terres irriguées dans le monde a plus que doublé depuis 1961. Environ 20 % des cultures de la planète sont aujourd'hui irriguées, ces 20 % produisant 40 % de la nourriture mondiale. La hausse de la demande d'irrigation est la conséquence de la croissance démographique, mais elle est aussi exacerbée par les phénomènes météorologiques extrêmes, comme les sécheresses prolongées, qui sont de plus en plus fréquents du fait de la crise climatique.

Le Moyen-Orient, l'Afrique du Nord, l'Inde, le nord de la Chine et le sud-ouest des États-Unis sont particulièrement touchés par les pénuries d'eau. Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), la demande en eau pour l'irrigation devrait doubler, voire tripler d'ici la fin du siècle, et cette demande, associée à une évaporation accrue du fait du changement climatique, devrait un peu plus épuiser les réserves d'eau souterraine d'ici la fin du siècle.

Dans l'État du Pendjab, le grenier à blé de l'Inde, le niveau de la nappe souterraine a baissé de 40 mètres au cours des 30 dernières années. Si 1,5 % seulement de la surface totale du pays assure 20 % de sa production de blé et 12 % de sa production de riz, les quatre-cinquièmes de l'eau souterraine utilisable servent à irriguer ces cultures et d'autres. Or l'irrigation coûte de plus en plus cher, car il faut puiser de plus en plus profondément, si bien que les agriculteurs s'endettent. Selon une étude de l'Indian Council of Social Science Research, 86 % environ des ménages d'agriculteurs du Pendjab étaient endettés en 2017.

Dans l'Union européenne, le secteur agricole consomme moins du tiers de toute l'eau utilisée, mais cette proportion varie sensiblement selon les pays : en Espagne, par exemple, elle s'élève à 82 %. Dans ce pays, les eaux de surface et souterraines sont particulièrement polluées. La situation est similaire en France et en Italie. L'Allemagne est l'un des pays d'Europe les plus riches en eau, avec une moyenne de 700 à 800 litres de précipitations par mètre carré et par an. Mais dans ce pays aussi, les surfaces irriguées augmentent, en particulier dans la production maraîchère. Entre 2009 et 2022, elles ont progressé de près de 50 %, passant de 372 700 à 554 000 hectares.

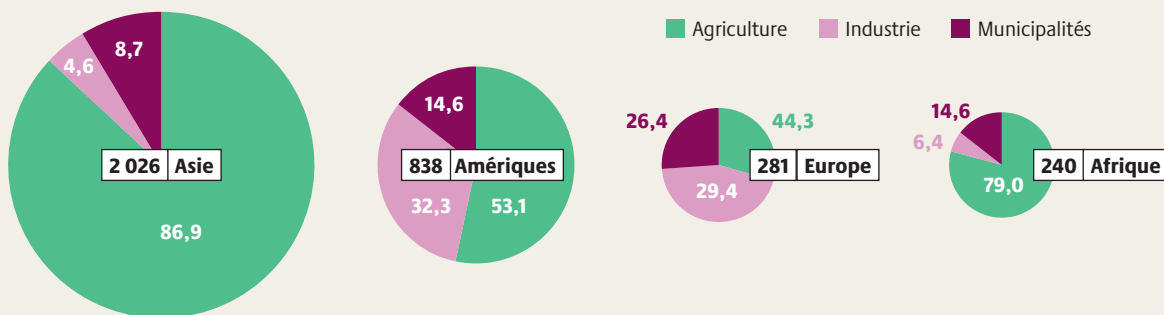
On appelle eau virtuelle la quantité d'eau nécessaire à la production de nos biens de consommation, notamment alimentaires. En France, on a en tête qu'un citoyen consomme 150 litres d'eau par jour. Toutefois, ce chiffre ne comprend pas la quantité d'eau qu'il a été nécessaire de consommer pour produire ce que nous mangeons ou utilisons. Quand on prend en compte cette eau virtuelle, un Français consomme jusqu'à 4900 litres d'eau par jour.

L'empreinte eau virtuelle d'importation de la France, c'est-à-dire l'empreinte eau des produits consommés en France et produits

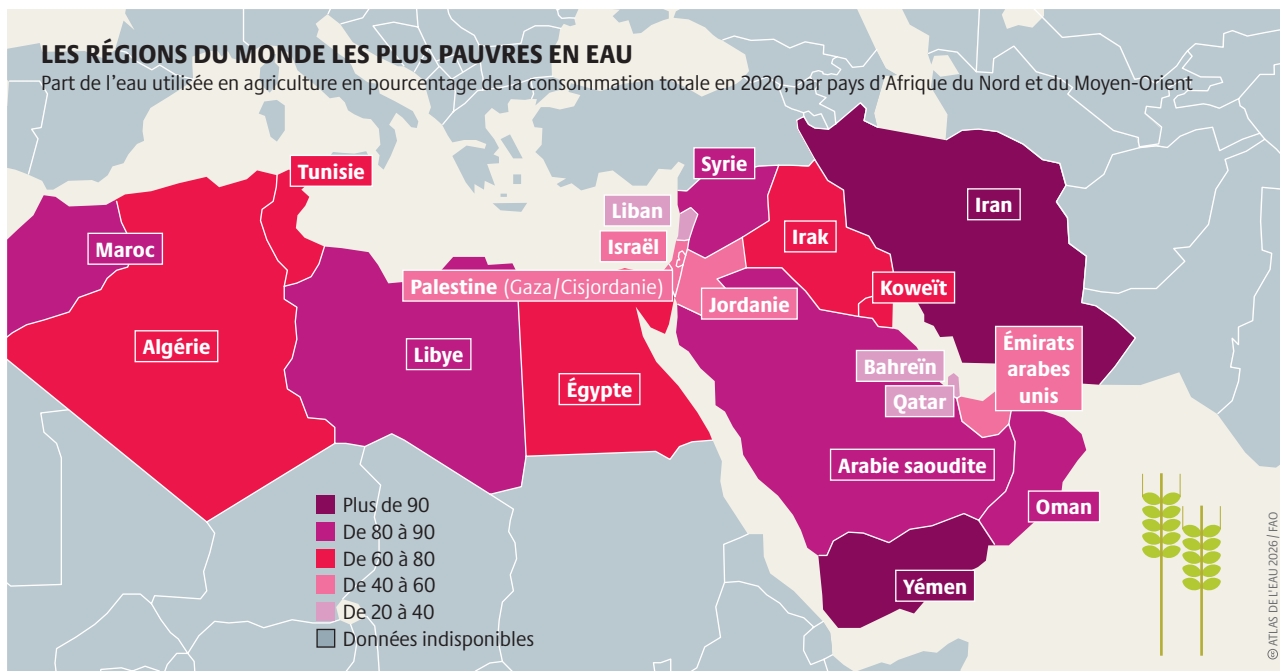
La demande et la consommation mondiales d'eau sont en hausse, ce qui présente des risques importants pour l'approvisionnement, notamment dans les régions arides, et pour les populations.

LE ROBINET GRAND OUVERT

Prélèvements d'eau par continent en milliards de mètres cubes, en 2022, et part de la consommation par secteur en pourcentage



© ATLAS DE L'EAU 2026 / FAO



à l'étranger, est de 78,3 milliards de m³ par an, sur la période 1996 – 2005. La plus grande part de cette empreinte eau provient du coton (22 % de l'empreinte eau virtuelle d'importation totale), des produits industriels (12,5 %) et des produits animaux (7,9 %). Quant à l'empreinte eau virtuelle d'exportation de la France, c'est-à-dire l'empreinte eau des produits consommés à l'étranger et produits en France, elle est de 65,5 milliards de m³ par an, sur la période 1996-2005. Deux facteurs doivent être pris en compte lorsque l'on examine la consommation hydrique d'un produit alimentaire : la quantité d'eau nécessaire à sa production et la disponibilité en eau dans la région où il a été cultivé. À eux deux, ils permettent de calculer l'empreinte hydrique pondérée par la rareté de l'eau. Plus celle-ci est rare dans la région productrice, plus l'empreinte est élevée.

Les prévisions montrent que le stress hydrique va augmenter dans l'Union européenne d'ici 2030, ce qui signifie que les réserves vont de moins en moins pouvoir répondre à la demande. Afin d'assurer un approvisionnement en eau continu aux générations à venir, il nous faut porter un regard critique sur la façon dont nous utilisons actuellement l'irrigation en agriculture.

Les fermes et les exploitations agricoles ont un rôle décisif à jouer en matière de gestion de l'eau. Elles peuvent protéger les ressources et faire face à la crise climatique en utilisant l'eau de pluie, en plantant des cultures adaptées, en employant des méthodes qui limitent l'évaporation, en protégeant les sols et en appliquant les techniques d'agroforesterie qui associent arbres et arbustes aux cultures.

Elles auront pour cela besoin d'incitations financières telles que des subventions agricoles prenant en compte la consommation d'eau. L'Union européenne pourrait bien davantage soutenir les mesures économes en ressources qu'elle ne le fait actuellement à travers la Politique agricole commune (PAC). Plutôt que d'allouer les

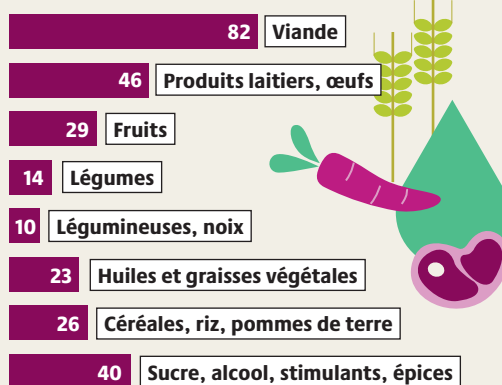
L'eau bleue comprend l'eau de surface et l'eau souterraine utilisées pour l'irrigation et l'industrie. Elle est indispensable à l'agriculture et à l'économie.

L'Afrique du Nord et le Moyen-Orient totalisent 5 % de la population mondiale, mais seulement 0,7 % de son eau douce, dont 80 % sont utilisés pour l'agriculture.

fonds selon le nombre d'hectares, comme elle le fait actuellement, elle devrait récompenser la protection de l'eau, de la nature et de la biodiversité. La nouvelle directive de l'UE relative au devoir de vigilance adoptée en mars 2024 exige des entreprises qu'elles préviennent les risques de pollution, surtout lorsque les droits humains menacent d'être violés. Toutefois, le paquet législatif « Omnibus 1 » adopté en février 2025 détricote cette directive en prévoyant de ne l'appliquer qu'aux entreprises de plus de 5000 salariés et 1,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel (contre 1000 salariés et 450 millions d'euros de chiffre d'affaires auparavant). Les campagnes d'information, ainsi que l'obligation de mieux faire figurer l'empreinte hydrique pondérée par la rareté de l'eau sur les emballages des produits constituent elles aussi des avancées vers une protection durable de l'eau ●

L'EMPREINTE HYDRIQUE DE NOTRE ALIMENTATION

Consommation quotidienne d'eau bleue par habitant en litres, compte tenu du régime moyen dans l'Union européenne



DES MÉGABASSINES CONTROVERSÉES

Avec le réchauffement climatique, les ressources en eau diminuent tandis que les conflits d'usage augmentent. L'agriculture intensive utilise de l'eau pour l'irrigation, notamment pour le maïs dans l'ouest de la France. La construction de mégabassines pour l'irrigation a été à l'origine de violents conflits qui n'ont pas trouvé de solution pérenne.

En 2020 en France, l'agriculture a consommé 3,4 milliards de m³ d'eau – soit 11 % de l'eau prélevée, et 58 % de l'eau totale consommée –, dont 92 % est utilisé pour l'irrigation. 1,8 million d'hectares de cultures ont été irrigués en 2020, soit 6,8 % de la surface agricole utile (SAU). Les exploitations maraîchères et horticoles sont les plus équipées (51 %) en systèmes d'irrigation, mais c'est la culture du maïs, destinée à nourrir les animaux en élevage intensif, qui occupe le plus de surfaces irriguées (38 %) devant le blé (12 %) et les légumes frais, les fraises et les melons (9 %).

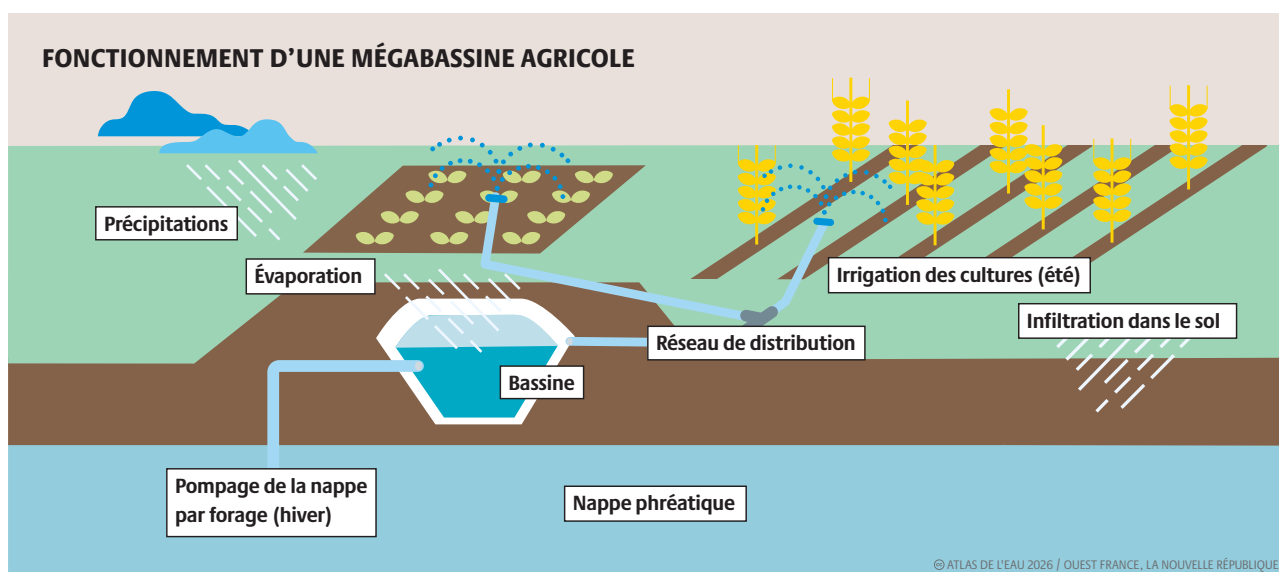
Face au changement climatique, de plus en plus d'agriculteurs s'équipent en systèmes d'irrigation en vue des futures sécheresses. Les surfaces irrigables ont augmenté de 23 % entre 2010 et 2020, avec une forte hausse dans le nord de la France. Cela nécessite des réserves d'eau (cours d'eau, barrages, nappes souterraines alimentées par la pluie...). Le stockage de l'eau pour l'agriculture s'est développé dans les années 1980 par des barrages sur des cours

d'eau ou des retenues collinaires hors des cours d'eau. Cela a déjà généré des conflits : initié en 1989, le projet de barrage de Sivens dans le Tarn (1,5 million de m³) a suscité une forte opposition, portant sur le modèle agricole prôné et la destruction d'une zone humide. La répression a été violente et un manifestant, Rémi Fraisse, a été tué par un tir de grenade de la gendarmerie en 2014.

Les nappes phréatiques s'assèchant avec le réchauffement climatique, des « retenues de substitution » ou bassines sont apparues dans les années 1990, avant de se multiplier en 2022, surtout dans les plaines autour du Marais poitevin, à l'ouest de la France. Elles sont remplies en hiver en pompant de l'eau dans les rivières ou les nappes, pour irriguer les cultures en été. Creusées dans le sol, imperméabilisées et plastifiées, la surface moyenne des bassines est de 8 hectares, mais les plus grandes (mégabassines) vont jusqu'à 18 hectares, correspondant à 300 piscines olympiques. Elles ne laissent pas l'eau s'infiltrer dans le sol, et une partie de l'eau chauffée au soleil s'évapore.

Ces mégabassines sont très controversées. Le Marais poitevin est un écosystème déjà fragilisé et le niveau de l'eau n'a jamais été aussi bas. En période de diminution de la ressource, ces pratiques de stockage, visant à satisfaire les agriculteurs qui irriguent, suscitent des oppositions et critiques légitimes : offrir de l'eau à une catégorie limitée de la population, en période de pénurie, crée des inégalités et vulnérabilités. Ces bassines servent à irriguer

Les mégabassines sont critiquées pour leur coût, l'évaporation et la non infiltration d'eau dans le sol, la non reconstitution des nappes, une gestion de l'eau non démocratique, et le type de système agricole ainsi soutenu.



QUELLES ALTERNATIVES AUX MÉGABASSINES AGRICOLES ?

Irrigation alternative pour moins impacter le milieu

- Petites retenues collinaires, alimentées par pluie/ruissellement
- Irrigation gravitaire traditionnelle sans pompage (utilise la pente du terrain)
- Réutilisation d'eau usée et traitée pour irriguer, riche en éléments nutritifs (demande moins d'engrais)

Pratiques agroécologiques pour retenir l'eau dans le sol

- Diversification des cultures
- Couverts végétaux pour éviter les sols nus et réduire l'évaporation
- Travail du sol réduit pour maintenir la vie du sol

Sobriété en eau pour limiter les besoins

- Culture de céréales plus sobres en eau, résistantes aux sécheresses (sorgho ...)
- Système d'irrigation goutte-à-goutte (plutôt que par aspersion)

Renaturation des espaces agricoles pour limiter le ruissellement

- Plantation d'arbres: agroforesterie, haies, ...
- Reméandrage de cours d'eau, préservation/création des zones humides
- Moins d'artificialisation des sols

essentiellement le maïs grain, destiné surtout à l'exportation et à l'alimentation animale, ce qui suscite aussi des critiques.

Depuis 2015, tout projet de retenue d'eau doit être lié à un projet de territoire, avec une logique de substitution de prélèvements d'étiage (l'été, quand cours d'eaux et nappes sont bas) par des prélèvements hors étiage (entre novembre et mars). Le rôle des Commissions locales de l'eau a été renforcé pour une gestion participative. Mais en Vendée, un projet de construction de 9 bassines a été voté sans véritable concertation. Dans les Deux-Sèvres, la concertation obligatoire en 2018 a d'abord conduit à une suspension du projet et à une nouvelle concertation incluant une baisse du nombre de bassines, un renforcement des conditions d'accès à l'eau et des mesures pour l'agroécologie. Mais en 2023, le conflit s'est cristallisé à Sainte-Soline, autour des nouvelles bassines, avec des acteurs de la société civile – Soulèvements de la terre, collectif Bassines Non Merci, Confédération paysanne – s'opposant à la logique de privatisation de l'eau pour l'agriculture intensive, dans le contexte de changement climatique. La répression a été sévère, et le bilan très lourd : 200 manifestants blessés, 40 grièvement touchés par des éclats de grenades de désencerclement et des tirs lanceurs de balles de défense, 2 blessés dans le coma, et 47 gendarmes atteints. Les enregistrements vidéo des gendarmes ont révélé une violence disproportionnée et systématique, au mépris du respect des libertés publiques.

En période de sécheresse, créer des mégabassines pour stocker l'eau permet abusivement de sortir la zone du statut de stress hydrique, et de se soustraire aux aléas d'approvisionnement en eau. Les agriculteurs obtiennent le droit de stocker l'eau en fonction de leur surface de cultures à irriguer, ce qui favorise indirectement un modèle agricole « industriel », dépendant des intrants chimiques et de l'agrandissement des fermes, au détriment de l'agroécologie, pratiquée souvent sur de plus petites surfaces.

La loi sur l'eau française fixe un ordre de priorité pour l'accès à l'eau : l'eau potable d'abord, puis la préservation des milieux naturels, et enfin l'eau « économique » pour l'industrie et l'agriculture. Le collectif Bassines Non Merci souligne que cette loi n'est plus respectée depuis plus de 30 ans. La priorité donnée à

Des alternatives à ces bassines existent, pour consommer moins d'eau, mais surtout pour ralentir le ruissellement de l'eau et la retenir dans les sols, via des pratiques d'agroécologie et de renaturation.

l'eau économique plutôt qu'à la préservation des milieux naturels a asséché plus de 500 kilomètres de rivières dans les Deux-Sèvres. Or, en 2022 en France hexagonale, 1,4 million de personnes n'avaient pas accès à l'eau potable en toute sécurité, et plus de 870 000 personnes avaient un accès limité à des installations sanitaires.

D'autre part, l'essentiel est de permettre à l'eau de s'infiltrer dans le sol pour alimenter les nappes et éviter le déficit hydrique. En raison du dérèglement climatique, les nappes se remplissent de plus en plus tard et y puiser de l'eau pour alimenter les bassines renforce ce déficit. Or des alternatives existent : petites retenues collinaires remplies par la pluie et le ruissellement (indépendantes du réseau hydrographique), irrigation gravitaire traditionnelle utilisant la pente naturelle sans pompage de l'eau, choix de cultures plus sobres en eau, pratiques agricoles préservant l'humidité, moindre bétonisation des sols...

En 2025, la loi "Duplomb" – qui voulait encourager les mégabassines et l'agriculture irriguée, l'élevage industriel, les pesticides, et réduire la protection des zones humides riches en biodiversité –, s'est heurtée à une vive opposition de la société civile, via une pétition qui a réuni plus de 2 millions de citoyens. Depuis, la justice s'est prononcée en défaveur des bassines du Marais poitevin, celles-ci ne permettant pas de préserver la ressource en eau dans les zones sous tension (il y a eu une décision de la Cour administrative d'appel de Bordeaux, et un avis du Conseil d'Etat). Si le gouvernement prépare une loi d'urgence agricole, qui peut faire craindre encore des reculs écologiques pour l'agriculture et l'eau, les citoyens français sont de plus en plus mobilisés pour le choix d'un modèle agricole respectueux de l'environnement, des ressources, et de notre santé. Un espoir et un appui pour des pratiques et des choix plus responsables, dans la gestion de l'eau comme dans le choix de l'agriculture de demain ! ●

EN ESPAGNE, DES TOMATES GOURMANDES EN EAU

L'Espagne est le jardin potager de l'Europe. Mais ce pays montre aussi combien des cultures industrielles tournées vers l'exportation sont synonymes de stress et de pollution hydriques et accélèrent la disparition des espèces. Pour remédier à cette situation, le système alimentaire doit être repensé afin de devenir durable.

Officiellement, l'Espagne compte plus de 4 millions d'hectares de surfaces irriguées. Mais le chiffre réel est sans doute bien plus élevé : on estime en effet que plus d'un million d'hectares supplémentaires sont irrigués de façon illégale. Ces quantités colossales d'eau utilisées en agriculture ont des conséquences extrêmement néfastes sur les écosystèmes. Le parc national de Doñana, en Andalousie, en est l'illustration parfaite : ce site, inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco pour ses rares populations d'oiseaux d'eau, de flamants et de hérons, était autrefois considéré comme l'une des zones humides les plus importantes et riches d'Europe. Mais la dérivation de l'eau vers les plantations de fraises voisines et le développement des infrastructures touristiques ont presque complètement asséché cette zone fragile. Ces dernières années, le parc a enregistré le plus gros déclin d'espèces de son histoire : rien qu'entre 2020 et 2021, le nombre d'oiseaux est passé de 470 000 à seulement 87 500.

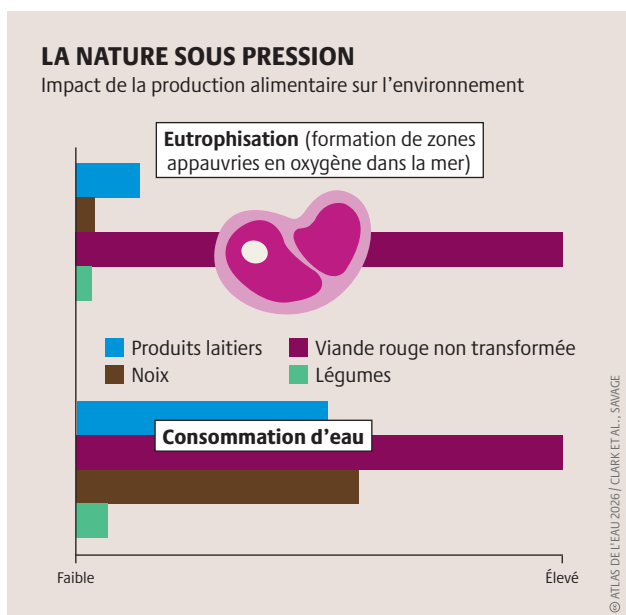
Toujours en Andalousie, les serres d'Almería, qui s'alignent sur

plus de 30 000 hectares, sont utilisées de façon intensive pour cultiver des légumes, principalement au moyen d'eau souterraine. Cette extraction entraîne chaque année un déficit hydrique de 170 millions de mètres cubes. La région se situant à proximité de la Méditerranée, cette surconsommation non durable fait que l'eau de mer s'infiltré dans les nappes phréatiques et rend l'eau douce impropre à la consommation et à l'agriculture. En conséquence, de nombreuses provinces espagnoles sont devenues dépendantes de sources d'eau extérieures ou d'usines de dessalement coûteuses. L'usine d'Almería, située à Carboneras, a une capacité de production de 42 millions de mètres cubes d'eau par an, ce qui en fait la deuxième plus importante d'Europe. Elle consomme énormément d'énergie et rejette des quantités gigantesques de gaz à effet de serre.

Non seulement l'agriculture industrielle est gourmande en eau, mais elle entraîne aussi sa salinisation et sa pollution. En Espagne, 11 % des eaux de surface et 37 % des eaux souterraines affichent des concentrations en nitrates supérieures aux normes environnementales européennes en vigueur. En 2024, la Cour de justice de l'Union européenne a d'ailleurs épinglé le pays pour s'être soustrait, dans 8 de ses communautés autonomes, à ses obligations en matière de protection de l'eau vis-à-vis de la pollution aux nitrates issue de sources agricoles.

Le cas le plus emblématique de pollution de l'eau est celui de la lagune de la mer Mineure (Mar Menor), dans la province de Murcie. Plus grande lagune d'eau salée d'Europe, son eau riche en sel et pauvre en nutriments en fait un écosystème unique. Mais elle traverse depuis des années différentes crises environnementales qui sont majoritairement dues aux grandes quantités de substances nutritives qu'elle reçoit des terres agricoles voisines, fortement irriguées et amendées à coups de quantités excessives d'engrais. Cette situation s'est traduite pendant plusieurs années de suite par une baisse spectaculaire des espèces indigènes. 80 % des prairies sous-marines ont ainsi disparu pendant la seule année 2016.

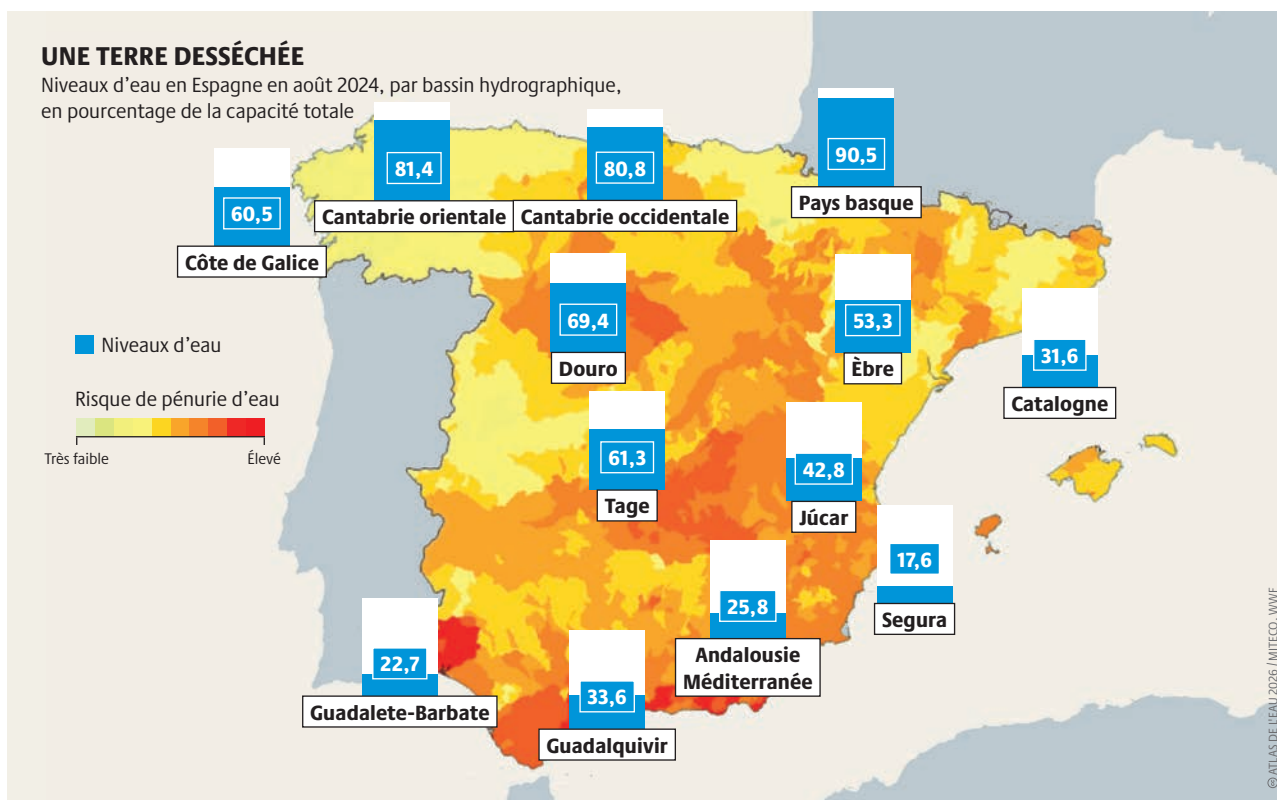
De nombreuses masses d'eau espagnoles sont fortement polluées par les pesticides. Les valeurs limites pour l'eau potable étaient dépassées dans 54 % des stations de mesure des eaux de surface. Les analyses montrent que dans les trois quarts des cas, le glyphosate (herbicide) et son produit de dégradation, l'AMPA, étaient les principaux responsables. Ce sont surtout les travailleurs migrants qui sont susceptibles d'entrer en contact



Dans de nombreux pays, les cultures destinées à l'exportation consomment de grandes quantités d'eau, tandis que la production de viande en nécessite plus encore. Il en résulte une aggravation des pénuries d'eau et du stress dû à la sécheresse.

UNE TERRE DESSÉCHÉE

Niveaux d'eau en Espagne en août 2024, par bassin hydrographique, en pourcentage de la capacité totale



avec ces substances toxiques dans l'agriculture industrielle – des personnes qui, par ailleurs, sont souvent payées sensiblement moins que le salaire minimum, subissent des conditions de travail précaires et ne bénéficient pas de normes suffisantes en matière de santé et de sécurité. En 2022, dans la région maraîchère d'Almería, quelque 3370 personnes vivaient dans des taudis dépourvus d'approvisionnement en eau potable et non raccordés au réseau d'assainissement ou au réseau électrique.

L'état catastrophique des eaux de surface et souterraines dans le sud de l'Espagne montre clairement que l'agriculture industrielle approche du point de rupture. Certes, des mesures ont été mises en œuvre ces dernières décennies pour améliorer l'efficacité de ce modèle – irrigation goutte à goutte ou usage accru de produits phytosanitaires biologiques. Mais estimer que le progrès technique apportera à lui seul la solution, c'est négliger le fait que la crise actuelle s'enracine dans des modèles agricoles qui visent des profits rapides à destination d'un petit nombre de personnes. La résolution de cette crise passera obligatoirement par un changement radical de paradigme. Ainsi, les coopératives qui mettent les terres agricoles à la portée des petites entreprises doivent être renforcées. Les agriculteurs doivent pouvoir s'éloigner plus facilement d'une approche uniquement centrée sur les exportations. Des circuits de commercialisation plus courts permettraient de garantir des prix plus justes pour les produits agricoles. Les détaillants des pays importateurs ont eux aussi leur part de responsabilité et doivent être surveillés de plus près afin que les normes environnementales européennes soient respectées. Les changements à apporter à notre

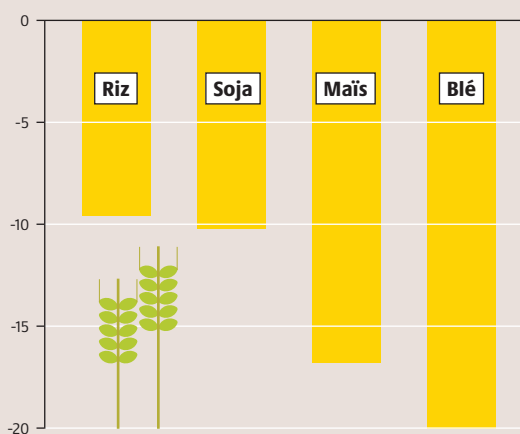
Les sécheresses, inondations et vagues de chaleur dues à la crise climatique nuisent aux récoltes et augmentent partout dans le monde les risques de malnutrition, de pauvreté et d'insécurité alimentaire.

Partout où l'industrie du tourisme et l'agriculture d'exportation engloutissent de grandes quantités d'eau, les cours d'eau et les réservoirs espagnols connaissent un assèchement croissant.

système alimentaire ne seront pas bénéfiques aux seuls agriculteurs, ils le seront à nous tous, car ils auront des répercussions directes sur la nourriture que nous mangerons, l'eau que nous boirons, le climat et les zones rurales ●

QUAND LA CROISSANCE SE TARIT ELLE AUSSI

Prévision d'évolution du rendement des cultures dans le monde à l'horizon 2100, scénario de référence, en pourcentage



EMPREINTE EAU ET COÛT ÉCOLOGIQUE

L'appétit des Français pour la viande, les produits laitiers et les œufs mobilise 8,7 millions d'hectares (l'équivalent de 15 départements français) et 28 % de l'eau prélevée sur le territoire. L'élevage intensif génère aussi une importante pollution de l'eau (nitrates et algues vertes). Alors que la limite planétaire de l'eau a été franchie en 2023, ce constat n'est pas une fatalité à condition de manger 2 fois moins de produits animaux et qui soient issus d'élevages agroécologiques.

La viande et les produits laitiers représentent environ 46% de l'empreinte eau totale d'un Français, loin devant les produits industriels (11%). Cela rend notre régime alimentaire moyen 20 % plus impactant qu'un régime alimentaire plus végétalisé.

L'immense majorité de l'eau consommée par l'élevage est due aux cultures pour alimenter les animaux. Le maïs irrigué en France représente à lui seul 50 % de l'eau prélevée sur notre territoire pour des usages agricoles. À cela s'ajoute le soja irrigué à l'étranger puis importé. Ces deux aliments sont les aliments stars des élevages intensifs pour fournir beaucoup de glucides et de protéines de façon peu chère aux animaux et permettre ainsi des rendements de production élevés en viande, produits laitiers et œufs. Enfin, même si cela constitue une pression moins forte sur cette ressource, une

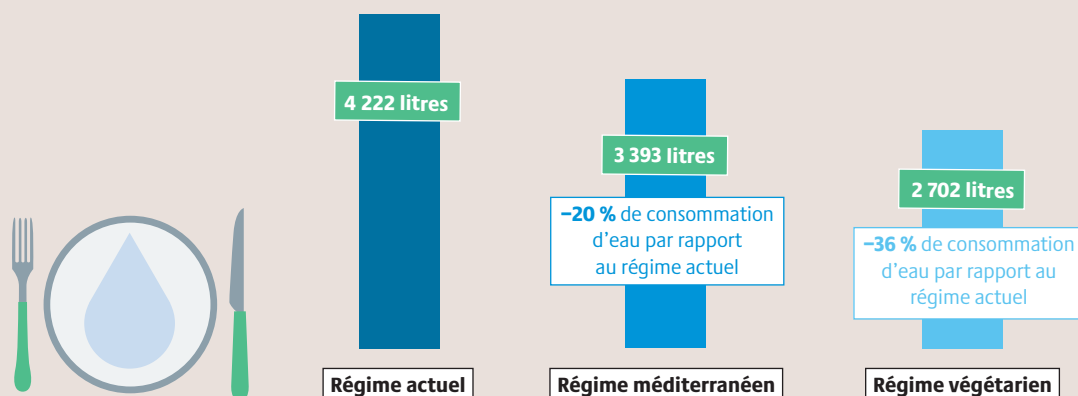
partie de l'eau consommée est liée au pâturage des vaches sur les prairies, dont au moins un quart des surfaces aurait pu servir pour produire de l'alimentation humaine directement.

En matière de quantité d'eau nécessaire pour l'élevage, un chiffre revient d'ailleurs fréquemment dans le débat public... Faut-il 15 000 litres d'eau pour produire un kilo de bœuf comme on l'entend souvent ? Oui et non... Il faut séparer différents types d'eau pour mieux comprendre les enjeux. D'abord, l'eau verte est une eau consommée indirectement via les plantes arrosées par la pluie (comme les prairies où paissent les vaches). Ensuite, l'eau bleue est prélevée dans la nature (pour irriguer le maïs destiné aux animaux, les abreuver ou nettoyer les salles de traite). C'est plus grave là où l'eau manque, surtout en été. Enfin, l'eau grise est « perdue » à cause de la pollution (comme les nitrates des déjections animales, responsables des algues vertes). Ces différents types d'eau ont été additionnés pour atteindre le chiffre de 15 000 litres d'eau. Pourtant, on comprend intuitivement qu'utiliser indirectement de l'eau de pluie pour faire paître ses vaches n'a pas le même impact que de les élever en bâtiment à coup de maïs irrigué en plein été. Au-delà des volumes d'eau consommée, c'est la rareté de cette eau qui compte en matière de pression environnementale : mieux vaut dépendre grandement d'hivers pluvieux que de dépendre un petit peu d'une

Le régime alimentaire actuel d'un Européen consomme 4 222 litres d'eau par jour, tandis qu'un régime alimentaire de type méditerranéen (plus végétalisé) réduirait de 20 % cet impact et qu'un régime alimentaire entièrement végétarien le réduirait de 36 %. Cet ordre de grandeur est tout à fait pertinent pour la France.

EMPREINTE EAU DE NOTRE ALIMENTATION SELON LE RÉGIME ALIMENTAIRE

Moyenne de l'empreinte eau journalière par personne pour différents régimes alimentaires, en Europe, en litres d'eau par jour



mégabassine en pleine sécheresse...

Afin de prendre en compte la rareté de l'eau, une autre méthodologie a été développée et permet de calculer l'eau « déprivée » en prenant en compte l'eau bleue prélevée dans la nature et en la pondérant par un facteur de stress hydrique local. Selon cette méthodologie, il faut compter plus de 40 milliards de mètres cubes d'eau pour les produits animaux, soit l'équivalent de 200 milliards de baignoires pleines ou 16 millions de piscines olympiques. Dans le détail, on compte 12 milliards de m³ d'eau pour l'élevage des vaches laitières (produisant du lait et de la viande), 5,9 milliards pour les vaches à viande, 11,2 milliards pour les porcs, 6 milliards pour les volailles, 4,3 milliards pour les poules pondeuses et 1,7 milliards pour les ovins et les caprins.

Quelle que soit la méthodologie utilisée, les chiffres mesurant l'empreinte eau sont à prendre avec précaution. Tout d'abord, ils sont présentés en kilo mais c'est la quantité totale de produits animaux consommés à l'échelle nationale qui est problématique (il faut moins d'eau pour produire 1 kg de poulet que pour produire 1 kg de viande bovine mais la consommation de poulet explose à l'échelle nationale alors que celle de bœuf se réduit).

Ensuite, les productions de produits laitiers et de viande bovine sont indissociables (les vaches laitières fournissent la moitié de la viande bovine consommée), tout comme la production de viande de volaille et celle d'œufs (les poules pondeuses fournissant une grande partie de la viande de poulet).

Les logiques de substitution entre différents types de produits animaux (par exemple, les œufs ou le poulet pour remplacer la viande de bœuf, ou le fromage pour remplacer toutes les viandes) ne prennent en compte qu'un seul indicateur de durabilité de manière isolée. Cela pose de réelles questions étant donné le caractère extrêmement intensif de la production de porcs, de poulets, d'œufs conventionnels et d'une partie de la production laitière.

Ainsi, c'est l'ensemble des produits animaux dont la consommation doit être réduite de moitié et dont l'élevage doit être plus agroécologique.

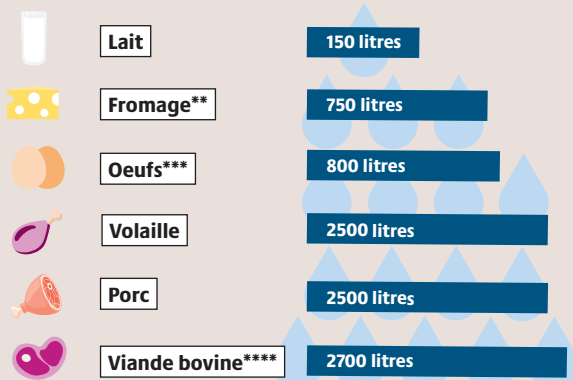
En matière de qualité de l'eau, le constat n'est pas meilleur : près de 161 millions d'euros sont dépensés chaque année par nos collectivités territoriales pour rendre l'eau potable et lutter contre les algues vertes dans certaines régions où un grand nombre d'animaux sont élevés par kilomètre carré. En effet, les déjections animales libèrent bactéries et azote en excès, ce qui pollue les sols et les eaux, affecte la qualité de l'eau potable et les zones de baignade.

Cette pollution provoque enfin une augmentation dangereuse des nitrates dans l'eau, problème qui a déjà valu plusieurs procédures à la France de la part de la Commission européenne. Récemment, celle-ci a même mis en demeure la France d'agir suite à des dépassements chroniques du seuil sanitaire maximal de nitrates dans l'eau potable, considérant que cela constitue un danger pour la santé humaine et saisissant la Cour de justice de l'Union européenne – ce qui pourrait entraîner des sanctions financières.

Cet excès d'azote dans l'eau est aussi à l'origine de la prolifération des algues vertes sur les plages, particulièrement en Bretagne, dont la décomposition libère un gaz toxique responsable de plusieurs accidents graves, parfois mortels. Bien qu'une réglementation existe depuis longtemps pour limiter ces pollutions, elle se révèle toujours inefficace pour deux raisons majeures : le manque de contrôle

EMPREINTE EAU DES DIFFÉRENTS ALIMENTS D'ORIGINE ANIMALE

Impact hydrique en litres d'eau déprivée* par kg de produit.



* Cette méthodologie prend en compte les consommations d'eau directes et indirectes de l'élevage et exprime l'empreinte eau en mètre cube d'eau « déprivée », correspondant à un volume d'eau effectivement prélevé et pondéré par un facteur de stress hydrique local. Cette approche (ISO 14046) est utilisée par l'ADEME.

** L'empreinte eau du fromage est bien supérieure à celle du lait car il faut presque 10 litres de lait pour produire 1 kg de fromage.

*** Les chiffres élevés pour les œufs s'expliquent par le nombre élevé d'œufs nécessaires pour atteindre un kilogramme.

**** Ce chiffre est calculé sur la base de l'eau déprivée et intègre la part de viande issue du troupeau laitier, ce qui le rend inférieur aux estimations habituelles.

© ATLAS DE L'EAU 2026 / AGRIBALYSE ADEME

En prenant en compte la rareté (ou non) de l'eau utilisée pour nourrir les animaux, les différents types de viande ont un impact similaire sur la ressource en eau. Il faudrait donc réduire globalement la consommation de toutes les viandes plutôt que de substituer certaines viandes à d'autres.

et l'absence d'un plan d'action global impulsant une transition agroécologique qui réduirait à la source les excédents d'azote des élevages.

Face à la raréfaction des ressources en eau, à la prolifération des algues vertes et à la nécessité d'améliorer la potabilité de l'eau, une transformation des modes de production et des régimes alimentaires est indispensable. Il faut diviser par deux notre consommation de tous les produits animaux (le mode d'élevage comptant davantage que le type d'animal en matière de pression sur la ressource en eau) et opter pour des modes d'élevage agroécologiques (en particulier le label bio). Cette évolution de la demande alimentaire permettra d'aider les éleveurs à s'orienter vers des pratiques écologiques.

En attendant, la justice commence à freiner le développement des mégabassines inadaptées au changement climatique, alors que les pouvoirs publics restent aveugles à l'accaparement de l'eau par une minorité d'agriculteurs spécialisés dans l'export ou les cultures destinées à l'élevage intensif. De même, alors que les orientations politiques actuelles facilitent la construction d'élevages intensifs, une décision récente et historique de la justice a bloqué la construction d'un mégapoulailler intensif en anticipant un manque d'eau à venir sur son territoire d'implantation. Des coups d'arrêt juridiques bienvenus qui pourraient ouvrir la voie à davantage de prise en compte de ces enjeux... Pendant que les consommateurs végétaliseront leurs assiettes ! ●

UNE SOIF INEXTINGUIBLE

Eau et énergie sont intimement liées : produire de l'énergie requiert de l'eau, et traiter l'eau consomme de l'énergie. L'extraction de matières premières comme le lithium ou le cuivre est très gourmande en eau et elle est aussi réalisée dans des régions arides. Les solutions ? Recycler, adopter des technologies économes en eau et privilégier les sources d'énergie renouvelables comme le vent et le solaire.

On ne pourra pas relever les défis relatifs à l'eau sans s'attaquer à la question énergétique. La production d'énergie nécessite beaucoup d'eau, surtout pour refroidir les centrales thermiques et les réacteurs nucléaires. À l'inverse, les activités liées à l'eau – forage, transport, purification, dessalement et traitement des eaux usées – requièrent l'utilisation d'énergie.

Les liens entre eau et énergie sont si imbriqués et complexes que les problèmes d'accès, de pénurie ou de mauvaise gestion de l'une peuvent avoir de fortes répercussions sur l'autre. La rareté de l'eau peut entraver la production d'énergie et les efforts réalisés pour réduire les émissions de CO₂. Et une production d'énergie qui ne tient pas compte des limites en eau peut générer de la pollution, comme l'activité pétrolière de Shell au Nigeria, qui a provoqué de graves dégâts. Les centrales thermiques contribuent largement à la pollution de l'eau en rejetant des contaminants nocifs pour les écosystèmes – cours d'eau et eau souterraine – et pour la santé des populations voisines.

Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), la quantité d'eau globale prélevée pour produire de l'électricité et du carburant a atteint environ 370 milliards de mètres cubes en 2021. L'essentiel a servi à refroidir les centrales thermiques et nucléaires. Ce chiffre pourrait passer à 400 milliards de m³ d'ici 2030. Dans le secteur de l'énergie, c'est la production d'électricité qui prélève le plus d'eau, environ 54 milliards de m³ en 2021. Même si, cette année-là, le système énergétique mondial a consommé moins d'eau qu'en 2010, il reste responsable d'environ 10 % des prélèvements mondiaux d'eau douce.

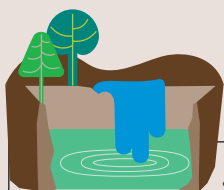
En 2023, la Conférence des Nations unies sur les changements climatiques a appelé à tripler la capacité de production des énergies renouvelables d'ici 2030. Cet objectif nécessite de l'augmenter de 1 100 gigawatts par an en moyenne et permet d'espérer une baisse d'exploitation des ressources mondiales en eau. Les énergies renouvelables utilisent peu d'eau, contrairement aux énergies fossiles.

En France, le nucléaire occupe une place centrale dans la production d'électricité, avec 67 % de l'électricité produite en 2024. Les centrales nucléaires prélèvent de très grandes quantités d'eau (environ 26 milliards de m³ par an, soit près de la moitié des prélèvements nationaux) mais l'essentiel de cette eau (98 %) est restitué aux cours d'eau. Seule une petite partie est réellement consommée, principalement par évaporation, représentant 5 à 10 % de la consommation totale d'eau en France, bien moins que l'agriculture ou l'eau potable. Toutefois, l'eau rejetée est plus chaude (de +1 à +10°C) et peut contenir des substances chimiques ou radioactives utilisées lors du fonctionnement normal des centrales. Ces rejets peuvent

L'eau fait tourner les turbines et éclaire les villes, mais, perçue peu ou prou comme omnipotente, elle alimente aussi les mythes et la foi : elle donne la vie, la retire, purifie et rachète.

L'EAU, VECTEUR D'ÉNERGIE ET DE CROYANCES

L'eau dans la tradition religieuse

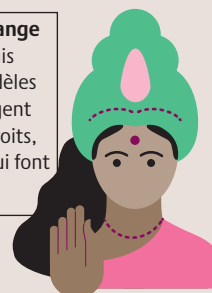


Selon le Popol Vuh, livre sacré des **Mayas**, les êtres humains furent créés à partir des épis de maïs. Et le monde ? À partir de l'eau. Pendant très longtemps, l'eau fut l'unique élément présent sous le ciel, jusqu'à ce que les dieux l'utilisent pour créer tout le reste. Dès lors, il n'est guère étonnant qu'elle occupe une place aussi importante dans le système de croyances maya. Les grottes inondées étaient vénérées en tant que portes d'entrée vers le monde souterrain, tandis que le dieu de la pluie, Chaac, était garant de la fertilité et de l'abondance des récoltes, dont la plus importante de toutes : le maïs.



Dans l'Ancien Testament, afin de punir l'humanité de sa cruauté et de sa cupidité, Dieu fit pleuvoir pendant 40 jours et 40 nuits. Ce **Déluge biblique** effaça toute vie sur Terre ; seuls Noé, sa famille et un couple de chaque espèce d'animal survécurent à bord de son arche. Cet épisode symbolise la colère divine, tandis que l'eau du baptême représente le pardon.

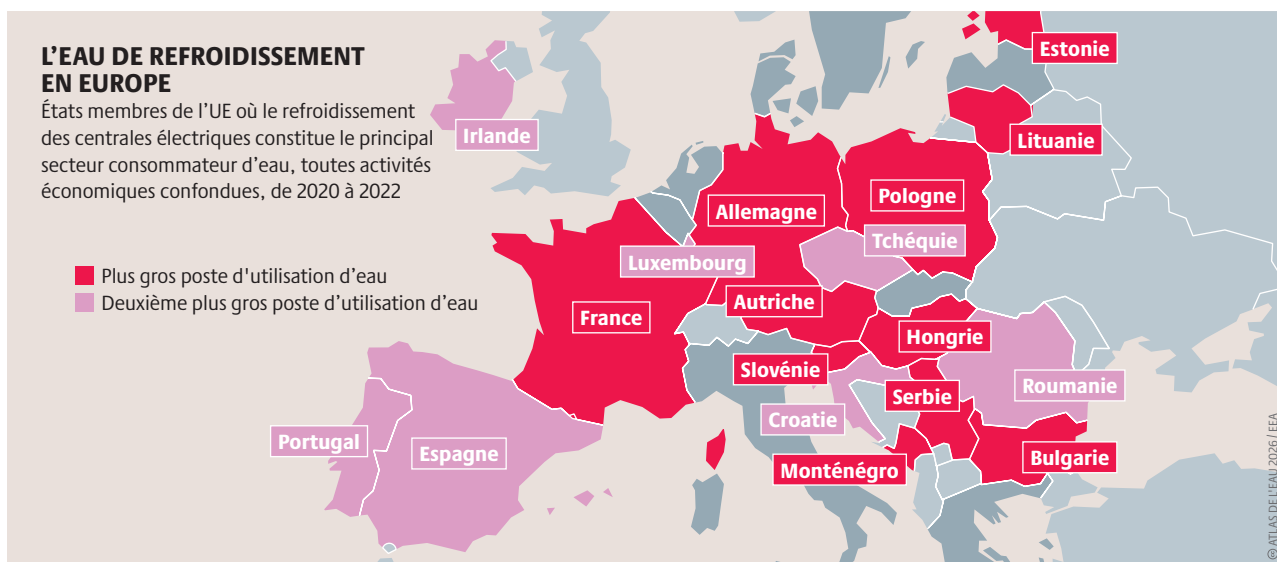
Selon la tradition hindoue, la déesse Ganga plaça **le Gange** dans la coiffe de Shiva, d'où il jaillit, se déversant depuis les cieux jusque sur la Terre. Aujourd'hui encore, les fidèles y dispersent les cendres des morts. Beaucoup s'y plongent également afin de se purifier de leurs péchés. Par endroits, pourtant, 80 % du fleuve est constitué d'eaux usées qui font de cette eau sacrée un bouillon de culture toxique.



L'EAU DE REFROIDISSEMENT EN EUROPE

États membres de l'UE où le refroidissement des centrales électriques constitue le principal secteur consommateur d'eau, toutes activités économiques confondues, de 2020 à 2022

- Plus gros poste d'utilisation d'eau
- Deuxième plus gros poste d'utilisation d'eau



perturber les milieux aquatiques. En période de canicule comme l'été 2022, les centrales ont obtenu des dérogations pour rejeter des eaux chaudes dans les rivières, atteignant des températures critiques pour de nombreux poissons. De plus, les systèmes de pompage d'eau des centrales aspirent la faune des rivières. Ainsi, 540 tonnes d'organismes vivants sont piégées chaque année dans l'estuaire de la Gironde par la centrale du Blayais, pourtant équipée d'un système de réduction de la mortalité des espèces (dont des poissons protégés). Ces eaux sont aussi contaminées par des nitrates, du cuivre et des substances cancérigènes, néfastes pour les populations - aquatiques et humaines - locales.

La crise climatique perturbe le cycle de l'eau, le secteur minier est confronté à ses déchets et ne réduit pas sa consommation d'eau. Les minerais essentiels – lithium, nickel, cobalt et graphite – indispensables à la fabrication des batteries, et les terres rares destinées aux éoliennes et aux véhicules électriques, se trouvent souvent dans des régions en stress hydrique. Plus de la moitié des réserves mondiales de lithium sont situées dans des régions déficitaires en eau. Le Chili, premier producteur de cuivre, détient environ 21 % des réserves mondiales. Or l'extraction pose d'importants problèmes environnementaux, notamment dans les écosystèmes forestiers fragiles, car elle nécessite beaucoup d'eau et pollue eaux de surface et eaux souterraines. L'exploitation minière utilise en effet des produits chimiques dangereux lorsque leur gestion n'est pas maîtrisée, engendrant des risques pour la santé humaine, la biodiversité et l'environnement.

L'hydrogène dit vert, produit par électrolyse de l'eau à l'aide d'électricité d'origine renouvelable, est souvent évoqué pour remplacer les combustibles fossiles. Mais la production d'un kilogramme de cet hydrogène consomme entre 9 et 13 litres d'eau, voire plus selon la technologie et la quantité d'eau de refroidissement utilisées. Les usines de dessalement, qui éliminent le sel de l'eau par filtrage ou chauffage, sont en plein essor face à la demande, essentiellement au Moyen-Orient. Mais le dessalement coûte cher, nécessite beaucoup d'énergie et a des impacts écologiques et sociaux importants. Dans de nombreux

Les combustibles fossiles nuisent au climat et consomment beaucoup d'eau. Les sources d'énergies renouvelables comme le solaire et l'éolien réduisent les émissions de CO₂ et sont économes en eau.

Entre 2000 et 2022, le refroidissement des centrales électriques de l'UE représentait en moyenne 36 % de l'utilisation d'eau totale, ce chiffre variant selon les pays.

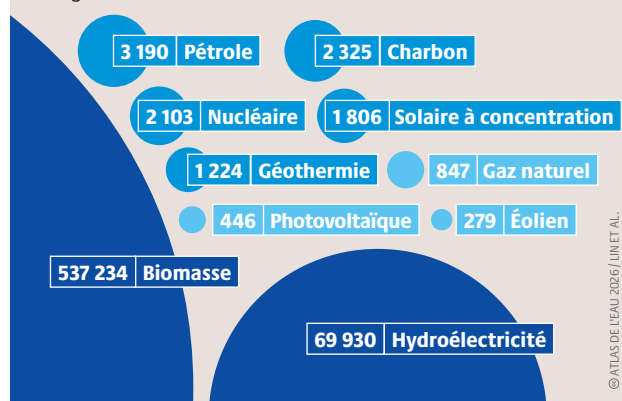
pays, seuls les régions et les groupes sociaux les plus aisés ont accès à l'eau dessalée en raison de son coût, tandis que les zones défavorisées manquent d'infrastructures et de financements, malgré des besoins équivalents, voire supérieurs en eau. Le dessalement produit aussi de grandes quantités de saumures résiduelles – 141,5 millions de m³ par jour – dont 70 % au Moyen-Orient.

Autre technologie très controversée et gourmande en eau : le captage et stockage du CO₂ (CSC). Il consiste à extraire ce gaz à effet de serre des sources d'émissions des centrales thermiques et à le stocker sous terre, ce qui nécessite beaucoup d'eau. Le développement à grande échelle des différentes technologies de CSC pourrait doubler l'empreinte hydrique de l'humanité.

Il est essentiel de réduire de façon coordonnée la demande énergétique pour garantir un avenir juste, sûr et durable face à la crise climatique et à la raréfaction de l'eau. Cela implique l'utilisation de technologies économes en eau pour réduire la pression sur cette ressource vitale tout en assurant un accès équitable à l'énergie ●

INVERSER LA TENDANCE

Consommation mondiale d'eau bleue tirée des sources de surface et souterraines, par type de production d'électricité, en litres par mégawatt-heure.



LES DONNÉES AUSSI ONT SOIF

C'est indéniable, la numérisation permet de nouvelles formes de mobilité, de vie et de travail. Toutefois, les besoins croissants de l'intelligence artificielle et d'autres services informatiques en énergie et en eau posent des problèmes écologiques et sociaux.

Le traitement des données nécessite des infrastructures physiques : ordinateurs et téléphones portables, adaptateurs et chargeurs, capteurs, réseaux de transmission et, par-dessus tout, centres de données. C'est dans ces centres que la plupart des données de la planète sont stockées, gérées et le plus souvent distribuées. Si le grand public prend de plus en plus conscience de l'empreinte carbone et donc de l'impact climatique de la numérisation, son empreinte eau passe encore majoritairement sous les radars, alors que les centres de données ont besoin de grandes quantités d'eau pour fonctionner.

Cette empreinte hydrique est triple. L'eau est tout d'abord nécessaire pour produire les équipements eux-mêmes. Ensuite, elle est utilisée pour produire l'électricité qui alimente en continu les infrastructures numériques. Enfin, elle sert à refroidir le matériel des centres de données et à le maintenir à une température de fonctionnement optimale. Les études montrent qu'un centre de données moyen aux États-Unis consomme chaque jour plus d'un million de litres d'eau, soit autant que trois hôpitaux de taille moyenne !

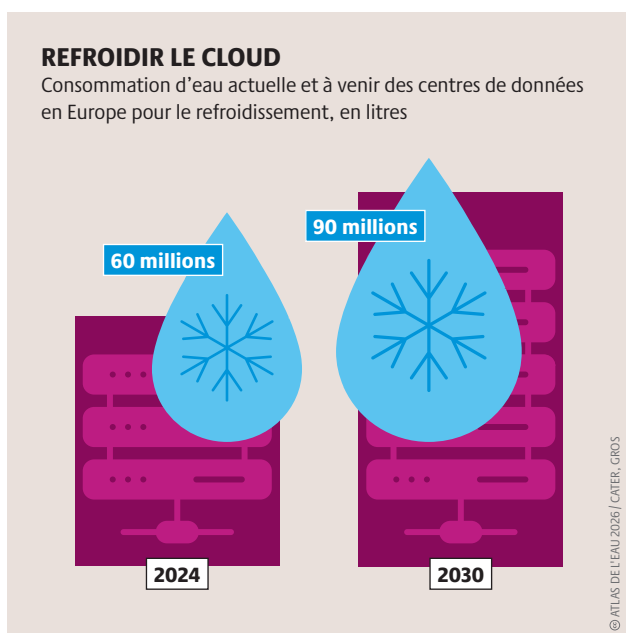
Les serveurs des centres de données ne doivent pas chauffer, sous peine de voir leur durée de vie réduite. Pour cela, on commence généralement par refroidir l'eau dans une colonne de

refroidissement, puis on la fait circuler à travers des serpentins refroidisseurs qui absorbent l'air chaud du centre de données et le rejettent à l'extérieur par cette même colonne de refroidissement. Selon une étude menée par l'autorité chilienne de l'eau, un centre de données consomme jusqu'à 169 litres d'eau par seconde rien que lors du processus de refroidissement.

Les systèmes d'intelligence artificielle (IA) comme le robot conversationnel ChatGPT connaissent depuis peu un véritable essor. Il s'agit d'algorithmes qui prennent des décisions non pas par programmation classique, mais par apprentissage automatique. Ils sont pour cela entraînés à partir de gigantesques banques de données. Ils sont les premiers responsables de la hausse de la consommation d'eau des centres de données, car ils ont besoin d'une grande capacité de calcul. Tandis que 20 recherches sur Google utilisent dix millilitres d'eau, ChatGPT en engloutit un demi-litre pour répondre à 20 à 50 questions. Ainsi, lorsque le modèle GPT-3 a été entraîné, 700 000 litres d'eau douce propre se sont évaporés dans les centres de recherche de Microsoft, aux États-Unis. La hausse de la consommation d'eau due à l'intelligence artificielle se traduit aussi par le fait que les entreprises technologiques puisent de plus en plus dans le réseau d'eau potable : en 2022, Google a utilisé 20 % d'eau en plus par rapport à l'année précédente, et Microsoft, 34 %. On estime que d'ici 2027, l'intelligence artificielle à travers le monde devrait consommer jusqu'à six fois plus d'eau que le Danemark. Les cryptomonnaies ont elles aussi une empreinte hydrique élevée : l'eau consommée par une simple transaction en bitcoins remplirait une piscine entière.

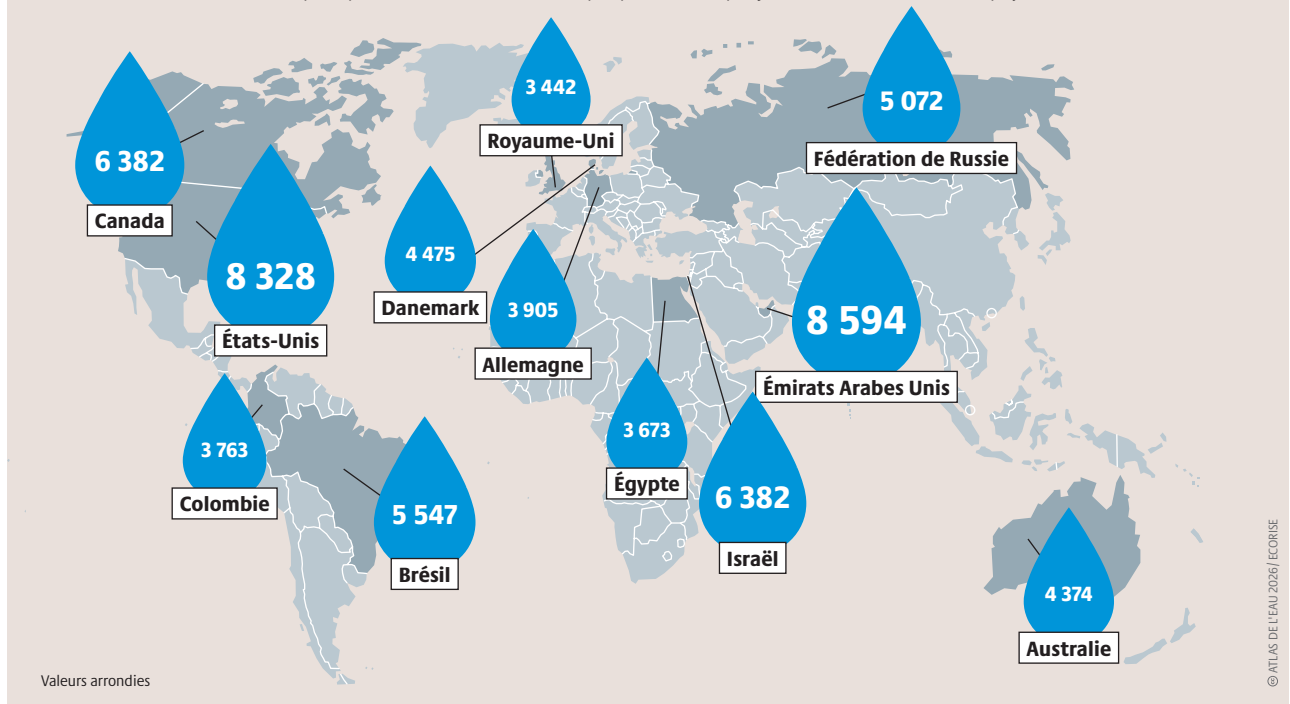
Des manifestations ont lieu un peu partout dans le monde contre la construction de centres de données – *a fortiori* dans les zones souffrant déjà gravement de pénuries d'eau. C'est notamment le cas en Uruguay. En 2023, les faibles précipitations et la chaleur extrême ont provoqué l'épuisement des principaux réservoirs du pays. Les autorités ont été obligées de s'approvisionner dans l'estuaire du Río de la Plata, où l'eau de mer et l'eau douce se mélangent, ce qui a donné un goût salé à l'eau du robinet. Les manifestations ont alors ciblé le projet d'installation d'un centre de données de Google qui, craignait-on, risquait d'aggraver la pénurie d'eau. Les militants ont accusé le gouvernement d'accorder la priorité à l'approvisionnement hydrique de la multinationale aux dépens de la population. Ce conflit montre que les conséquences écologiques de l'IA renvoient à des questions de justice distributive. Les autorités ont depuis donné leur feu vert à l'installation du centre de données, toutefois diminué des deux tiers de sa capacité prévue et doté d'un système de refroidissement de l'air relativement économe en eau.

Les études montrent que le refroidissement liquide représente environ 20 % du marché de l'eau européen. D'ici 2030, ce chiffre pourrait égaler la consommation d'eau d'une grande ville comme Munich.



FLUX MONDIAL

Volume d'eau virtuelle utilisée pour produire des biens, en litres par personne et par jour, dans une sélection de pays



Ce sont principalement les entreprises du Nord global qui tirent profit de technologies comme l'intelligence artificielle, tandis que leurs coûts écologiques et sociaux sont avant tout supportés par le Sud global. Le débat public et scientifique sur la façon de remédier à cette situation en est encore à ses balbutiements. En 2024, toutefois, l'Union européenne a adopté le règlement sur l'IA. Il s'agit de la première loi au monde qui régle l'intelligence artificielle ; elle impose de rendre compte de la consommation énergétique et des ressources informatiques nécessaires pour entraîner les modèles d'IA. Elle n'a malheureusement pas la même exigence en matière de consommation d'eau, car elle ne réglemente que les produits d'intelligence artificielle et non les infrastructures techniques qui les font fonctionner. La directive de l'UE relative à l'efficacité énergétique, de son côté, impose aux centres de données de rendre compte de l'eau qu'ils utilisent, ce qui améliore la transparence, au moins pour ceux qui se situent en Europe. Mais si l'on veut s'attaquer au problème à l'échelle mondiale, il faudra témoigner d'un investissement nettement plus soutenu en faveur de mesures destinées à réduire les besoins en eau : systèmes de refroidissement différents ou procédés utilisant les eaux de pluie ou l'eau de mer.

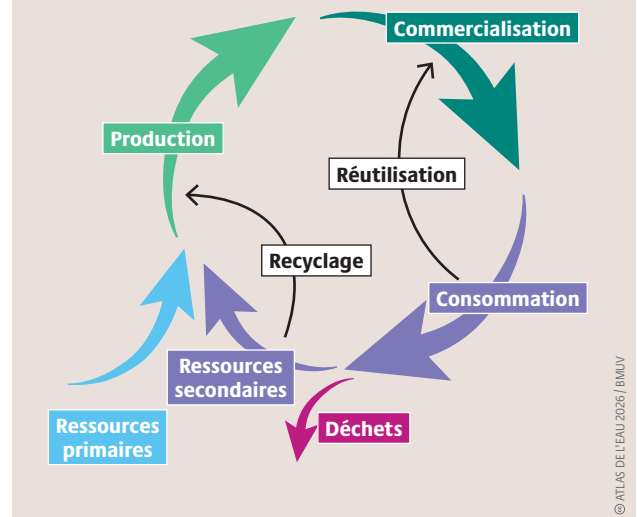
Seule une coopération au niveau mondial, couplée à des réglementations plus strictes et au développement d'infrastructures numériques durables, pourra alléger de façon équitable l'impact environnemental du développement du numérique et de l'IA, et assurer une résilience sur le long terme ●

L'économie circulaire contribue à réduire la consommation grâce au recyclage et à la réutilisation de l'eau, et à une gestion efficace des ressources au stade de la production comme de la consommation.

L'eau virtuelle, que l'on ne voit pas, sert à produire des biens. Le Nord global en consomme de grandes quantités à travers ses importations.

AVANCER EN TOURNANT EN ROND

Principes directeurs de l'économie circulaire



LE POIDS DU PASSÉ

Dans de nombreux pays, les entreprises extractrices de charbon sont non seulement les plus grosses émettrices de dioxyde de carbone, mais aussi les plus grosses consommatrices d'eau. En important des combustibles fossiles, les pays développés contribuent aux pénuries d'eau dans les pays producteurs.

Les combustibles fossiles font d'immenses dégâts sur le climat. Le charbon est ainsi le responsable numéro un de la crise climatique : son extraction et sa combustion causent 30 % du réchauffement mondial. Son extraction a un impact important sur les bilans hydrologiques régionaux, car il faut pomper beaucoup d'eau souterraine pour atteindre les couches de roche profondes où le charbon se trouve. Les centrales thermiques au charbon consomment de grandes quantités d'eau de refroidissement : une centrale de 500 mégawatts dotée d'un système de refroidissement continu a ainsi besoin d'un flux hydrique qui remplirait une piscine olympique toutes les trois minutes.

L'extraction du charbon a des conséquences que devront supporter plusieurs générations après nous. Il est donc nécessaire de mettre de côté des ressources financières pour couvrir les coûts

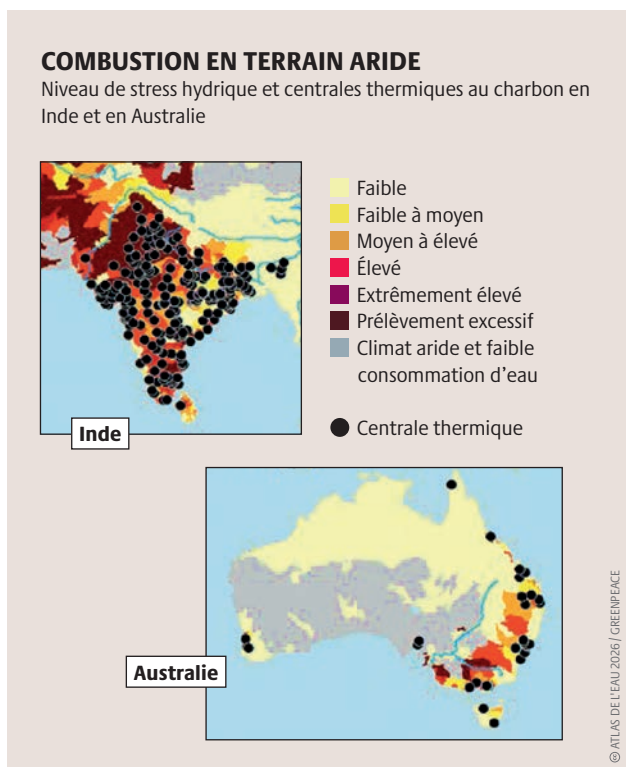
induits. Dans certains pays comme l'Allemagne, les compagnies minières sont obligées de provisionner les activités d'atténuation et de surveillance, conformément au principe du pollueur-payeur, mais tous les coûts de suivi ne sont pas pris en compte dans les sommes calculées. Ainsi, les charges et les coûts des conséquences à long terme, comme la pollution des eaux de surface ou les inondations par remontées des eaux souterraines, sont rarement analysés ou quantifiés. Il n'y a en outre aucune garantie que les fonds mis de côté pour la surveillance de la mine après sa fermeture seront toujours disponibles si l'entreprise fait faillite, par exemple. Enfin, dans de nombreux pays, le principe du pollueur-payeur ne s'applique pas.

Pour leurs besoins énergétiques, de nombreux pays continuent à importer du charbon de différents pays producteurs comme les États-Unis, l'Australie, l'Afrique du Sud, la Pologne et la Colombie. La Colombie a extrait chaque année 84 millions de tonnes de charbon entre 2012 et 2022. Dans le nord du pays, de nombreux cours d'eau ont été détournés et des barrages ont été construits pour rendre l'extraction possible. Dans la région minière semi-désertique de La Guajira, les pénuries d'eau sont l'une des principales causes de la mortalité infantile élevée. Certains pays, plus solides économiquement que la Colombie, lui achètent de grandes quantités de charbon. L'Allemagne, par exemple, qui en importe chaque année environ 5 millions de tonnes, est ainsi responsable de la consommation sur place d'au moins 5,5 millions de mètres cubes d'eau.

Le charbon n'est pas le seul combustible fossile à nuire aux ressources hydriques mondiales. Fin 2024, deux pétroliers vieillissants se sont échoués dans le détroit de Kertch, entre la mer Noire et la mer d'Azov, attirant l'attention de la communauté internationale. Ils transportaient environ 9000 tonnes de fioul lourd. La marée noire qui s'en est suivie a provoqué la mort d'une cinquantaine de dauphins et la contamination de plus de 40 kilomètres de plage. Le nombre d'oiseaux au plumage englué par le pétrole, de phoques à la fourrure souillée ou de poissons aux branchies obstruées est difficile à évaluer. Lors de telles catastrophes, le pétrole pénètre dans la chaîne alimentaire marine et dégrade durablement l'écosystème.

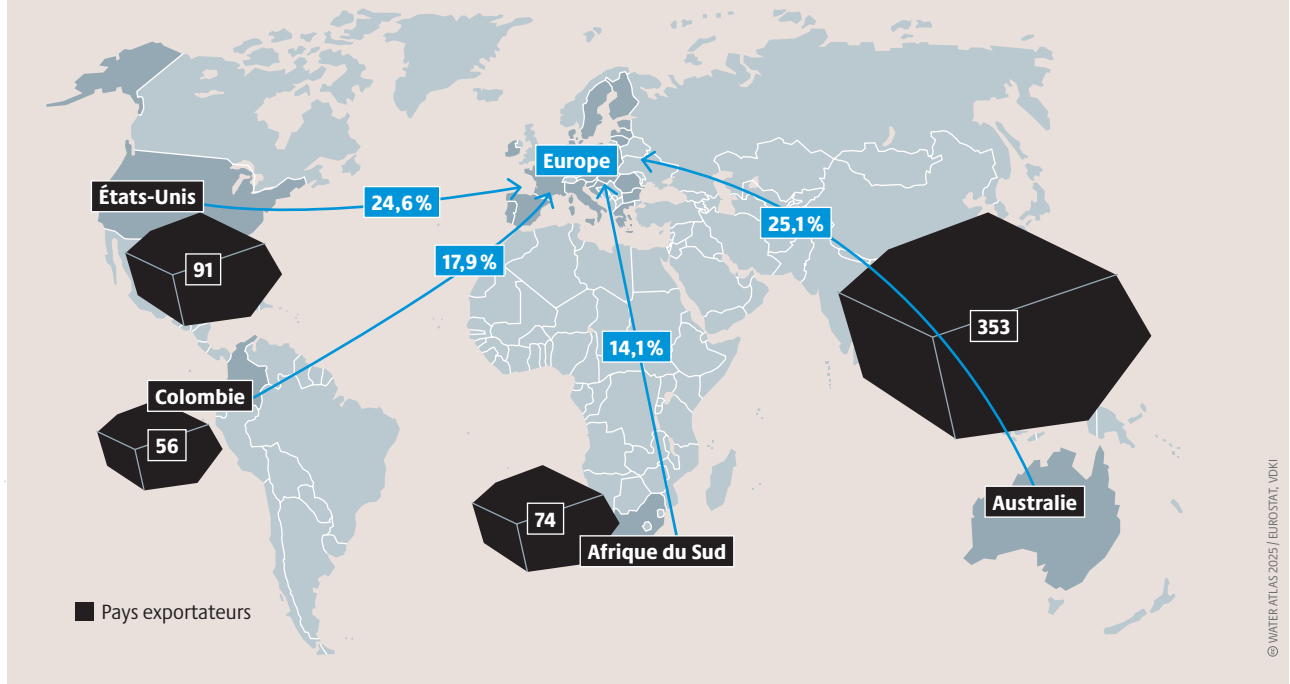
Les accidents et le laxisme des réglementations ne sont pas les seuls responsables des pénuries d'eau et de la pollution. La production de pétrole brut de synthèse par le Canada en est l'illustration : il faut 2 à 4,5 volumes d'eau pour produire un volume de pétrole. Cette industrie est autorisée à extraire 349 millions de mètres cubes d'eau par an de la rivière Athabasca, soit à peu près le volume dont a besoin une ville de 2 millions d'habitants. S'ajoute

Les régions dotées de centrales thermiques au charbon risquent le stress hydrique puisque de grandes quantités d'eau de refroidissement sont nécessaires. Conséquence : les habitants et les écosystèmes ont moins d'eau à leur disposition.



PUISÉ PROFOND, EXPORTÉ LOIN

Exportations d'antracite en millions de tonnes et importations nettes dans l'Union européenne en pourcentage, en 2023



à cela le problème des eaux usées contaminées rejetées par les raffineries. Elles contiennent de nombreux polluants qui finissent dans les cours d'eau et les lacs où ils endommagent les écosystèmes. Les études montrent que ces eaux nuisent à la fois à la qualité de l'eau et à la biodiversité.

Les entreprises de l'énergie mettent en avant le gaz naturel, censé être plus propre que le charbon ou le pétrole. Mais les chiffres ne leur donnent pas raison. En tant que combustible, il est responsable d'un cinquième des émissions mondiales de dioxyde de carbone. La fracturation hydraulique, technique utilisée pour extraire le gaz et le pétrole fossiles, consiste à envoyer à très haute pression un mélange d'eau, de sable et de produits chimiques dans les couches géologiques profondes. De minces fissures se créent alors, libérant le combustible fossile. Les eaux souterraines peuvent être contaminées par les forages, le stockage des substances chimiques nécessaires à la fracturation hydraulique, les émissions de méthane, les reflux chimiques ou la fuite des réservoirs d'eau contaminée. En outre, la fracturation en elle-même mobilise de grandes quantités d'eau. Selon le ministère allemand de l'Environnement, un puits équipé des six colonnes de forage requises pour exploiter pleinement un réservoir gazier nécessite environ 170 000 mètres cubes d'eau.

L'abandon progressif, complet et équitable du charbon, du pétrole et du gaz s'impose afin de protéger les réserves hydriques mondiales et le climat. Il doit s'accompagner du déploiement rapide et à grande échelle des énergies renouvelables et d'une baisse de notre consommation énergétique. Des mesures

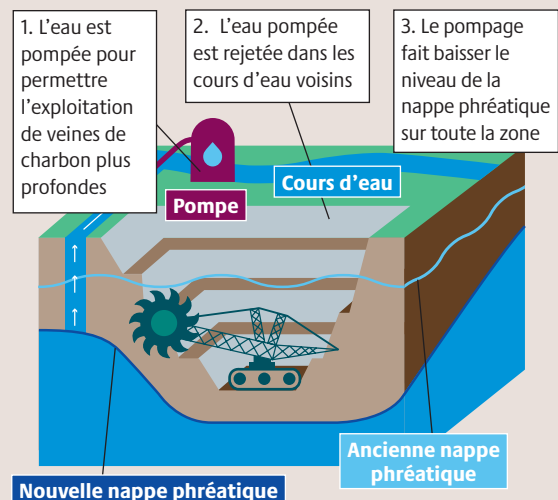
L'extraction du charbon fait baisser le niveau des nappes phréatiques, ce qui assèche les puits, endommage les écosystèmes et réduit la quantité d'eau disponible pour l'agriculture et les usages locaux.

Plus de 80 % des importations de charbon dans l'UE proviennent de seulement 4 pays, où son extraction cause de graves dégâts environnementaux.

politiques doivent aussi empêcher les entreprises d'exploitation des combustibles fossiles de s'exonérer des coûts de suivi de leurs activités et d'échapper à leurs responsabilités, eu égard aux dégâts à très long terme de l'extraction des combustibles fossiles ●

DANS LES PROFONDEURS DE LA TERRE

Effets de l'extraction du charbon à ciel ouvert sur les eaux



LE GRAND HOLD-UP

Au Chili et ailleurs dans le monde, les multinationales qui exploitent les mines de métaux détruisent les glaciers et déplacent les populations autochtones. Avec la hausse de la demande de minerais, le risque de conflit autour de l'eau augmente, car l'exploitation minière en consomme beaucoup et nuit gravement à sa qualité. L'économie circulaire est l'une des solutions pour ralentir la ruée vers les métaux du sous-sol.

Les métaux tels que le cuivre, l'aluminium, le lithium, les terres rares et l'or font aujourd'hui partie de notre quotidien. On les trouve dans tous les secteurs, qu'il s'agisse des infrastructures, de l'énergie, des transports ou de la construction de maisons. Et dans nos poches : un téléphone portable contient en moyenne jusqu'à 66 métaux différents, selon l'Institut fédéral allemand des géosciences et des ressources naturelles. Les métaux nobles et spéciaux, notamment, sont indispensables à leur fonctionnement.

La demande de métaux observe une hausse régulière depuis plusieurs années. La demande mondiale de terres rares devrait plus que doubler d'ici 2040 et la demande en lithium devrait être multipliée par 13. Ce phénomène n'est pas sans conséquence sur la disponibilité en eau et sur sa qualité. En effet, la production

d'un kilogramme de cuivre à destination de lignes électriques ou de chaudières consomme environ 97 litres d'eau. La quantité d'eau nécessaire pour une tonne du même métal est ainsi égale aux besoins en eau potable d'un Allemand pendant 177 ans. Entre 400 et 2000 litres d'eau sont nécessaires pour produire un kilogramme de lithium pour fabriquer les batteries des voitures électriques.

La Chine et les États-Unis sont les plus gros consommateurs de minerais et de métaux au niveau mondial, tandis que l'Allemagne décroche la première place en Europe. Les secteurs du BTP et de l'automobile sont particulièrement demandeurs puisqu'ils utilisent de grandes quantités de cuivre et d'aluminium.

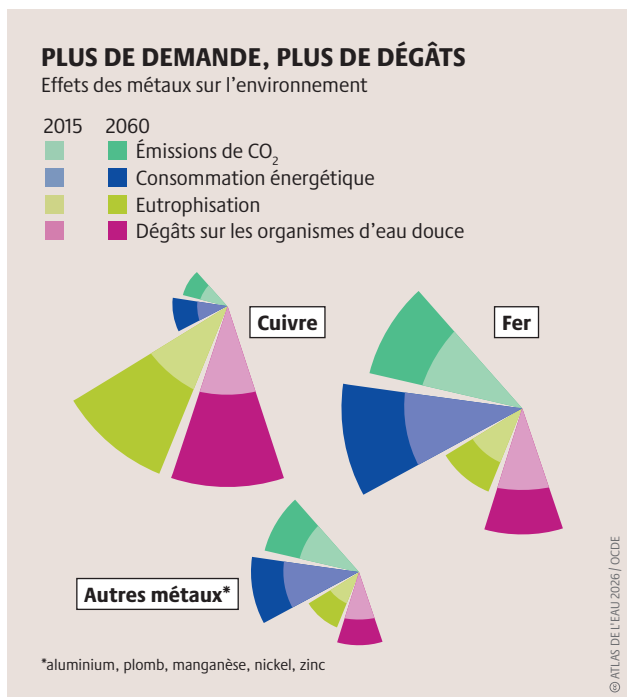
Plus de 90 % de ces matières premières utilisées en Allemagne sont importées, le Chili étant l'un des tout premiers fournisseurs. Ce pays produit près d'un tiers du lithium et près d'un quart du cuivre présents sur le marché mondial.

En conséquence, les mines grignotent depuis des années les régions glaciaires. Or les glaciers constituent des réserves d'eau douce : en fondant, la glace qu'ils ont accumulée est garante d'une sécurité hydrique minimale sur le long terme. 70 % environ de la population chilienne est aujourd'hui approvisionnée en eau par les nombreux glaciers de ce pays montagneux. Mais, déjà mis à mal par la crise climatique, les glaciers sont un peu plus dégradés encore par l'activité minière : leur roche est détruite à la dynamite, ils servent de dépotoir pour les roches stériles et ils sont recouverts de poussière, ce qui les fait fondre plus vite encore. L'exploitation minière contamine également les sources d'eau locales, au point que certains villages des Andes doivent se faire livrer en eau. Dans le Salar d'Atacama, l'une des régions minières les plus importantes du Chili, l'exploitation du cuivre et du lithium a déjà utilisé plus de 65 % des réserves d'eau disponibles. Les communautés locales sont les grandes perdantes de cette situation, car dans ce pays, les réserves hydriques sont détenues par le secteur privé et la loi lui accorde la priorité pour l'industrie. Les multinationales règnent sur l'extraction des matières premières dans de nombreux autres pays. Leurs profits ne bénéficient pas aux communautés voisines des lieux d'exploitation, où le taux de pauvreté est souvent élevé.

L'Atlas mondial de la justice environnementale répertorie aujourd'hui 900 conflits liés à l'activité minière dans le monde, dont 85 % environ portent sur l'utilisation et la contamination des eaux de surface et souterraines. Les déplacements de populations sont fréquents et, bien souvent, des militants environnementaux et des autochtones sont tués. Dans certains pays, comme en République démocratique du Congo, l'exploitation des mines de cobalt et de coltan repose sur le travail forcé.

Le règlement de l'Union européenne sur les matières premières

La demande de matières premières pourrait doubler d'ici 2060, accélérant l'eutrophisation et privant la vie aquatique d'oxygène et de ressources vitales.



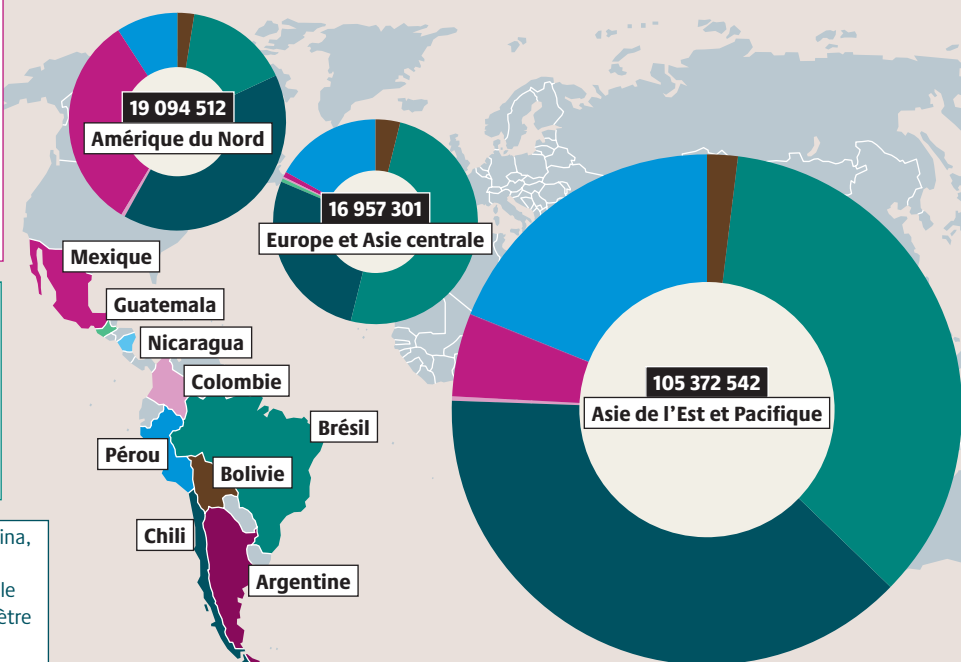
EXTRACTION DES MÉTAUX : TOUT CE QUI BRILLE N'EST PAS DE L'OR

Importations de métaux et de minerais d'Amérique latine, en 2021, en milliers de dollars américains, et exemples de dégâts causés par leur extraction

Poissons morts et eau impropre à la consommation : en 2014, environ 40 000 mètres cubes d'acide sulfurique issus d'une mine de cuivre se sont déversés dans la rivière Bacanuchi, au Mexique.

L'Amazone, au Brésil, compte plus de 450 sites d'orpaillage illégal. Le mercure utilisé pour l'extraction de l'or pollue les cours d'eau et les lacs et menace la biodiversité.

La mine de cuivre d'Andina, au Chili, a entraîné la disparition presque totale d'une zone de 1,3 kilomètre carré située à proximité du Río Blanco et du glacier Rinconada.



© ATLAS DE L'EAU 2026 / HBS

critiques, adopté en 2024, a pour objectif de stimuler le secteur minier européen, ce qui ne manquera pas de mettre un coup de projecteur sur les problèmes associés à l'exploitation minière dans l'UE. Une chose est sûre : le seul moyen d'atténuer les dégâts dus à cette activité est de mettre en place une réglementation politique stricte et de veiller à son application. D'une façon générale, elle doit être bannie des zones disposant de sources d'eau et des zones très arides abritant des écosystèmes fragiles et des glaciers.

Les populations doivent être prioritaires en matière d'approvisionnement en eau. Les entreprises doivent lutter contre les violations des droits humains et les risques environnementaux tout au long de la chaîne d'approvisionnement, et les personnes qui seraient impactées doivent se voir proposer des solutions. Toutefois sur le long terme, l'environnement ne pourra être protégé de l'exploitation minière que si les politiques réduisent autant que possible la demande de matières premières. La mise en place d'une économie circulaire offre les lignes directrices pour ce faire. Le règlement de l'UE sur l'écoconception pour les produits durables vise à réduire au maximum les effets des produits sur l'environnement grâce à une conception durable. Les minerais et les métaux servant souvent à fabriquer des panneaux solaires, des éoliennes et des voitures électriques, il conviendrait d'étendre ce règlement aux énergies renouvelables ; il s'agirait là d'une avancée modeste mais profitable. Enfin, les secteurs du transport et de la

L'exploitation du cuivre et du lithium est confrontée à des risques climatiques croissants, avec 50 % de la production réalisée dans des zones en stress hydrique exposées à la chaleur et aux inondations.

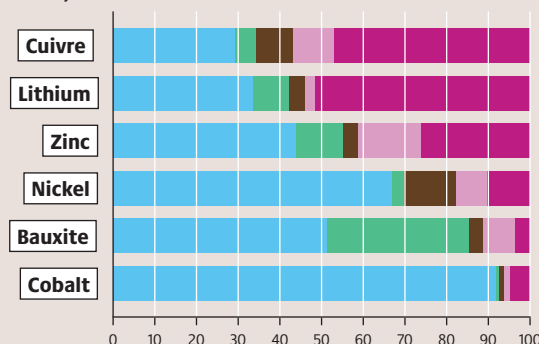
L'exploitation minière puise dans des ressources hydriques déjà rares, déclenchant de violents conflits entre les communautés locales, les compagnies minières et les autorités.

construction doivent absolument opérer des changements pour réduire leur dépendance à l'égard des matières premières et protéger les ressources hydriques. Cela passe, au bout du compte, par un avenir avec moins de voitures, plus de pistes cyclables et des transports publics plus efficaces ●

MALGRÉ LA SÉCHERESSE

Part de la production mondiale réalisée sous stress hydrique en 2020, en pourcentage

■ Faible
■ Faible à moyenne
■ Moyenne à élevée
■ Élevée
■ Extrêmement élevée et climat aride



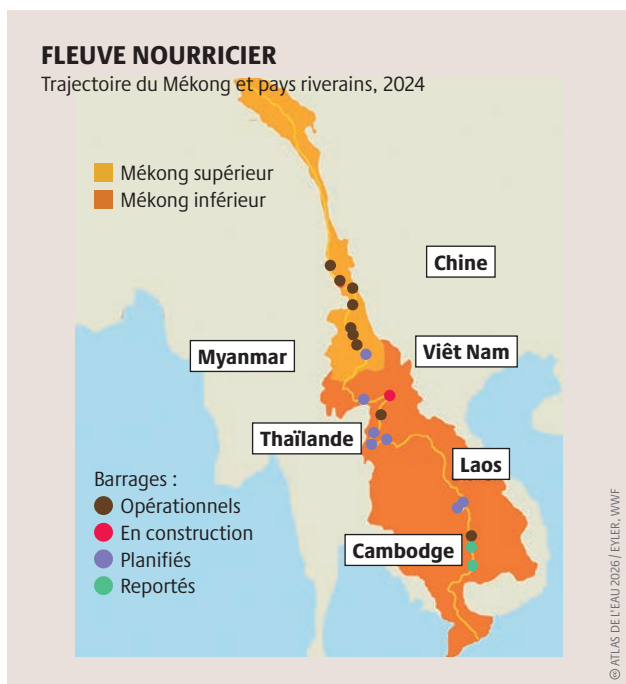
© WATER ATLAS 2025 / IEA

L'ARTÈRE VITALE DE TOUT UN CONTINENT

Le fleuve Mékong, qui héberge l'une des plus riches biodiversités au monde, nourrit de vastes écosystèmes. Il traverse six pays, relie les cultures et les paysages. Mais à mesure que les barrages se multiplient, que la pollution s'intensifie et que ses courants ralentissent, son rythme naturel est de plus en plus perturbé.

Le long de son parcours de plus de 4000 kilomètres, le Mékong – appelé « mère des eaux » – irrigue les écosystèmes qui le bordent, depuis sa source sur le plateau tibétain, en Chine où on l'appelle Lancang, jusqu'à son bassin inférieur. Traversant la Birmanie, le Laos et la Thaïlande, le fleuve s'écoule à travers les affleurements rocheux, les rapides, les bancs de sédiments et les zones humides. Il serpente, puis s'élargit en plaines alluviales au Cambodge et se jette dans la mer de Chine méridionale, au Viêt Nam, où il est nommé Sông Cuu Long.

Les rythmes saisonniers façonnent les écosystèmes traversés par le fleuve, au gré de ses crues et décrues. Pendant la saison des pluies, le Mékong atteint 70 à 80 % de son débit annuel total. Il monte, s'inverse et gonfle ses affluents, dont le Tonle Sap, le plus grand lac d'eau douce d'Asie du Sud-Est, au Cambodge. Ce phénomène unique, « pulsation régulatrice », agit comme un battement de cœur qui alimente toute son écologie.



Les zones humides suivent le rythme du Mékong : elles se remplissent et se vident au gré de ses fluctuations. Elles sont vitales pour les pêcheries et la vie aquatique, avec leur surface de plus de 18 millions d'hectares dans le bassin inférieur du fleuve. La végétation riveraine s'enracine dans le sol pour résister aux courants, offrant un milieu aux poissons migrateurs pour frayer, pondre et abriter leurs alevins. Sur plus de 1000 espèces de poissons identifiées, un tiers au moins effectuent des migrations saisonnières et 200 sont endémiques de la région. Les pêcheurs adaptent leur matériel aux poissons, aux écosystèmes et aux saisons, puis ils attendent. L'abondance du fleuve est inscrite dans les économies locales, les esprits et les histoires. Si le magnifique poisson-chat géant du Mékong, l'un des plus grands poissons d'eau douce au monde, figure sur la liste rouge de l'UICN dans la catégorie « en danger critique d'extinction », il reste présent dans les légendes et les mémoires.

À l'approche de la saison sèche, les poissons trouvent refuge dans les mares résiduelles profondes ou dans les zones humides formées par les différents affluents. Barres et rapides émergent au milieu du fleuve, tandis que les jeunes pousses des plantes bourgeonnent, que les fruits mûrissent et que les poissons migrateurs viennent s'alimenter et se reproduire. Les eaux de crue enrichissent le sol en sédiments et substances nutritives. Les agriculteurs riverains préparent leurs terres et sèment le long de la ligne d'eau en retrait. Dans le nord de la Thaïlande, des algues vertes appelées kai colonisent les pierres lisses que l'eau laisse apparaître. Bien que le Mékong délimite la frontière entre la Thaïlande et le Laos depuis l'époque coloniale française au début du XXe siècle, les femmes continuent à le franchir pour aller ramasser le kai destiné à leur consommation ou à la vente. Le cycle du fleuve se poursuit avec le retour des pluies, annonçant la prochaine saison des crues.

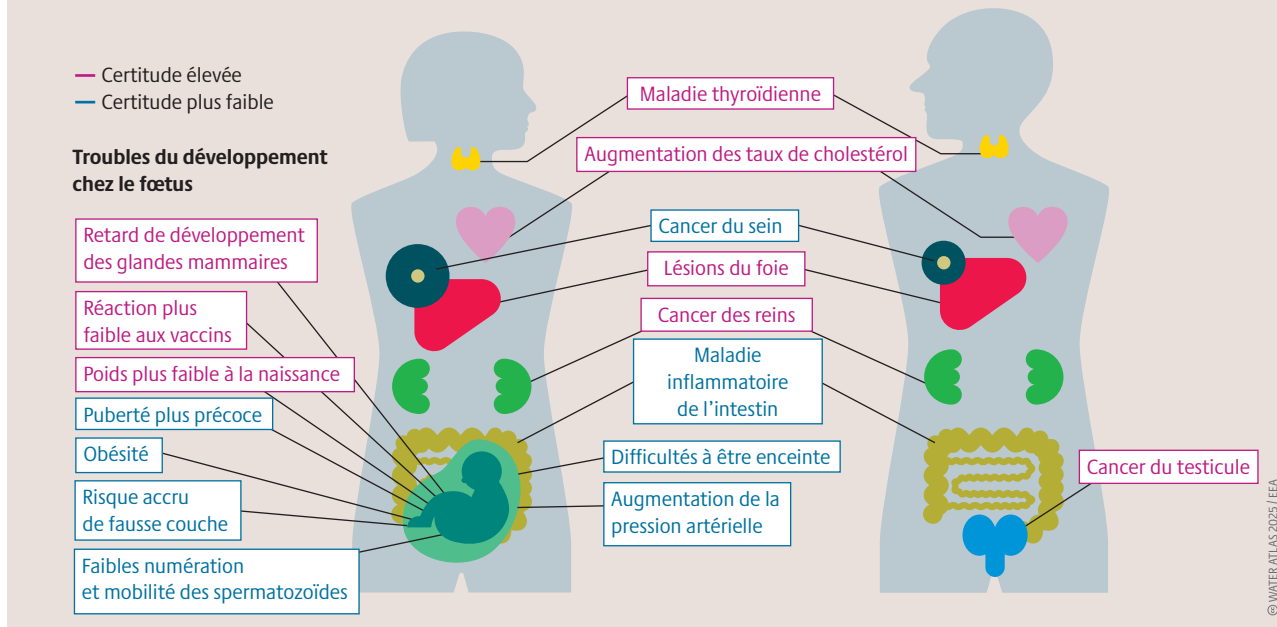
Le Mékong fait vivre les communautés riveraines depuis des millénaires. Aujourd'hui, plus de 65 millions de personnes, soit une extraordinaire diversité de groupes ethniques et populations autochtones, peuplent son bassin inférieur. Les transports, le commerce, le tourisme et l'agriculture des villes installées sur ses berges, dont les capitales du Laos et du Cambodge, sont organisés autour du fleuve. Ses pêcheries intérieures sont parmi les plus productives au monde et fournissent près de 80 % des apports protéinés des habitants.

Le Mékong forme la colonne vertébrale de l'économie régionale. Le sable de son lit est extrait pour faire du béton, et ses puissants courants attirent les projets de barrages, qui transforment son débit en électricité, et en profits, à destination de toute l'Asie du Sud-Est. Mais tandis que la demande d'électricité en hausse stimule

Le Mékong traverse six pays. Il fait vivre plus de 60 millions de personnes et entretient certains des écosystèmes d'eau douce les plus riches de la planète.

CE QUI FINIT DANS L'EAU FINIT DANS NOTRE CORPS

Effets des PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) sur la santé humaine



l'industrie, la croissance urbaine et l'agriculture intensive, le Mékong charrie des tonnes de déchets, de microplastiques et d'effluents. Ainsi, dans la rivière thaïlandaise Chi, l'un de ses affluents, les chercheurs ont découvert des microplastiques dans l'estomac de 73 % des 100 poissons échantillonnés constitués de 8 espèces de barbeaux et de poissons-chats. En mars 2025, le fleuve a été victime d'une catastrophe environnementale : la rivière Kok, un autre de ses affluents, a été contaminée à l'arsenic suite à l'exploitation illégale de terres rares dans l'État de Shan, en Birmanie ; les taux étaient supérieurs au seuil de sécurité fixé par l'OMS. Les pêcheurs ont alors observé des malformations chez les poissons pêchés dans la rivière et dans le fleuve.

La construction de barrages de retenue perturbe le rythme saisonnier du fleuve et empêche les sédiments de s'écouler naturellement. Les variations quotidiennes du niveau de l'eau, provoquées par les barrages en cascade construits 1000 kilomètres plus haut en Chine, sont ressenties en aval. Les évacuations soudaines pendant la saison sèche inondent les cultures, désorientent les poissons et les végétaux, endommagent les bateaux des pêcheurs et nuisent au tourisme. Les barrages empêchent les poissons de migrer, obligeant les pêcheurs à trouver d'autres moyens de gagner leur vie. Les sédiments et la matière organique, qui regorgent de nutriments importants pour les sols, la faune, la flore et les êtres humains, sont piégés et contaminés. Dans les cas les plus extrêmes, les eaux du fleuve, d'ordinaire brunes, virent au bleu, signe qu'elles sont privées de ces substances nutritives.

En 2022, la Cour administrative de Thaïlande a rejeté l'action en justice de 37 représentants communautaires contre le barrage de Xayaburi, au Laos, financé et construit par des promoteurs immobiliers thaïs. S'appuyant sur les impacts transfrontaliers de ce

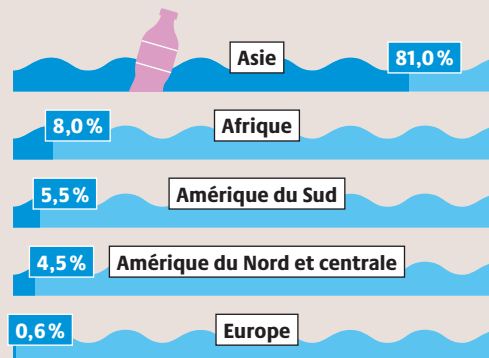
Les cours d'eau charrient 1,15 à 2,41 millions de tonnes de déchets plastiques depuis les zones intérieures vers les océans, ce qui en fait d'importants vecteurs de pollution.

Les substances chimiques telles que les PFAS contaminent durablement les sources d'eau. Elles se décomposent lentement, s'accumulent dans la nature, polluent l'eau potable et représentent un danger pour les vies humaines.

barrage sur les écosystèmes et les moyens de subsistance, pêcheurs, femmes et dirigeants de communautés de la région exigent de peser du même poids que les experts dans les prises de décision. Suite à l'apparition de poissons anormalement boursoufflés et couverts de rougeurs dans la rivière Kok en mars 2025, les communautés se sont rapprochées d'universitaires et des autorités afin de lutter contre les répercussions de l'exploitation transfrontalière des terres rares. À travers différentes initiatives populaires – zones de conservation, surveillance des sédiments, mobilisation de jeunes et plaidoyers en faveur des intérêts régionaux – elles entendent défendre tout à la fois le droit du Mékong à s'écouler librement et les droits de la nature en général ●

PAS SI FANTASTIQUE, LE PLASTIQUE

Estimation du pourcentage de plastique acheminé par les cours d'eau dans les océans, par continent



COMMENT S'EN PROTÉGER ?

La crise climatique perturbe l'équilibre du cycle global de l'eau. Tandis que la pluie inonde des régions entières, d'autres subissent d'intenses sécheresses. Partout où l'eau devient une menace ou une rareté, la vie même est menacée. Il est crucial de mettre en œuvre des solutions concrètes : zones humides restaurées, bâtiments adaptés au climat, villes éponges... Autant de pratiques permettant de retenir, gérer et préserver l'eau, et de sauver des vies.

La recherche scientifique montre que le réchauffement climatique augmente la fréquence et l'intensité des pluies diluviennes. L'air chaud retient davantage l'humidité – environ 7 % de plus par degré de réchauffement – ce qui se traduit par des averses plus violentes. Cela provoque des crues éclair qui submergent les réseaux de drainage, endommagent les habitations et infrastructures et perturbent la vie des populations. Ces épisodes sont de plus en plus fréquents. En Espagne en 2024 et au Texas en 2025, des crues éclair ont tout ravagé et fait de nombreux morts. En juillet 2021, les inondations catastrophiques en Europe de l'Ouest ont été attribuées au changement climatique d'origine anthropique, qui multiplie par neuf les fréquences des pluies

diluviennes. Ces événements sont particulièrement dévastateurs dans des régions aux infrastructures inadéquates pour de tels débits d'eau.

D'autres régions sont soumises aux extrêmes inverses. Les sécheresses sont plus longues et plus sévères, notamment en Afrique, où la hausse des températures et la modification du régime pluviométrique réduisent les ressources en eau et sapent l'agriculture. Les longues périodes sans pluie nuisent aux récoltes, accroissent le coût de la vie et mettent à l'épreuve le tissu social et le système de santé publique. Au Kenya, des millions de personnes sont touchées par le manque d'eau persistant. En Afrique subsaharienne, la majorité des habitants n'ont pas accès à une eau potable saine.

Ces événements d'origine climatique interagissent de plus en plus, aggravant la situation. Ainsi, une région frappée depuis longtemps par la sécheresse perd sa capacité d'absorber de fortes pluies. L'eau ruisselle rapidement, provoquant des crues éclair et des glissements de terrain. Ces catastrophes en cascade submergent des systèmes déjà fragiles, créant une boucle de phénomènes climatiques extrêmes. En 2024, à Madagascar, une longue sécheresse a été suivie d'un puissant cyclone tropical, causant d'énormes inondations et laissant 220 000 personnes en situation d'urgence humanitaire, dont 22 000 ont dû quitter leur maison. Tout cela a entraîné mauvaises récoltes, pénuries alimentaires et déplacements, aggravant la crise et soulignant la vulnérabilité de l'île aux événements climatiques extrêmes.

La France n'est pas épargnée. La sécheresse de 2022, avec de faibles précipitations et des températures records, a réduit la disponibilité en eau de certains territoires (Morbihan, Corse, Finistère...) au point de faire venir des camions-citernes pour l'approvisionnement en eau. Avec d'autres conséquences : interdiction d'irriguer pour les agriculteurs, baisse de production électrique, assèchement des sols. Avec des valeurs dépassant 2003 – année de la plus grande canicule estivale en France – l'été 2025 a établi des records dans certaines localités. La forte sécheresse et la canicule rendent la végétation plus sensible au feu : près de 60 000 hectares de forêt ont brûlé en 2022, et 36 000 en 2025. Le bilan humain cumulé des grandes canicules de 2003, 2022 et 2025 dépasse 18 000 morts. À cela s'ajoutent les inondations, de plus en plus fréquentes et longues en France : avec 40 jours consécutifs, le début de l'année 2026 marque la plus longue période de pluie depuis 1959, créant de nombreuses crues et causant deux décès. Entre 2011 et 2021, une quarantaine d'inondations a causé la mort de plus de 150 personnes en France.

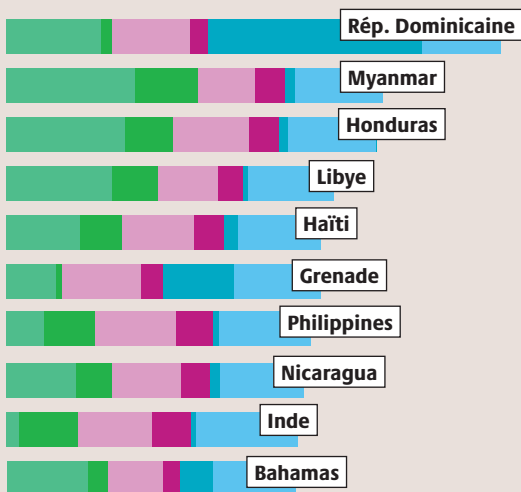
La crise climatique mondiale, avec ses événements météorologiques extrêmes, est une crise inégale. Les personnes

L'Indice mondial des risques climatiques classe les pays selon une échelle qui prend en compte les tempêtes, inondations, vagues de chaleur et pertes, soulignant notre vulnérabilité à l'égard du climat.

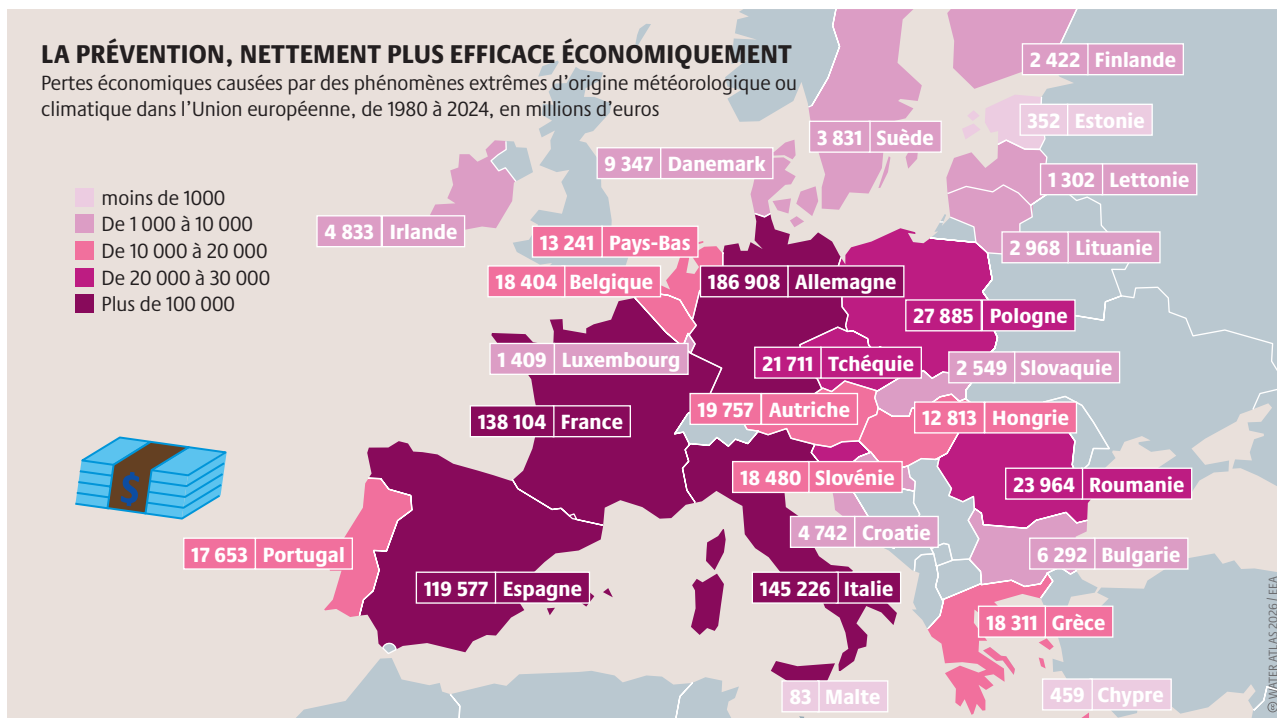
TRISTE CLASSEMENT

Les 10 pays les plus touchés par les phénomènes météorologiques extrêmes dus à la crise climatique, de 1995 à 2024

- Morts pour 100 000 habitants
- Pertes en % du PIB
- Morts
- Victimes pour 100 000 habitants
- Pertes
- Victimes



© ATLAS DE L'EAU 2026 / GERMANWATCH



vulnérables courent des risques plus élevés liés à une mauvaise gouvernance de l'eau et un manque d'accès aux ressources. Cela crée des troubles sociaux et des conflits potentiels autour de réserves en baisse. L'agriculture, qui totalise environ 70 % de l'utilisation mondiale d'eau douce, est déjà sous pression du fait de la croissance démographique. La raréfaction de l'eau menace encore plus la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance, surtout dans les régions dépendantes de pratiques agricoles sensibles aux changements climatiques.

Les problèmes hydriques dus au changement climatique exigent une action audacieuse et coordonnée à tous les niveaux de la société. Les villes et les régions ont besoin de solutions pratiques et de perspectives qui protègent populations et écosystèmes de phénomènes climatiques de plus en plus extrêmes. Des systèmes d'alerte efficaces s'imposent pour protéger les habitants des impacts des inondations. Certaines mesures d'urbanisation, l'application des règlements de construction et une bonne gestion de l'eau jouent aussi un rôle décisif. La mise à jour des législations du bâtiment peut rendre les structures plus résilientes – via l'obligation de réaliser des fondations résistantes aux inondations ou d'utiliser des matériaux qui renvoient la chaleur. Le concept de ville-éponge offre une approche efficace, en transformant les zones urbaines afin qu'elles absorbent l'eau de pluie, la filtrent naturellement et la restituent progressivement selon les besoins.

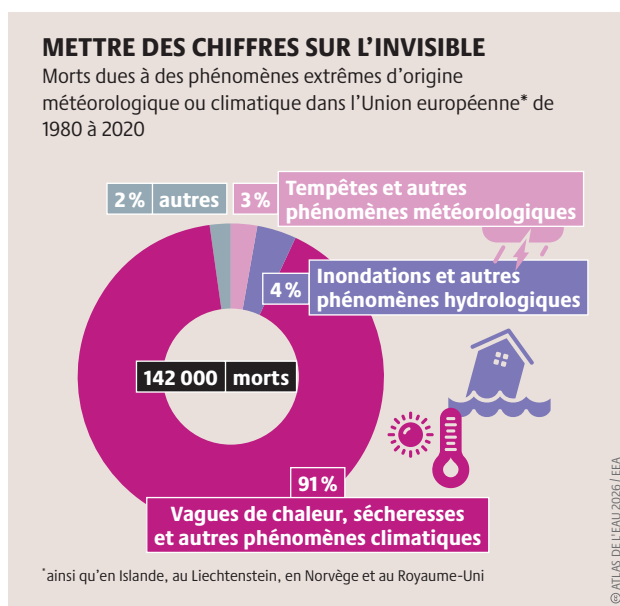
Le béton des villes peut être remplacé par des surfaces perméables laissant l'eau s'infiltrer dans le sol. Les espaces verts contribuent à reconstituer les nappes phréatiques et atténuent les risques d'inondation. Les parcs sont indispensables, et les murs et toits végétalisés peuvent parfois retenir jusqu'à 90 % de l'eau

La crise climatique accentue les phénomènes météorologiques extrêmes et les risques pour les populations. La perturbation du cycle de l'eau provoque inondations, sécheresses et tempêtes. L'adaptation est indispensable.

Les aléas climatiques comme la chaleur, les fortes pluies et la sécheresse menacent la santé et les écosystèmes. 5 % seulement des évènements causent 61 % des pertes économiques.

de pluie. Ils rafraîchissent naturellement les bâtiments : par une chaude journée d'été, un toit recouvert de 10 cm de végétation peut faire baisser la température intérieure de 8 °C par rapport à un toit nu chauffé par le soleil.

Plus une ville a d'espaces verts, plus elle peut gérer les fortes pluies et la chaleur croissante. Il faut également restaurer les zones humides et protéger les bassins hydrographiques pour créer des zones tampons qui absorbent les inondations et retiennent l'eau pendant les sécheresses. Des plans d'aménagement climatique-intelligents doivent intégrer tous ces éléments pour que les villes et les paysages soient protégés et préparés aux phénomènes à venir ●



CRISE DE L'EAU EN HÉRITAGE

Mayotte, dernier département français créé, est également le plus pauvre avec plus des deux tiers de la population sous le seuil de pauvreté. Il fait face à une pénurie d'eau extrême avec des conséquences graves pour la population. Cette situation chronique est arrivée à son paroxysme avec le cyclone Chido qui a dévasté le territoire le 14 décembre 2024, tuant 40 personnes (selon les chiffres officiels) et détruisant la quasi-totalité de l'habitat.

A vant décembre 2024, Mayotte faisait déjà face à une pénurie d'eau quasi-permanente : les sécheresses se succèdent depuis près de 20 ans et ont été particulièrement marquées en 2022-2023 – années ayant connu les plus faibles précipitations depuis 60 ans. Ces sécheresses conduisent à renforcer les tours d'eau (organisation de coupures d'eau par quartier selon un planning fixé à l'avance) déjà régulières depuis plusieurs années, avec, au plus fort de la crise, des coupures d'eau quotidiennes. A la veille du cyclone, l'accès à l'eau était ainsi déjà largement discontinu, avec 30 heures de coupure. Le retour de l'eau après les coupures n'est pas forcément de bonne qualité, ce qui rallonge la durée pendant laquelle l'eau potable n'est pas accessible.

Les difficultés d'accès ne se limitent pas à la quantité d'eau : elles sont aussi liées à l'infrastructure, au réseau de distribution et à la couverture inégale du territoire, en particulier dans les quartiers précaires ou informels. 29 % des habitations ne sont pas raccordées à l'eau courante et 80 % de la population n'a pas accès à un assainissement suffisant, ce qui a des impacts sur sa santé et sur l'environnement. Les habitants, déjà dans une situation de grande précarité, doivent s'approvisionner en bouteilles d'eau avec des stocks limités ou utiliser de l'eau non traitée ou des

bornes fontaines « monétiques » payantes. Au-delà de la qualité de l'eau, ces déplacements quotidiens peuvent mettre en péril la sécurité des personnes, notamment des enfants (chutes, blessures, agressions...). La peur du contrôle par les services de police contraint le déplacement des personnes en situation irrégulière, ce qui renforce leur manque d'accès à l'eau. Les ONG ont également constaté que les militants anti-immigration ont utilisé la crise de l'eau pour justifier les opérations de « décasage ».

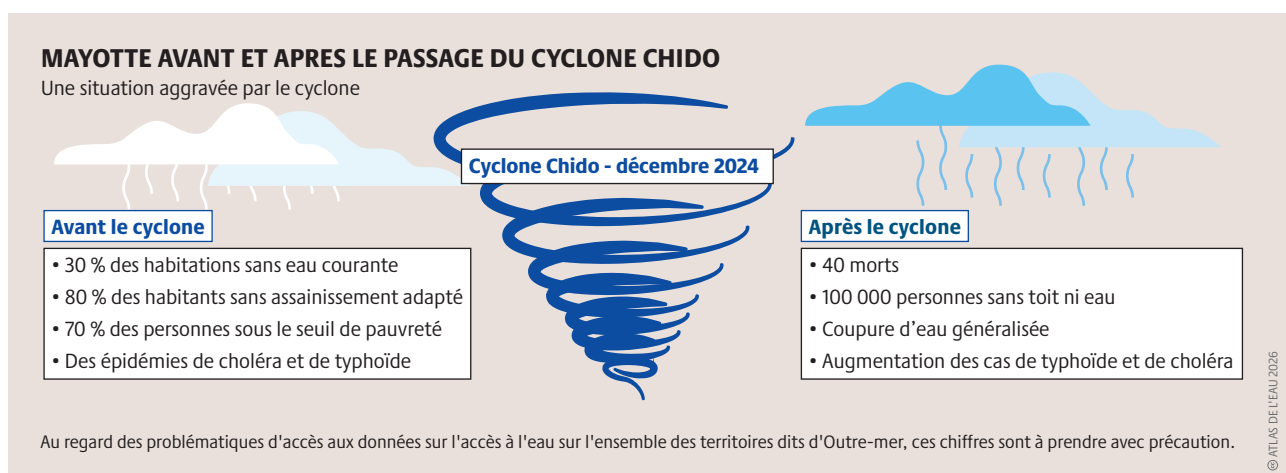
Les conséquences sanitaires du manque d'eau et d'hygiène sont majeures, avec des épidémies de maladies dites hydriques (123 cas de typhoïde en 2023 ; 221 de choléra en 2024 selon l'Institut Pasteur) et des diarrhées devenues courantes. Depuis plusieurs années, les interventions dans le domaine de l'eau, l'hygiène et l'assainissement à Mayotte reposent largement sur l'engagement des associations locales pour répondre aux besoins exprimés par les populations et combler en partie les manquements des collectivités et de l'État.

Le passage du cyclone Chido a rendu l'accès à une eau sécurisée quasi-impossible pour une partie importante de la population, renforçant d'autant plus les risques sanitaires dans un contexte post-cyclonique favorable à la prolifération de maladies vectorielles, notamment pour les personnes qui ont été blessées pendant et après le cyclone lors de la reconstruction de l'île.

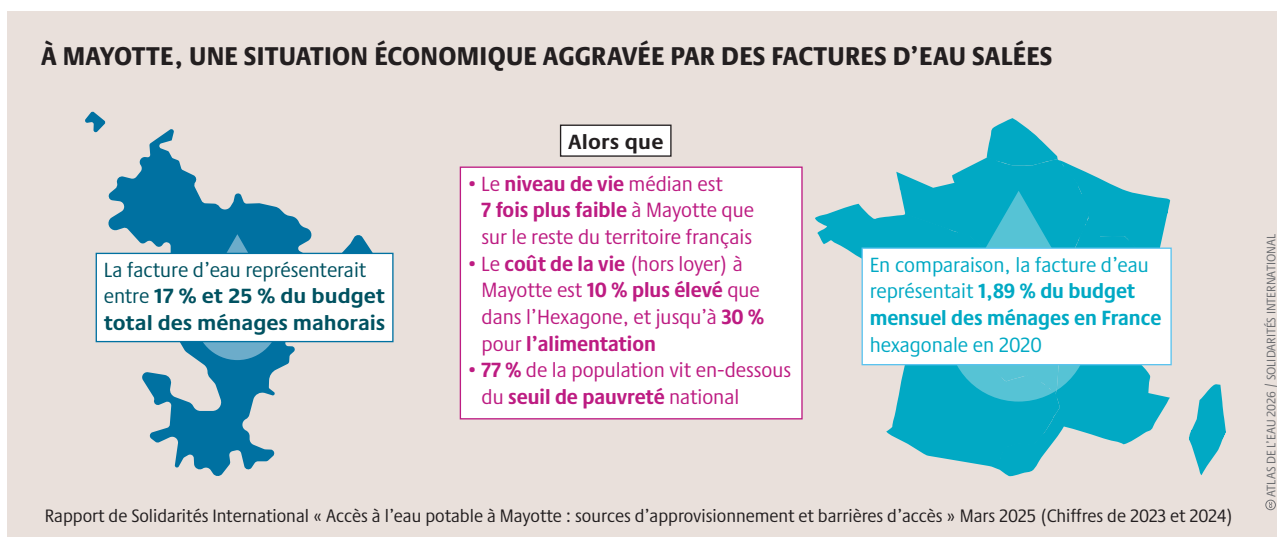
Si l'action des ONG a permis de restaurer en urgence l'accès à l'eau et aux services d'hygiène pour des milliers de familles après Chido, elle s'est heurtée à des obstacles logistiques et institutionnels, liés à la fragilité des réseaux, à l'absence de coordination systématique avec les services publics, et à l'insuffisance de plans d'urgence préexistants.

Chido n'a pas créé la crise, mais l'a révélée et amplifiée, mettant en évidence des problèmes structurels. Depuis plus d'un an, tous les acteurs de la société civile, des services publics territoriaux et

Le passage du cyclone Chido a accentué une situation déjà très critique et dégradée pour l'accès des Mahorais à l'eau.



À MAYOTTE, UNE SITUATION ÉCONOMIQUE AGGRAVÉE PAR DES FACTURES D'EAU SALÉES



de l'Etat travaillent de concert à "la reconstruction" de Mayotte. Les investissements pour l'eau et l'assainissement sont estimés à plusieurs centaines de millions d'euros, sur un territoire contraint par une économie insulaire et un déficit d'ingénierie. Mais peut-on réellement parler de reconstruction lorsque la situation avant destruction était désastreuse d'un point de vue humanitaire pour la majorité de la population ? Si la situation post-Chido s'explique par un événement majeur qui a atteint un territoire fragilisé, la situation avant le cyclone est l'héritage d'une histoire très spécifique en France.

Les difficultés d'accès à l'eau dans les territoires dits ultramarins ne se limitent pas à des aspects techniques et réglementaires. La période coloniale a imposé un modèle économique, administratif et social inégalitaire reposant sur l'esclavagisme et l'exploitation de la terre et des corps au bénéfice de la Métropole. Malgré les départementalisations, ces territoires souffrent toujours d'une structure sociale et économique très inégalitaire avec des "retards" dans l'ensemble des services publics, dont celui de la gestion de l'eau.

En réalité, il s'agit moins d'un "retard" que d'une manifestation du continuum colonial, c'est-à-dire la perpétuation d'arrangements institutionnels structurant les modes de penser, de faire, de décider, de prioriser et d'agir des politiques publiques, émanant du système administratif instauré lors de la colonisation.

Ce continuum est particulièrement visible pour les inégalités d'accès à l'eau. Alors que ces territoires souffrent régulièrement d'absence complète de service d'eau ou de coupures d'eau, les politiques agricoles continuent de favoriser les plantations coloniales historiques (canne à sucre à La Réunion, banane aux Antilles), très consommatrices d'eau et d'intrants.

La gestion de l'eau est calquée sur le modèle juridique français et demeure fortement inadaptée aux territoires. Il y a peu d'efforts d'adaptation, sauf approche dérogatoire ou exceptionnelle : c'est ce qui a rendu possible une utilisation prolongée des pesticides par rapport à l'Hexagone à plusieurs reprises (épandage aérien en Guyane, à La Réunion, en Martinique et en Guadeloupe ; chlordécone en Martinique et en Guadeloupe, etc.) et l'exclusion des territoires ultramarins dans des textes juridiques importants (loi sur l'eau de 1964, Charte Sociale Européenne, etc.). Ainsi, les normes sur l'eau potable se soucient peu de l'acceptabilité des modes de distribution pour les populations et de l'exclusion d'usages traditionnels ou

Les comparaisons à la France hexagonale mettent en exergue la situation économique critique des Mahorais, et les injustices environnementales et sociales auxquelles ils sont confrontés.

séculaires comme l'utilisation des puits à Saint-Georges (Guyane) ou la gestion autonome à Mafate (La Réunion) ou Kaw (Guyane).

Le modèle français est basé sur deux principes : le paradigme du "tout réseau" et "l'eau paie l'eau". L'application de ce modèle a entraîné jusqu'en 2022 l'exclusion de certaines parties des territoires ultramarins de la distribution d'eau potable, là où la mise en place du réseau mettait en danger l'équilibre budgétaire du service, et a conduit à l'invisibilisation des formes locales de gestion de l'eau.

La population est appelée à l'exemplarité en limitant sa consommation d'eau. Cet effort de sobriété s'ajoute à l'effort économique subi par des abonnés précarisés, obligés de payer une facture d'eau qui renforce leur précarité financière. Dans certains cas, notamment à Mayotte, cet effort crée une situation où la violence est exacerbée, certains utilisant le non-accès à l'eau dans les habitations informelles comme prétexte pour détruire ces habitations.

Identifier les héritages institutionnels de la période coloniale sur les politiques de l'eau permet de les repenser pour les adapter aux besoins et réalités des habitants, et de remettre en question l'idée que les territoires ultramarins seraient "en retard", idée qui conduit à des approches développementalistes, voire misérabilistes, en continuité avec l'approche civilisatrice coloniale.

Penser l'accès à l'eau depuis, pour et par les Outre-mer, c'est revenir aux fondements du service public : permettre à chaque habitant d'accéder à de l'eau sécurisée en continu, de façon adaptée à ses modes de vie. C'est réinscrire la pluralité des dispositifs techniques d'accès à l'eau (puits, stations, captages etc...) au regard des caractéristiques géographiques et culturelles des espaces dans lesquels ils s'inscrivent. C'est refonder l'accès à l'eau comme un préalable à la réalisation des droits humains en intégrant de fait les pratiques, les usages et les représentations ●

INVERSER LA TENDANCE

Face la raréfaction de l'eau et à la pollution qui s'aggrave en Colombie, la gestion communautaire apporte une solution : elle permet aux communautés de prendre le contrôle de leur eau, de décider collectivement et de privilégier la durabilité et l'équité. Cette alternative démocratique pourrait-elle résoudre les défis posés par l'eau à l'échelle mondiale ?

Gâce à sa position géographique, à sa topographie et à ses zones climatiques variées, la Colombie est l'un des pays les plus pluvieux au monde. Toutefois, plus de 3,2 millions d'habitants des zones rurales n'ont pas accès à une eau potable saine. Au cours des 170 dernières années, les glaciers du pays ont perdu 90 % de leur surface et des pans entiers des páramos, ces formations végétales d'altitude, ont disparu du fait de la crise climatique et du développement des activités minières et énergétiques dans ces régions à forte valeur écologique. Cette situation est très préoccupante, car les glaciers et les écosystèmes des páramos stockent l'eau et régulent son cycle ; ils jouent donc un rôle clé dans l'approvisionnement en eau des populations qui vivent en contrebas.

En Colombie, l'eau est souvent soit rare, soit polluée. Plusieurs grands cours d'eau sont très dégradés. La rivière Bogotá est fortement contaminée par les eaux usées, le fleuve Atrato est pollué par l'orpaillage illégal, et la rivière Medellín contient quantités

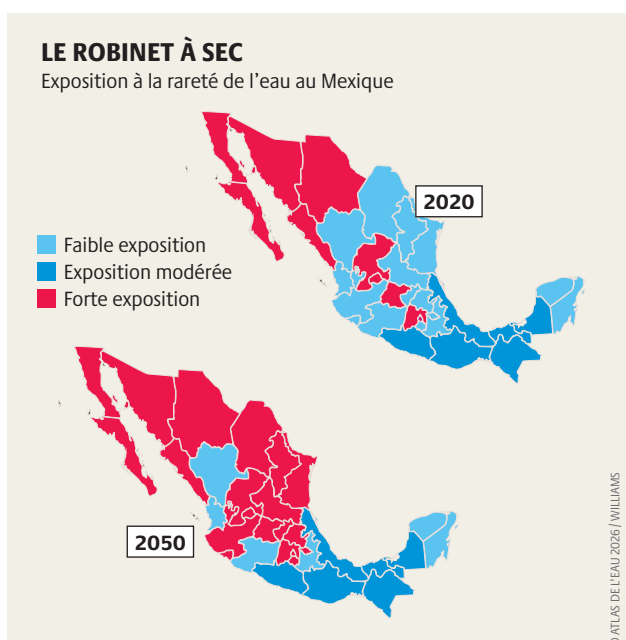
d'effluents industriels. Quant au fleuve Magdalena, le plus important du pays, et aux affluents de l'Amazone et de l'Orénoque, qui fournissent en eau les populations les plus vulnérables de Colombie, ils sont eux aussi victimes d'une mauvaise gestion.

L'approche des autorités colombiennes en matière d'accès à l'eau est avant tout économique. Les opérateurs de service public sont tenus de couvrir leurs coûts par le biais de la tarification et de privilégier la rentabilité. Leurs relations avec les usagers prennent la forme d'arrangements commerciaux ; l'accès à l'eau n'est donc pas considéré comme un droit, alors qu'il est reconnu comme tel dans la Constitution du pays.

La gestion communautaire offre une alternative. Avec ce modèle, les communautés locales jouent un rôle central dans la gestion de l'eau, prennent les décisions et garantissent l'approvisionnement en eau. Ces tâches sont généralement confiées à des comités villageois ou à des associations d'usagers, qui sont indépendants de l'État et des fournisseurs privés. Ces structures se réunissent en assemblées ouvertes lors desquelles les participants prennent ensemble les décisions. Ils dégagent les priorités, s'accordent pour réglementer l'utilisation de l'eau, fixent des tarifs basés sur le principe de la solidarité et organisent l'entretien et la protection des infrastructures. Ce modèle met l'accent sur le savoir local, sur la confiance et à la responsabilité. Il place souvent la gestion de l'environnement au cœur de ses principes.

Dans le district rural d'Usme, à Bogota, plusieurs systèmes communautaires d'approvisionnement hydrique sont gérés par des associations de résidents. Celles-ci assurent un accès équitable et continu à l'eau grâce au bénévolat, au partage des responsabilités et à une gouvernance démocratique. Les décisions se prennent lors d'assemblées générales, et l'essentiel de l'entretien des infrastructures est réalisé grâce à des travaux collectifs appelés *mingas*. Ces initiatives communautaires existent partout dans le pays. Constituées en réseau, elles s'entraident grâce au partage de connaissances, à l'assistance juridique et au plaidoyer au niveau national.

Ce modèle bénéficie principalement aux populations rurales et périurbaines qui sont souvent exclues des services d'approvisionnement en eau classiques. La gestion communautaire garantit l'accès à l'eau dans des zones où les opérateurs privés usent de leur pouvoir pour accaparer les terres et faire des profits, et où l'État a toujours été défaillant en matière de services publics. Ces structures ne se contentent pas de fournir de l'eau. Elles renforcent le pouvoir des communautés et leur autonomie, développent la cohésion sociale, défendent la propriété collective face à ceux qui



Au Mexique, 57 % de la population n'a pas d'accès sûr à l'eau potable et 105 aquifères sur 653 sont surexploités. Les manifestations se multiplient et l'eau devient un enjeu électoral.

LE PRINCIPE DE L'ÉPONGE

Impact des mesures transformant les villes en villes éponges



- Inondations dues aux surfaces imperméabilisées : les précipitations, qui ne peuvent pas s'infiltrer dans les surfaces asphaltées, débordent des égouts et inondent les rues
- Les surfaces pavées, les voitures et les façades vitrées accroissent le stress thermique

- Effet refroidissant des espaces verts
- Les surfaces perméables favorisent la rétention de l'eau
- Les toits et les façades végétalisés absorbent les eaux pluviales et rafraichissent la température pendant les vagues de chaleur
- Les zones de verdure améliorent la qualité de l'air et fournissent des espaces récréatifs

© WATER ATLAS 2025 / LIBA

cherchent à s'enrichir et encouragent une utilisation durable de l'eau.

Les animateurs communautaires se sont engagés dans la défense de l'environnement face aux industries extractives. À Tasco, une ville du département de Boyacá, dans le centre de la Colombie, plusieurs groupes sont parvenus à stopper l'expansion de l'exploitation du charbon. Ils réclament maintenant des compensations pour les dégâts environnementaux causés par la mine. Le réseau national des aqueducs communautaires, organisme qui défend depuis près de 20 ans la gestion collective de l'eau, joue un rôle moteur dans le combat pour une politique publique et juridique de protection de l'eau en tant que bien commun.

Les animateurs communautaires ont renforcé leur collaboration et développé une stratégie commune. Dans leur mandat relatif à l'eau, ils appellent à ce que celle-ci soit considérée comme un bien commun. Ils prônent une gouvernance démocratique des communs et une gestion holistique et de long terme de l'eau. Ils plaident pour que le gouvernement reconnaisse l'autonomie des communautés, qu'il les soutienne, les respecte et facilite les investissements et le transfert de technologie.

Ce mandat s'appuie sur quatre grands principes. Premièrement, il remet en question l'idée que les droits humains sont neutres ou déconnectés de la gouvernance de l'eau. Deuxièmement, il appelle à l'abandon d'une approche fragmentée et sectorielle de l'approvisionnement en eau et de la gestion environnementale. Troisièmement, il soutient la redémocratisation de la gouvernance de l'eau, garante des droits fondamentaux. Enfin, il affirme le droit des communautés à gérer l'eau sur leur territoire et à l'utiliser pour

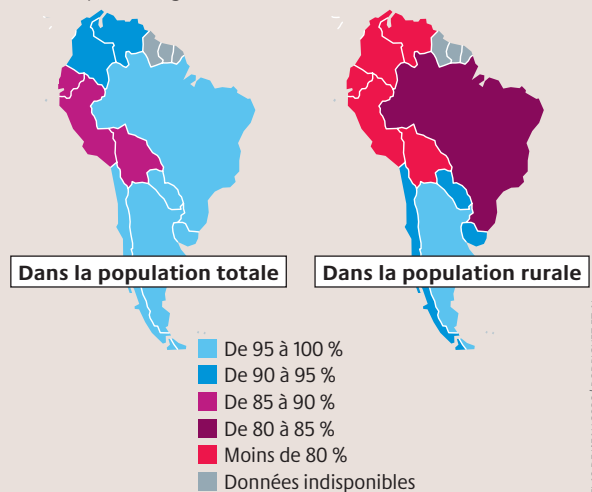
En Amérique du Sud, l'accès à une eau potable saine et aux services d'assainissement varie fortement selon les revenus et les territoires. Des millions d'habitants ne disposent toujours pas d'installations d'assainissement de base.

Les phénomènes climatiques extrêmes causent chaque année plus de 200 milliards de dollars américains de dégâts au niveau mondial. Des mesures d'adaptation s'imposent d'urgence pour protéger les villes.

satisfaire leurs besoins élémentaires. Ces principes font ainsi de la gouvernance communautaire de l'eau, une alternative crédible aux modèles mercantiles, qui donne la priorité à l'équité, à la participation et à la durabilité ●

UNE QUESTION DE CLASSE SOCIALE ET DE ZONE GÉOGRAPHIQUE

Population ayant accès à une eau potable saine en Amérique du Sud, en pourcentage



© ATLAS DE L'EAU 2026 / RODRIGUEZ ET AL.

LA NATURE N'ATTEND PAS

Contamination, cours d'eau à sec et inondations à répétition révèlent la fragilité du réseau hydrographique européen. Une solide législation existe, mais les gouvernements tardent à agir. La résilience vis-à-vis de l'eau passe par la prise de responsabilité, l'investissement et une véritable obligation de rendre des comptes.

Les citoyens, l'environnement et l'économie de l'Europe dépendent fondamentalement de l'eau. Pourtant, les fleuves, rivières, lacs et nappes aquifères de l'Union européenne (UE) sont soumis à une pression croissante du fait de la pollution et d'une mauvaise gestion. Les PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées), par exemple, ou polluants éternels, sont largement présentes dans les eaux européennes à des taux souvent bien supérieurs aux seuils de sécurité. Parmi les autres pressions, citons la modification de la trajectoire des cours d'eau, la perturbation de leur régime d'écoulement et les prélèvements excessifs d'eau. L'Europe est le continent qui se réchauffe le plus vite, et les répercussions sur le cycle de l'eau y sont d'autant plus flagrantes : inondations plus fréquentes et sécheresses plus longues. Mais la crise la plus aiguë est celle de l'inaction : la législation européenne sur l'eau existe, mais elle n'est pas correctement appliquée.

Adoptée en 2000, la directive-cadre sur l'eau (DCE) est l'une des

législations environnementales les plus ambitieuses d'Europe, avec une approche contraignante, écologique et centrée sur les bassins hydrographiques. En obligeant tous les États membres à faire en sorte que leurs masses d'eau atteignent un bon état chimique et écologique d'ici 2027 au plus tard, et en intégrant les principes de non-détérioration, de transparence et de cohérence intersectorielle, la DCE a marqué un tournant par rapport aux politiques réactives vis-à-vis de problèmes hydriques comme la pollution aux nitrates.

Pourtant, 25 ans plus tard, le fossé entre l'ambition et la réalité est incontestable. Le rapport d'exécution 2024 de la Commission européenne confirme que le nombre de masses d'eau ayant atteint un bon niveau écologique stagne, que les mesures clés sont sous-financées et les exemptions trop fréquentes. L'application de la loi reste donc davantage l'exception que la règle. Les quelques procédures d'infraction que la Commission européenne a engagées pour le non-respect de cette législation phare sur l'eau n'ont pas contribué à renforcer son application. En conséquence, moins de 40 % des eaux de surface sont aujourd'hui en bon état écologique.

La proposition de la Commission visant à renforcer les normes réglementaires sur les polluants qui font l'objet d'une préoccupation plus récente, comme les PFAS, est toujours en débat. Mais les États membres disposent déjà des outils juridiques pour agir : ils peuvent revoir les permis de déversement industriel, appliquer une réglementation plus stricte à l'encontre des pesticides et imposer une interdiction ou des restrictions au niveau national sur des substances prioritaires – autant de mesures figurant dans la législation existante et applicables dès aujourd'hui.

Cette phase d'exécution fait également figure de test de crédibilité pour la stratégie pour la résilience de l'eau de l'UE, présentée en juin 2025 afin de lutter contre les problèmes qui s'intensifient à travers le continent : raréfaction de l'eau, inondations, pollution et dégradation des écosystèmes. La DCE doit permettre de transformer les objectifs de cette stratégie en actions réalisables.

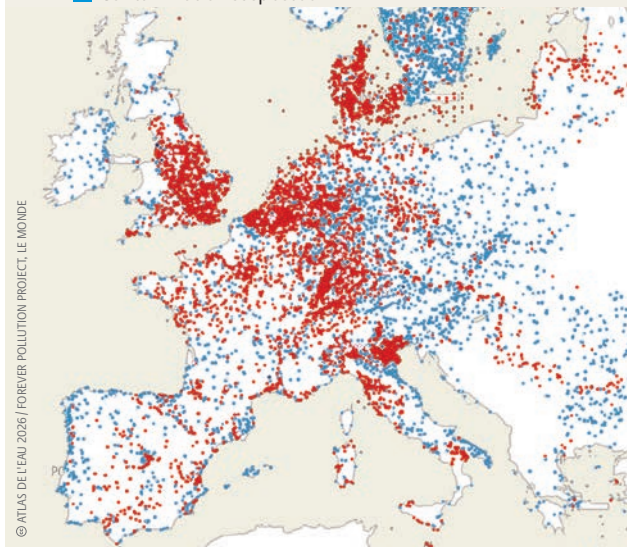
Le coût de mise en œuvre de la DCE est estimé à 89 milliards d'euros pour la période 2002-2027, bien inférieur au coût de l'inaction : 238 milliards d'euros pour la dépollution aux PFAS, 9 milliards d'euros par an de pertes dues aux sécheresses, 7,8 milliards d'euros par an de dégâts liés aux inondations et plus de 50 milliards d'euros par an d'avantages perdus, y compris ceux liés à la non-restauration des eaux de surface.

Pour reprendre les conclusions du bilan de qualité de la politique hydrique de l'UE, la DCE n'a pas besoin d'être réécrite, mais d'être mise en œuvre et respectée. Elle constitue la base de la résilience dans le domaine de l'eau, de la protection des citoyens contre les inondations et les sécheresses, de la préservation de l'eau potable

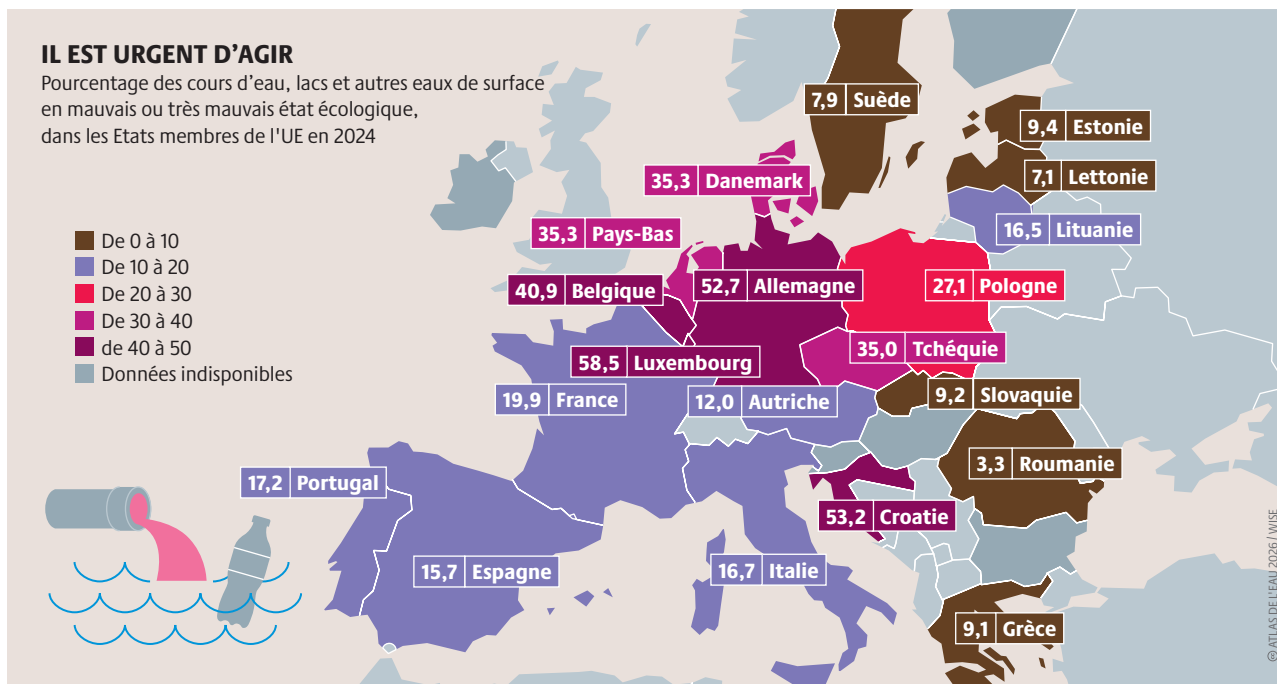
À TOUT JAMAIS

Contamination due à des substances chimiques industrielles appartenant au groupe des PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) en Europe en 2023

- Contamination connue
- Contamination suspectée



Les PFAS contaminent plus de 17 000 points chauds en Europe : ces substances chimiques persistantes menacent l'eau, la santé et l'environnement. Une réglementation plus stricte s'impose.



et de la sécurité alimentaire. Les outils sont là. Il faut à présent de la volonté politique, de la rigueur juridique et des investissements durables afin que 2027 soit le début d'une nouvelle phase de mise en œuvre centrée sur les résultats, la responsabilité et l'assainissement écologique.

Récemment adopté, le règlement sur la restauration de la nature offre une autre possibilité de réparer les dégâts du passé. Ce texte capital vise à stopper la disparition de la biodiversité à travers l'UE et inverser la tendance, et fixe des objectifs contraignants en matière de restauration des écosystèmes, particulièrement des zones humides, tourbières, cours d'eau, forêts, prairies et environnements marins. Les États membres doivent élaborer des plans nationaux afin de restaurer au moins 20 % des surfaces terrestres et marines de l'UE d'ici 2030, ainsi que tous les écosystèmes dégradés d'ici 2050. Au centre de cette législation figure la restauration des processus naturels, qui passe par la remise en eau des tourbières ou le rétablissement des connexions entre cours d'eau et zones inondables, ce qui contribue aussi à l'atténuation du changement climatique et à l'adaptation à ses effets. Ce règlement traduit une prise de conscience grandissante : des écosystèmes en bonne santé sont garants de la sécurité alimentaire, de la qualité de l'eau, de la protection contre les inondations et de la résilience dans le domaine de l'eau. Dans le cadre du Pacte vert et de la Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030, ce règlement marque un tournant majeur : il ne se contente plus de conserver ce qui reste, il vise à restaurer la nature activement et à grande échelle. Il doit être appliqué de concert avec la DCE et d'autres législations de protection de la nature.

De nouvelles pressions géopolitiques et économiques se profilent à l'horizon – de l'agenda relatif à la compétitivité industrielle de l'UE jusqu'aux exigences de la transition énergétique – qui pourraient mettre à rude épreuve la robustesse des lois européennes sur

Il existe de nombreuses lois et initiatives destinées à protéger les ressources hydriques. Encore faut-il que leur application soit garantie.

Moins de 40 % des eaux de surface de l'UE sont considérées comme en bonne santé. Les décideurs doivent prendre des mesures drastiques pour les protéger.

l'environnement. Alors que les États membres accélèrent leurs investissements sur l'hydroélectricité, l'extraction des matières premières critiques et les infrastructures, le risque est grand que les mesures de protection prévues par la DCE soient affaiblies au nom de la flexibilité ou du pragmatisme. Il est donc indispensable de protéger la directive de telles pressions. La résilience dans le domaine de l'eau doit rester au centre des orientations de politique générale de l'UE. Cela contribuera à asseoir sa position à l'échelle internationale puisque la Directive cadre sur l'eau et le règlement sur la restauration de la nature sont des modèles sur ces sujets pour le reste du monde ●

ASSURER L'EAU DE DEMAIN

Sélection de programmes de protection de l'eau

- Dans le monde
- Union européenne (UE)
- Exemples nationaux

La **National Water Initiative**, en Australie, prévoit un système d'échange et de plafonnement des droits sur l'eau pour en assurer une utilisation équitable, tandis que le **Water Act**, en Afrique du Sud, protège les écosystèmes et assure un accès équitable à l'eau malgré la pénurie.

Lors des conférences de 2026 et 2028, les Nations unies pourraient négocier la signature d'**un accord sur l'eau** contraignant qui couvre tous les aspects de l'objectif de développement durable « Eau et assainissement pour tous ».

La **directive-cadre sur l'eau de l'UE** impose aux États membres de restaurer les cours d'eau et les zones inondables et de réduire les entrées de polluants. L'objectif : que toutes les masses d'eau atteignent un bon état écologique d'ici 2027.

UN MODÈLE FRANÇAIS À RÉINVENTER

La gouvernance de l'eau en France, caractérisée par une gestion par bassins versants, a été un modèle à l'international. Elle est aujourd'hui remise en question avec l'augmentation des conflits d'usage et des manquements démocratiques.

Historiquement, la France a été pionnière dans l'élaboration d'une gouvernance de l'eau, organisée selon une logique hydrographique et non administrative, à l'échelle du bassin versant. Les comités de bassins réunissent collectivités locales (40 %), usagers (40 %) et représentants de l'État (20 %), et sont chargés depuis 1992 d'approuver un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) qui détermine les principes de partage et de préservation des eaux à l'échelle du bassin versant. Ces schémas sont ensuite déclinés à plus petite échelle, selon la même logique hydrographique et d'association des élus et usagers. Enfin, les services d'acheminement d'eau potable et de traitement des eaux usées (le « petit cycle de l'eau ») sont mis en place à l'échelle communale et intercommunale. Mais ce petit cycle voit sa gestion déléguée en grande partie à des multinationales spécialisées dans ce domaine (Veolia, Suez).

Le financement de la politique de l'eau est organisé depuis 1964 par les Agences de l'eau, elles aussi organisées par bassin versant, et régies par le principe pollueur-payeur (article L. 110-1 du code de l'environnement). Ce principe est mis en œuvre au travers de redevances sur les activités et les usages susceptibles de générer

une pollution des milieux aquatiques. Ces redevances (2,1 milliards d'euros en 2024) sont perçues par les Agences de l'eau qui utilisent ensuite cet argent pour soutenir des projets de gestion durable de la ressource. C'est le principe selon lequel "l'eau paie l'eau". Ce modèle de financement a durablement ancré la logique hydrographique dans la gouvernance de l'eau.

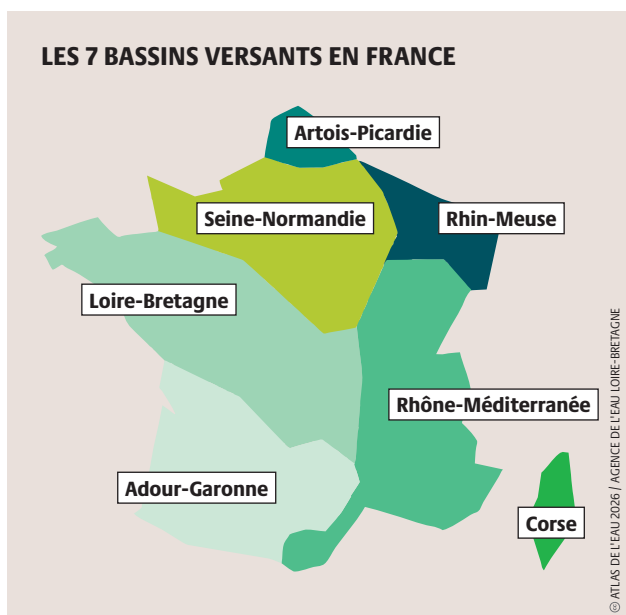
Dans la seconde moitié du XXe siècle, ce modèle de gouvernance a été opérant, permettant de fournir une eau potable et abordable au plus grand nombre, en finançant la gestion de l'eau des plus petites communes, et de lutter contre les pollutions industrielles et domestiques en renforçant les réseaux d'assainissement.

Mais aujourd'hui, ce système ne permet pas de lutter contre la raréfaction de la ressource et sa contamination par des pollutions diffuses (polluants éternels, pesticides et métabolites...), ni de prévenir des conflits d'usages de plus en plus violents.

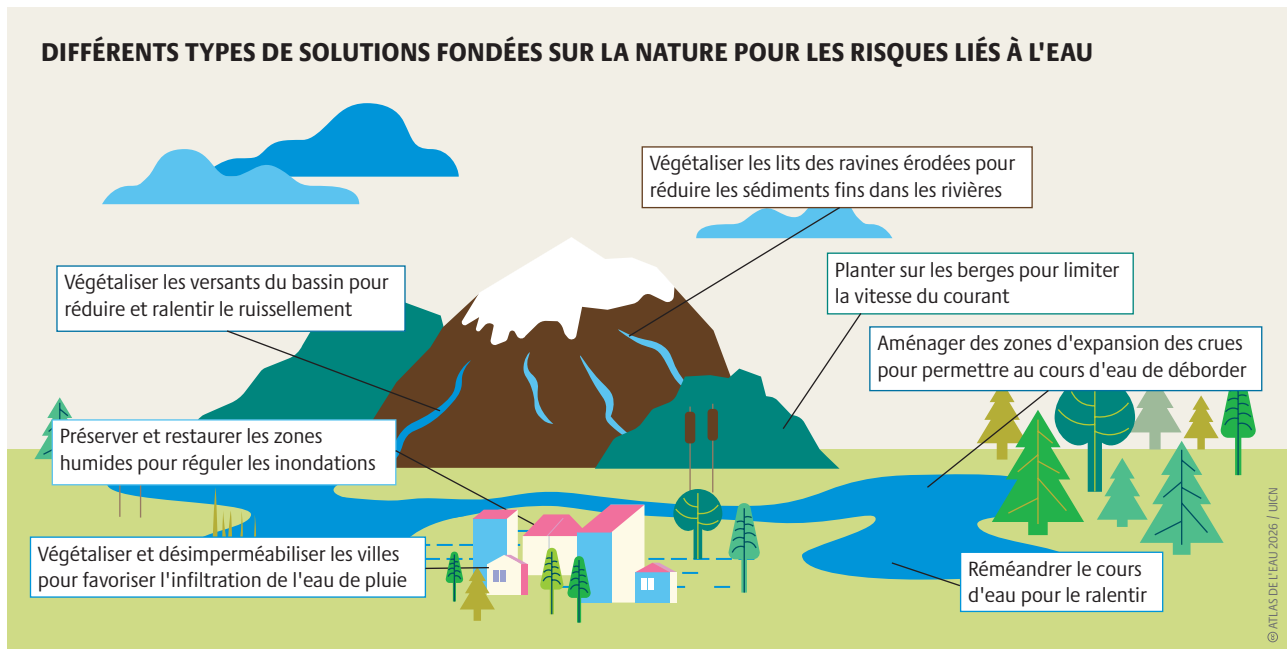
En effet, alors qu'en France métropolitaine, la quantité d'eau renouvelable disponible a diminué de 14% entre la période 1990-2001 et la période 2002-2018, les logiques de privatisation de la ressource se multiplient. En témoigne l'accaparement par certains usagers agricoles de la ressource sans prendre en compte les autres besoins en eau sur leur territoire, via la construction de retenues d'eau, ou « mégabassines ». Ces mêmes usagers ne s'acquittent pas des taxes sur l'eau à hauteur de leur impact sur la ressource : si l'agriculture consomme 58 % de l'eau en France, les agriculteurs ne payent que 10 % des redevances perçues par les Agences de l'eau (contre 83 % pour les ménages). Les tensions autour de la ressource en eau se multiplient, mais les actions locales pour adopter de nouvelles façons de préserver la ressource aussi. Face à une gouvernance de l'eau en comités de bassin, complexe, parfois opaque, et peu adaptée à la gestion d'enjeux locaux, certains élus prennent des initiatives pour gérer l'eau comme un bien commun, c'est-à-dire un bien accessible à tous mais fragile, dont il faut prendre soin à travers une gestion collective.

Le retour en régie publique de la gestion de l'eau et de l'assainissement de plusieurs métropoles (Grenoble en 2000, Paris en 2009, Nice en 2014, Lyon en 2023) est un des marqueurs de cette volonté de réappropriation démocratique des usages de l'eau. Ces collectivités de divers bords politiques exigent par ce biais davantage de transparence sur le prix et les usages de l'eau, ainsi qu'une gestion non-spéculative de la ressource. Surtout, ce retour de la puissance publique se fonde sur la conviction que la gestion de l'eau ne peut plus être uniquement vue comme un problème technique délégué à un opérateur privé, tant les enjeux de

La France compte 7 bassins versants. Chacun est doté d'un comité de bassin, chargé du partage des eaux, et d'une agence de l'eau, chargée de financer la politique de l'eau.



DIFFÉRENTS TYPES DE SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE POUR LES RISQUES LIÉS À L'EAU



partage d'une eau amenée à manquer sont devenus profondément politiques.

Mais le retour en régie publique est aussi l'occasion de produire des manières novatrices de préserver la ressource. Les régies publiques ont par exemple dans certains cas mis en place une tarification progressive (le prix au m³ dépend du volume consommé) et sociale (l'eau est moins chère pour les ménages les plus précaires). L'agglomération de Dunkerque est, en France, la première à avoir mis en place une telle politique, dite « écosolidaire », en 2012. À Dunkerque, l'eau « vitale » ou « essentielle » correspond aux 80 premiers mètres cubes consommés (actuellement 1,28 €/m³ et 1,49 €/m³ pour les bénéficiaires de la CSS). L'eau « utile », de 80 à 200 m³, coûte 1,8 fois plus cher, et l'eau « de confort » est tarifée 2,4 fois plus cher que le m³ « essentiel ».

Au-delà du type de gestion, publique ou privée, plusieurs villes et collectivités s'essayent à penser au-delà du « petit cycle » de l'eau pour prendre en compte dans leurs politiques les besoins des écosystèmes naturels à une échelle plus large, et ainsi s'assurer en retour des bienfaits de ces écosystèmes. S'appuyer sur la nature permet alors de s'adapter au manque d'eau comme au trop-plein d'eau (inondations). C'est le cas de 17 communes du sud de Paris, regroupées au sein du syndicat intercommunal pour l'assainissement de la vallée de la Bièvre (SIAVB) et qui avec le soutien l'Agence de l'eau Seine-Normandie et du département de l'Essonne, ont décidé de « réensauvager » la rivière de la Bièvre en supprimant les bassins de stockage construits dans les années 1980 pour prévenir les inondations, sans grand succès. Ces initiatives ont permis de recréer des zones humides (+60 %) et d'augmenter les capacités de rétention d'eau de la rivière, pour réduire le risque d'inondation bien plus efficacement que les bassins artificiels utilisés auparavant. L'adoption de ces solutions fondées sur la nature

De nombreux territoires ont plus de 40 % de leurs rivières fortement polluées aux pesticides. Le nord de la France et certains DROM sont les plus touchés, ce taux dépassant 60% ou 80 %. Les eaux souterraines sont également concernées.

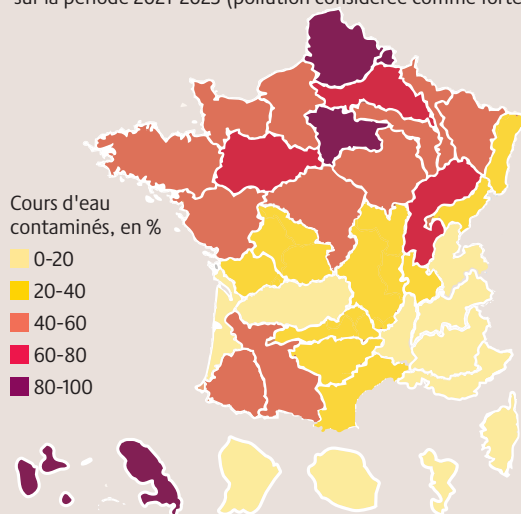
Les solutions fondées sur la nature sont des actions qui s'appuient sur les écosystèmes – préservés ou restaurés, résilients et fonctionnels, fournissant des services écosystémiques – pour relever les défis que posent les changements globaux à nos sociétés.

a permis de faire revenir certaines espèces en abords de Bièvre, mais aussi de réduire la pollution du cours d'eau.

Ainsi, si les initiatives au niveau local permettent de répondre au déficit démocratique de la gouvernance de l'eau actuelle, il est plus qu'urgent de réformer le cadre global. Cette réforme doit avoir pour double objectif de résoudre les conflits d'usage et de privilégier les approches qui misent sur le vivant pour préserver au mieux la ressource dans un climat changeant ●

LA CONTAMINATION DES EAUX DE SURFACE PAR LES PESTICIDES

Part des cours d'eau surveillés dont l'IPTC*-pesticides dépasse 1 sur la période 2021-2023 (pollution considérée comme forte)



*indice des pressions toxiques cumulées

© ATLAS DE L'EAU 2026 / SDES

DES DROITS POUR NOS FLEUVES

Héritage du droit romain, le droit de l'environnement actuel soumet les êtres vivants non-humains et les milieux naturels au régime des biens, *de facto* considérés comme des ressources nous fournissant des services gratuits. Le mouvement des droits de la Nature, né en Équateur, permettrait de reconnaître nos fleuves et lacs comme nouveaux sujets de droit. Après le droit à l'eau, les droits de l'eau ?

Le mouvement des droits de la Nature regroupe un ensemble de règles et de principes juridiques visant à protéger les écosystèmes (rivières, montagnes, forêts, etc.) et les entités qui composent le vivant, en leur reconnaissant le statut de sujet, d'entité ou de personne juridique, dotés de droits fondamentaux.

Ce mouvement, qui connaît des traductions juridiques variées, a pour finalité de s'assurer que les besoins de la Nature puissent être exprimés et respectés en amont des décisions politiques, ainsi qu'en aval devant le juge (afin que des mesures de sauvegarde et de réparation puissent être réclamées pour le compte des milieux naturels concernés).

Cette nouvelle école juridique ne s'inscrit pas dans l'approche des biens communs. L'article 714 du Code civil consacre cette notion de "res communes" (biens communs) et les définit comme "des choses qui n'appartiennent à personne et dont l'usage est commun à tous". Les fleuves et les rivières en tant qu'écoulements "d'eaux courantes" appartiennent à cette catégorie. Mais l'emploi de cette

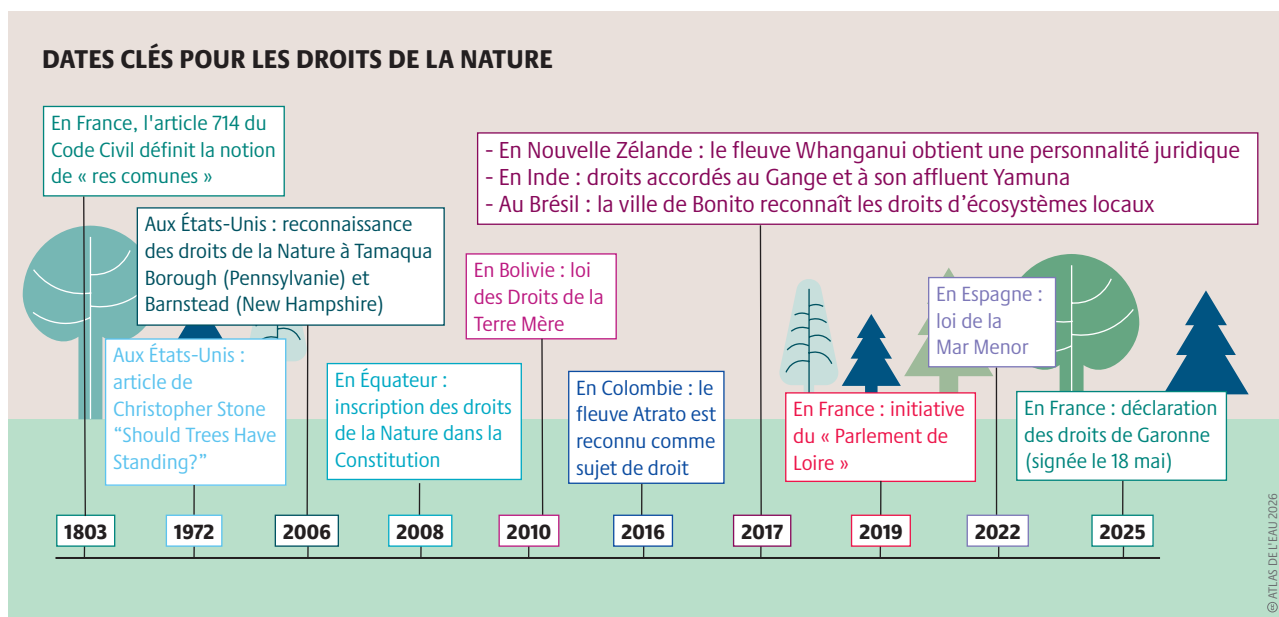
terminologie – des biens – maintient la Nature à l'état de ressource et se limite à adapter les modèles d'organisation pour permettre leur maintien et garantir les usages humains sur le long terme. Elle repose sur un postulat anthropocentré, celui d'une séparation entre la ressource à gérer et la communauté d'usagers. Le mouvement des droits de la Nature repose quant à lui sur une relation non plus dualiste, mais sur la reconnaissance des autres vivants et notre appartenance collective à une même communauté.

En Équateur, pays pionnier, les droits de la Nature sont inscrits à l'article 71 de la Constitution adoptée en 2008. Plus de 70 jurisprudences se sont appuyées sur ce texte à ce jour, comme la décision Piatúa (Tribunal provincial de Pastaza, Équateur, 5 septembre 2019). Dans cette affaire, le juge a annulé un projet hydroélectrique qui détournait et réduisait le débit de la rivière Piatúa de 90 %, au motif que cela violait les droits de l'écosystème et des communautés locales.

Le mouvement s'amplifie au niveau international, avec notamment les cas du fleuve Whanganui en Nouvelle-Zélande, de la rivière Magpie au Canada ou du fleuve Ethiope au Niger –, ainsi qu'auprès de certaines institutions. Ainsi l'Union internationale de conservation de la Nature (UICN) a adopté une motion visant à opérationnaliser les droits de la Nature au sein de la Liste verte des aires protégées, à l'occasion du sommet mondial d'Abu Dhabi d'octobre 2025.

En Europe, l'émergence des droits de la Nature s'explique notamment par le constat d'échec des politiques publiques environnementales. Deux tiers des eaux de surface ne sont pas en bon état écologique, ce qui affecte directement les droits humains.

Partout dans le monde, de nombreuses initiatives ont été menées pour reconnaître les droits de la Nature.



Aucun progrès n'a été constaté sur l'enrayement de la perte de la biodiversité malgré de nombreux textes communautaires. L'état de conservation de 81% des habitats est considéré comme "insuffisant" ou "médiocre".

Face à une situation toujours plus dégradée, des citoyens espagnols ont recueilli plus de 615 000 signatures suite à une initiative législative populaire pour la reconnaissance des droits de la lagune Mar Menor dans la région de Murcie. Affecté depuis des décennies par les pollutions agricoles et l'urbanisation effrénée, cet écosystème est devenu en 2022 le premier milieu naturel sujet de droit en Europe. La Cour constitutionnelle espagnole a reconnu la légalité de cette initiative et souligné l'opportunité de "changement de paradigme" juridique alliant droits de la Nature et droits humains, rappelant que la protection d'une "vie digne n'est possible que dans des environnements naturels adéquats".

Le mouvement grandit également aux Pays-Bas, en Grande-Bretagne et en Irlande. En 2023, le Comité mixte irlandais sur l'environnement et l'action climatique a recommandé des amendements constitutionnels pour reconnaître les droits de la Nature, préparant ainsi le terrain pour un éventuel référendum national.

Si le mouvement des droits de la Nature était relativement inconnu en France il y a 5 ans, il s'est progressivement installé dans le paysage politique, grâce à des initiatives locales, des actions en justice et une mobilisation croissante de la société civile, d'associations, de scientifiques ainsi que d'institutions privées et publiques.

Le Parlement de Loire initié en 2019 par le POLAU-pôle arts & urbanisme a mené les premières réflexions pour construire la représentation juridique des fleuves. Depuis, des démarches similaires se multiplient : Déclaration des droits de Garonne signée en 2025, Convention citoyenne pour les droits de la Seine ou Assemblée populaire du Rhône.

Ces initiatives visent souvent à s'opposer à des projets extractifs, mais elles entendent également expérimenter de nouvelles formes de gouvernance pour une meilleure représentation du vivant et une plus grande participation des citoyens à l'élaboration des politiques publiques environnementales.

Plusieurs institutions publiques et privées commencent à s'emparer du sujet : la Commission nationale du débat public (CNDP) a publié une note sur les liens entre démocratie environnementale et droits de la Nature, l'Agence française de développement (AFD) en fait un axe de prospective pour les politiques de développement, l'Office français pour la biodiversité (OFB) soutient de nombreuses expérimentations territoriales via son projet "relation humains - non humains". En 2024, le réseau des réserves naturelles a adopté une motion afin de s'engager collectivement dans ce mouvement. D'autres acteurs – associations, entreprises, syndicats – rejoignent cette dynamique.

Loin d'être un épiphénomène, la diffusion de ces idées repose sur une transformation en profondeur de la société.

Les pollutions industrielles, les prélèvements excessifs et la raréfaction croissante de l'eau potable traduisent une crise systémique : en portant atteinte à l'intégrité des rivières et des nappes, les activités industrielles (et d'autres secteurs) fragilisent le socle de nos droits humains fondamentaux – à la vie, à la santé,

CARTES DES INITIATIVES



En 2025, Wild Legal a lancé une cartographie numérique avec déjà environ 40 sites et collectifs pionniers, pour suivre l'évolution du phénomène en France et permettre à chacun de s'informer et s'engager localement.

à un environnement sain et à la dignité.

Tant que nos fleuves seront traités comme des infrastructures à rentabiliser plutôt que comme des communautés vivantes, aucune politique de l'eau ne pourra répondre durablement aux défis du climat, de la biodiversité et de la santé publique.

Alors que les sécheresses s'intensifient et que les polluants éternels s'accumulent, il est urgent d'adopter une approche qui ne se limite plus à la gestion des « ressources » ou des crises, mais qui reconnaisse le droit des cours d'eau à exister, à couler librement, à se régénérer et à entretenir les cycles vitaux dont dépend toute forme de vie. La santé d'un fleuve, sa continuité écologique, son débit vital, doivent être pensés comme des impératifs de justice environnementale et de sécurité collective.

Reconnaître juridiquement les rivières, les sources et les nappes et tous les milieux naturels comme sujets de droit, c'est redonner une voix à la Nature dans nos institutions, mais aussi restaurer un lien de responsabilité et de réciprocité entre l'humain et le vivant. C'est affirmer que notre avenir commun se joue dans la capacité du droit à protéger les conditions mêmes de la vie et l'habitabilité de nos territoires partagés ●

L'EAU AUSSI SE CULTIVE

Rendre la terre à la nature et pratiquer une agriculture qui restaure les sols permet de créer des paysages adaptés au climat qui absorbent l'eau et stockent le carbone. Cela contribue à lutter contre les sécheresses et les inondations, à stimuler la biodiversité et à refroidir le climat. Enfin, cela entretient, localement et plus globalement, le cycle de l'eau indispensable à la vie sur Terre.

Imaginons que la Terre soit un gigantesque être vivant, que ses cours d'eau et ses eaux souterraines soient ses veines et ses artères et qu'ils régulent son métabolisme.

Le sol est sa peau. Les arbres et autres végétaux sont ses glandes chargées de réguler la transpiration : ils évapotranspirent l'eau, ce qui refroidit la surface du sol. Mais ce cycle est aujourd'hui perturbé par la destruction des paysages. La déforestation, les monocultures, l'appauvrissement des sols, la régulation de l'écoulement fluvial et la dégradation des tourbières nuisent à la fertilité des terres et à la végétation naturelle. Les spécialistes du climat tirent depuis longtemps la sonnette d'alarme au sujet du dépassement des points de bascule au niveau mondial. Or la perturbation du cycle de l'eau, conséquence de la dégradation des sols et de la disparition de la végétation naturelle, pourrait constituer un point de bascule et se traduire par des dégâts irréversibles sur les processus vitaux qui couvrent de végétation une grande partie de la planète et la rendent habitable.

Il est possible de ne pas en arriver là en prenant des mesures

drastiques. Des sols davantage couverts de végétation et riches en humus, donc plus fertiles, permettraient de refroidir et de revitaliser des paysages entiers. L'eau peut littéralement être cultivée. Les végétaux en sont majoritairement constitués et leurs feuilles évapotranspirent de grandes quantités d'humidité qui participent au cycle de l'eau. L'été, un grand arbre évapotranspire en une journée plusieurs centaines de litres d'eau, ce qui génère un refroidissement par évaporation équivalent à deux climatiseurs.

Tout ceci ne peut toutefois fonctionner que si les pluies pénètrent dans le sol et y restent le plus longtemps possible. Pour cela, il faut ralentir le cycle de l'eau. Les fleuves et rivières dont le tracé a été rectifié, obstrué ou canalisé doivent pouvoir à nouveau effectuer des méandres et sortir de leur lit. Dans les villes, la plus grande surface possible ne doit être ni bétonnée ni asphaltée afin que l'eau puisse s'infiltrer dans le sol. Plus celui-ci est riche en humus, plus il peut stocker d'eau.

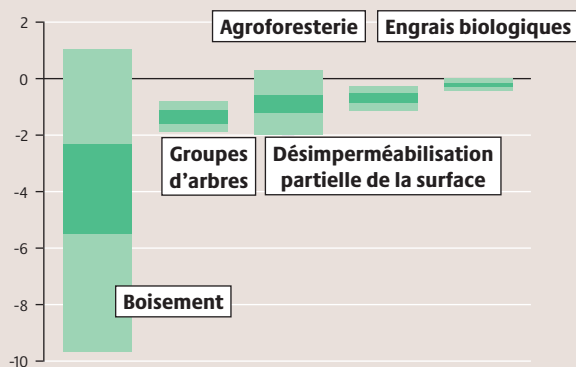
En agriculture, il convient de couvrir la surface du sol pour éviter l'évaporation et l'érosion. L'une des solutions consiste à pratiquer le sous-semis : on sème les graines d'une deuxième culture une semaine après avoir semé celles de la culture principale ; le sous-semis couvrira alors le sol lorsque la culture principale sera récoltée. Autres possibilités : planter des cultures de couverture (couverts végétaux), éviter le labour et épandre du compost. L'agroforesterie, qui consiste à intégrer des arbres et des haies aux champs, permet de consolider le sol, de ralentir l'écoulement de l'eau et de la stocker. Ces techniques ont des effets considérables : les surfaces boisées peuvent refroidir les zones alentour de plusieurs degrés, briser le vent et accroître la biodiversité en offrant un habitat aux oiseaux et aux insectes. En outre, arbres et arbustes améliorent la production totale en fournissant du bois, des baies ou encore des noix.

Ces mesures de protection naturelle sont particulièrement efficaces pour rétablir les cycles perturbés et réparer les dégâts environnementaux. La renaturation de 15 % seulement des écosystèmes de la planète pourrait éviter la disparition de 60 % des espèces et le rejet dans l'atmosphère d'environ 300 gigatonnes de dioxyde de carbone (CO₂), responsable de l'effet de serre. Mais elles ne permettent de lutter contre la crise climatique que si d'autres actions allant dans le même sens sont entreprises. Ainsi, les projets de stockage du carbone ne peuvent remplacer la sortie progressive des combustibles fossiles.

La protection et la remise en eau des tourbières doivent être une priorité. En Allemagne, environ 95 % des tourbières ont été artificiellement asséchées pour l'agriculture, l'exploitation forestière et l'extraction de la tourbe. De même, en France, 89 % des surfaces d'habitats tourbeux sont dans un état de

CLIMATISATION NATURELLE

Effets des mesures d'adaptation au changement climatique sur les températures ambiantes, par tranches, en degrés Celsius



© ATLAS DE L'EAU 2026 / ZIMMERMANN ET AL.

La crise climatique s'accompagne d'intenses vagues de chaleur. En plantant des arbres et en végétalisant les toits, on fait baisser les températures et on rend les villes plus habitables.

RETOUR À L'ÉTAT NATUREL

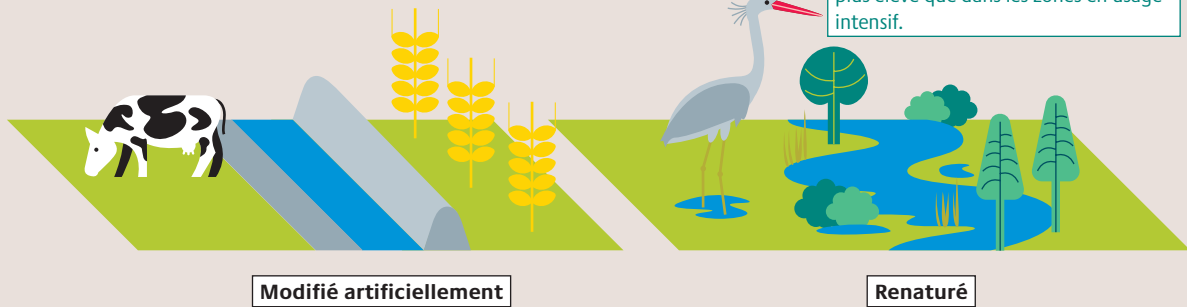
Potentiel écologique de la renaturation des plaines inondables de rivières

- Protection climatique
- Protection contre les inondations
- Protection de la biodiversité

Une plaine inondable **retient l'eau** lors des inondations durant lesquelles l'écoulement peut atteindre 10 000 mètres cubes par hectare.

Les zones forestières inondables intactes stockent jusqu'à **30 % de carbone** de plus que les plaines inondables rarement inondées, plus sèches ou bâties.

Les zones inondables offrent un **habitat** à certains amphibiens, poissons et oiseaux rares. Le nombre d'espèces végétales y est sensiblement plus élevé que dans les zones en usage intensif.



© ATLAS DE L'EAU 2026 / BUND, DOROTHY ET AL.

conservation dégradé. Renaturer les 4 millions d'hectares de zones humides qui ont perdu leurs fonctions naturelles suite à l'intervention humaine permettrait de stocker entre 100 et 400 gigatonnes de CO₂. Or ce chiffre de 400 gigatonnes représente environ 10 fois ce que la planète émet chaque année en gaz à effet de serre. La renaturation est en outre bénéfique à la protection des espèces et au stockage de l'eau. Les tourbières réhydratées peuvent toujours être utilisées en agriculture à travers la paludiculture. Cette activité inclut le pâturage des buffles domestiques ou la culture des roseaux comme matériau de construction.

La régénération du cycle de l'eau, une végétation plus abondante et des sols fertiles revitalisent des paysages entiers et les adaptent à la crise climatique. Il s'agit notamment de restaurer les forêts, les prairies, les zones humides et les terres arables, ce qui passe par l'agroforesterie et la remise en eau des tourbières. Enfin, n'oublions pas les villes éponges, où les surfaces non imperméabilisées absorbent l'eau de pluie et évitent les inondations, et où les toits végétalisés refroidissent le microclimat. Selon une étude de 2024, les forêts de l'est des États-Unis font baisser la température de la surface terrestre de 1 à 2 degrés Celsius en moyenne annuelle, et de 2 à 5 degrés en milieu de journée pendant la période de croissance des arbres. Les jeunes forêts, âgées de 20 à 40 ans, sont les plus efficaces. Ce refroidissement entraîne une baisse de la température de l'air à proximité du sol pouvant aller jusqu'à 1 degré Celsius par rapport aux zones voisines non boisées. Les analyses étudiant sur la durée l'occupation des sols et les températures moyennes montrent que les zones entourées de forêts qui se régénèrent peuvent être jusqu'à 1 degré plus froides que les zones alentour où l'occupation des sols n'a pas été modifiée.

Le développement de paysages adaptés au climat doit pouvoir s'appuyer sur un cadre politique clair et fiable. Les entreprises agricoles qui optent pour la paludiculture ont besoin de garanties

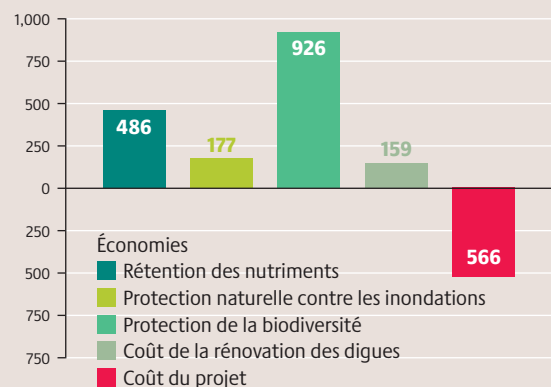
Économies et coûts du déplacement des digues et du rétablissement de 35 000 hectares de plaines inondables sur les bords de l'Elbe, en Allemagne, en millions d'euros.

Les plaines inondables proches de leur état naturel favorisent la biodiversité, contribuent à atténuer les effets du changement climatique, offrent une protection contre les inondations et constituent des lieux récréatifs appréciés.

de planification et d'incitations financières. Dans le même temps, les chaînes de valeur doivent être conçues pour impliquer le secteur de la construction, par exemple, et pour mettre en avant la vente de produits durables fabriqués à partir de plantes des tourbières comme le roseau ou la mousse des marais. C'est ainsi que nous parviendrons à restaurer le cycle de l'eau, séquestrer le carbone, refroidir la terre et accroître la biodiversité, mais aussi à créer des espaces de valeur pour les humains comme pour les végétaux et les animaux ●

STRATÉGIE PAYANTE

Économies et coûts du déplacement des digues et du rétablissement de 35 000 hectares de plaines inondables sur les bords de l'Elbe, en Allemagne, en millions d'euros



© ATLAS DE L'EAU 2026 / BFN

AUTEURS, AUTRICES ET SOURCES

Toutes les sources Internet ont été consultées au plus tard en avril 2026 pour l'édition francophone. Voir en page 2 les sites internet où cet atlas est téléchargeable au format pdf. Les liens très longs ont été raccourcis grâce aux sites : <https://urls.fr/> et <https://urlz.fr/>

10-11 LA BASE DE LA VIE SANS EAU, PAS DE VIE

par Dieter Gerten

P. 10 : Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Ausstellung Durstige Güter, <https://bit.ly/4fEh610>.

P. 11 haut : Spektrum der Wissenschaft, Lexikon der Geowissenschaften: Wasserkreislauf, <https://bit.ly/4i69mGI>. **P. 11 bas** : European Environment Agency (EEA), Water abstraction by source and economic sector in Europe, 2024, <https://bit.ly/46JzP9h>.

12-13 UN DROIT HUMAIN DE L'EAU POUR TOUS

par Laura von Vittorelli

P. 12 : Elisa Savelli et al., Urban water crises driven by elites' unsustainable consumption, Nature Sustainability, Volume 6, 2023, <https://bit.ly/3AYwtSV>.

P. 13 : Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), Global Burden of Disease, with minor processing by Our World in Data, 2024, <https://bit.ly/4g8rjmp>. Fonds des Nations unies pour l'enfance (UNICEF), Une triple menace, 2023, p. 14, <https://bit.ly/47FVdNr>.

14-15 OUTRE-MER LE DROIT A L'EAU BAFOUÉ

par Camille Bouko-Lévy, Emma Feyeux, Julien Lallemand, Maëlle Nicault

P. 14 : Oméya Desmazes, Revendiquer un accès continu à l'eau potable au sein d'espaces négociés : le cas des collectifs citoyens en Martinique, Études caribéennes, 59, 2024, https://urls.fr/ZN_48m.

P.14-15 : Cour des comptes, La gestion de l'eau potable et de l'assainissement en Outre-mer, 2025, <https://urls.fr/dshX68>. UNICEF France, Grandir dans les outre-mer. Etats des lieux des droits de l'enfant, 2023, <https://urls.fr/djCEIK>. Sophie Oddo, Étude sur la situation des droits humains à l'eau et à l'assainissement dans les Outre-mer, Coalition eau, 2020, p. 12, <https://urls.fr/xaFkOw>. La Nouvelle République, Pourquoi y a-t-il une crise de l'eau à Mayotte ?, 2023, <https://urls.fr/qQygeA>. CCEE La Réunion, La Réunion à l'horizon 2040 : une île face aux défis du changement climatique. Phase 2, 2024, p. 104, <https://urls.fr/OYvhfH>.

P.15 haut : Cour des comptes, La gestion de l'eau potable et de l'assainissement en Outre-mer, 2025, <https://urls.fr/dshX68>. Office de l'eau Réunion, Les services publics d'eau potable poursuivent leur structuration, Les chroniques de l'eau, 146, 2025, <https://urls.fr/JNa5Qo>.

16-17 CLIMAT SOUS PRESSION

par Steffen Bender, Peter Greve, Daniela Jacob

P. 16 : Africa Growth Initiative (AGI), Foresight Africa, Top priorities for the Continent in 2017, 2017, p. 83, <https://bit.ly/497z8pT>.

P. 17 haut : World Resources Institute (WIR), Aqueduct Water Risk Atlas, 2021, <https://bit.ly/3Z5T2gn>.

P. 17 bas : Copernicus, Earth Observation component of the European Union's space programme, Lake surface temperatures, 2021, <https://bit.ly/3K2qf8T>.

18-19 BIODIVERSITÉ PRÉCIEUX MILIEUX HUMIDES

par Helena Varkkey

P. 18 : Stefan Jansen, André Staar, GFN Umweltpartner, Ornithologische Evaluation des Naturschutzgroßprojekts „Lenzener Elbtalau“ (Deichrückverlegung Lenzen), 2021, non publié.

P. 19 haut : VCÖ – Mobilität mit Zukunft, Factsheet Verkehr und Zersiedelung als Treiber der Versiegelung, 2024, p. 4, <https://bit.ly/3CI6gZt>.

P. 19 bas : James Albert et al., Scientists' warning to humanity on the freshwater biodiversity crisis, Ambio, Volume 50, 2021, p. 85, <https://bit.ly/3éB31mv>.

20-21 MONTAGNE DES NEIGES PAS SI ÉTERNELLES

par Fiona Mille

P. 20 : Météo France, <https://meteofrance.fr/>. Ministère de la transition écologique et des territoires, Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique, <https://urls.fr/PVeHXB>. Christian Vincent et al., Strong changes in englacial temperatures despite insignificant changes in ice thickness at Dôme du Goûter glacier (Mont Blanc area), The Cryosphere, 14, 2020, pp. 925-934, <https://urls.fr/p5D1o3>. Compagnie des Alpes, Document d'enregistrement universel, 2021, <https://urls.fr/orXg9j>.

P. 21 haut : National Centre for Climate Services (NCSS), Utilisation de l'eau, 2021, <https://urls.fr/LtVDHd>. Mountain Wilderness France, L'eau en montagne, https://urls.fr/nprRz_.

P. 21 : Hugues François et al., Climate change exacerbates snow-water-energy challenges for European ski tourism, Nature Climate Change, 2023, <https://urls.fr/EZO7yA>.

22-23 CONSOMMATION QUI EST PRIORITAIRE ?

par Kyle Davis

P. 22 : Lieve Van Woensel, Sara Suna Lipp, At a glance, European Parliamentary Research Service (EPRS), What if fashion were good for the planet?, 2020, p. 1, <https://bit.ly/4ej2c8B>.

P. 23 haut : Robert Carr, Maximilian Kotz, Peter-Paul Pichler et al., <https://bit.ly/30sNs30>. UNICEF, <https://bit.ly/3ZkKZO9>.

P. 23 bas : Betsy Otto, Leah Schleifer, World Resources Institute (WRI), Domestic Water Use Grew 600% Over the Past 50 Years, 2020, <https://bit.ly/3OnoD8y>.

24-25 POLLUTION EN EAUX TROUBLES par Annette Jensen

P. 24 : Agence européenne pour l'environnement (AEE), Publications Office of the European Union, Europe's state of water 2024. The need for improved water resilience, 2024, p. 5, <https://bit.ly/46tiML>. Saskia Finckh et al., Mapping chemical footprints of organic micropollutants in European streams, Environment International, Volume 183, 2024, <https://bit.ly/46qPd99>. Forever Pollution Project, The Map of Forever Pollution, Arena for Journalism in Europe, 2023, <https://bit.ly/4g6ZgDS>. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), Globales UN-Abkommen gegen Plastikmüll, Vierte Verhandlungsrunde (Intergovernmental Negotiating Committee, INC4) in Ottawa, Kanada (23. April–29. April 2024), BMUV-Hintergrundpapier, 2024, <https://bit.ly/4g6pZjA>. Pestizid Aktions-Netzwerk (PAN Germany), Pesticide Action Network Europe (PAN Europe), GLOBAL 2000 – Friends of the Earth Austria, Die ewige Chemikalie in dem Wasser, das wir trinken, 2024, p. 31, <https://bit.ly/42ERbBN>.

P. 25 haut : European Commission (EC), Water Information System for Europe (WISE), European Environment Agency (EEA), Chemical status by country, 2024, <https://bit.ly/4nDRLrE>.

P. 25 : République française, Loi du 27 février 2025 visant à protéger la population des risques liés aux substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées (PFAS), 2025, https://urls.fr/_UWB0U. Bercy infos Entreprises, Tout savoir sur l'interdiction progressive des PFAS, 2026, <https://urls.fr/ao3Y4L>. Raphaëlle Aubert, Stéphane Foucart, Une carte interactive inédite permet de connaître les polluants présents dans l'eau potable distribuée à chaque adresse, Le Monde, 2025, <https://urls.fr/JMLtZ2>. Générations Futures, Décrets applicatifs de la loi PFAS : une publication in extremis avec des engagements minima par rapport à l'esprit de la loi, 2026, <https://urls.fr/hzRLnc>.

26-27 PRIVATISATION ERREUR D'AIGUILLAGE par Petra Dobner, Anooch Sophie Werner

P. 26 : Food & Water Watch, National Office, The state of public water in the United States, 2021, p. 8, <https://bit.ly/4pJkGfU>.

P. 27 haut : Hannah Ritchie et al., Clean Water and Sanitation, 2021. Data adapted from WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene (JMP), Share of the population not using an improved water source, <https://bit.ly/41akkoN>.

P. 27 : Stéphane Mandard, Fraude aux eaux minérales : comment l'Elysée et Matignon ont cédé au lobbying de Nestlé malgré les

alertes des autorités de santé, Le Monde, 2025, <https://urls.fr/AlogpD>. Vincent Lucchese, Tout comprendre au scandale des eaux contaminées de Nestlé, Reporterre, 2025, <https://urlz.fr/v6Pu>.

28-29 CONFLITS LES EAUX DE LA DISCORDE par Susanne Schmeier

P. 28 : The Water, Peace and Security Partnership (WPS), Water and conflict in the Inner Niger Delta: a governance challenge, Report, 2022, p. 8, p. 11, <https://bit.ly/3CMamzC>.

P. 29 : Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security, World conflict chronology, <https://bit.ly/4ePoKVh>. Peter H. Gleick, Morgan Shimabuku, Water-related conflicts: definitions, data, and trends from the water conflict chronology, Environmental Research Letters, Volume 18, 2023, <https://bit.ly/4i3kpAz>. Transboundary Freshwater Diplomacy Database (TFDD), Program in Water Conflict Management & Transformation, <https://bit.ly/3CUDZyC>.

30-31 AGRICULTURE MONDIALE LA GRANDE SOIF par Inka Dewitz

P. 30 : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), AQUASTAT – Système d'information mondiale de la FAO's sur l'eau et l'agriculture, <https://bit.ly/4o03K2k>.

P. 31 haut : Hannah Ritchie, Max Roser, Our World in Data, Water Use and Stress, 2024, <https://bit.ly/4fPhXME>.

P. 31 bas : Arien Y. Hoekstra et al., The water footprint of the EU for different diets, Ecological Indicators, Volume 32, 2013, <https://bit.ly/3Z9d0Hi>.

32-33 AGRICULTURE EN FRANCE DES MÉGABASSINES CONTROVERSÉES par Mathilde Boitias

P. 32 : Statistique publique de l'énergie, des transports, du logement et de l'environnement (SDES), L'irrigation des surfaces agricoles : évolution entre 2010 et 2020, 2024, https://urls.fr/_18okb.

P. 32 bas : Lise Ouangari, « Mégabassines » : comment fonctionnent ces retenues d'eau qui sèment la discorde ?, Ouest France, 2023, <https://urls.fr/ZxMglX>. Xavier Benoit, Bassines dans la Vienne : les sources du problème, la Nouvelle république, 2023, <https://urls.fr/so2UE9>.

P. 32-33 : Romain Carrausse, Sophie Tabouret, Éclairer les débats sur les mégabassines : paradigmes de gestion, controverses et imaginaires, Géoconfluences, 2025, <https://urls.fr/Bq6E9V>. Anne-Claire Poirier, Que sont les méga-bassines et qu'en dit la science ? Dix questions pour tout comprendre, Vert, 2024, <https://urls.fr/CuDAjL>. France inter, Méga-bassines : Que sont ces énormes réservoirs d'eau et pourquoi sont-ils contestés ?, La Terre au carré, 2022, <https://urls.fr/DHBOTB>.

P. 33 : Le Monde avec AFP, Sainte-Soline : Laurent Nuñez demande

une enquête administrative après la publication de vidéos mettant en cause des gendarmes, Le Monde, 2025, <https://urls.fr/XZ66N7>.

34-35 CULTURES MARAÎCHÈRES

EN ESPAGNE, DES TOMATES GOURMANDES EN EAU par Elena Alter

P. 34 : Michael A Clark et al., Multiple health and environmental impacts of foods, PNAS, Proceedings of the National Academy of sciences of the United States of America, Volume 116, 2019, <https://bit.ly/4OYTksa>.

P. 35 haut : Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Miteco), La reserva hídrica española se encuentra al 50,9 % de su capacidad, <https://bit.ly/3V9OGUh>. World Wide Fund for Nature (WWF), Water Risk Filter Suite, <https://bit.ly/416cbSe>.

P. 35 bas : Susannah Savage, Financial Times, Climate change is pushing up food prices – and worrying central banks, 2024, <https://bit.ly/4gw0ry3>.

36-37 ÉLEVAGE

EMPREINTE EAU ET COÛT ÉCOLOGIQUE par Élyne Étienne

P. 36 : Institut de l'Élevage (IFIP), Chiffres clés sur les consommations d'eau des élevages en France, RMT MAELE, Fiche 11, 2025, <https://urls.fr/jkOMIL>. UNESCO-IHE, The water footprint of France, Research Report Series, 56, 2012, <https://urlz.fr/v6uG>.

P. 36 bas : Davy Vanham et al., The water footprint of different diets within European sub-national geographical entities, Nature Sustainability, 1, 2018, <https://urlz.fr/v6uH>.

P. 37 : Bureau d'analyse sociétale d'intérêt collectif (BASIC), La filière porcine française, 2025, <https://urlz.fr/v6uF>.

P. 37 haut : Agence de la transition écologique, Agribalyse, <https://agribalyse.ademe.fr/>

38-39 ÉNERGIE

UNE SOIF INEXTINGUIBLE par Nidhal Attia

P. 38 : Rp. 30: Rainer Horig, Der Ganges stinkt zum Himmel, Deutschlandfunk, 2015, <https://bit.ly/3Ct7GGT>. Michael Witzel, Water in mythology, Daedalus, Volume 144, No. 3, 2015, p. 18, <https://bit.ly/3APnRxS>.

P. 38-39 : Réseau Sortir du nucléaire, Le nucléaire met notre eau en danger, 2022, <https://urlz.fr/v6Pv>. Ilyas Hanine, La consommation d'eau des centrales nucléaires en France, Sfen, 2023, <https://urlz.fr/v6Pw>. Le réseau de transport d'électricité (Rte), Bilan électrique 2024, 2024, <https://urlz.fr/v6Px>.

P. 39 haut : European Environmental Agency (EEA), Economic sector with highest water abstraction per country in Europe and Economic sector with second highest water abstraction per country in Europe, 2025, <https://bit.ly/3Ka61tW>.

P. 39 bas : Yi Lin et al., Water use of electricity technologies: A global meta-analysis, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 115, 2019, <https://bit.ly/3BdPiSb>.

40-41 NUMÉRIQUE

LES DONNÉES AUSSI ONT SOIF

par Friederike Rohde

P. 40 : Marianne Gros, Leonie Cater, Artificial intelligence threatens to raid the water reserves of Europe's driest regions, Politico, Part of Europe's looming water crisis special report, 2025, <https://bit.ly/46dGuZp>.

P. 41 haut : EcoRise, Water Footprint Calculator, Water Footprint Comparisons by Country, <https://bit.ly/3VoRuWd>.

P. 41 bas : Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), Leitbild der Kreislaufwirtschaft, Infografik, 2018, <https://bit.ly/4i90VdA>.

42-43 ÉNERGIES FOSSILES

LE POIDS DU PASSÉ

par Andrés Ángel, Nora Stognief

P. 42 : Greenpeace International, Iris Cheng, Harri Lammi, The Great Water Grab, How the Coal Industry is Deepening the Global Water Crisis, 2016, p. 26, <https://bit.ly/48JTj5G>.

P. 43 haut : Eurostat, Statistical office of the European Union, Coal production and consumption statistics, <https://bit.ly/4mqHD4G>. Verein der Kohlenimporteure (VDKI), Jahresbericht 2024, Fakten und Trends 2023/2024, 2024, p. 26, <https://bit.ly/4i6eryM>.

P. 43 bas : Katarina Huth et al., Alles für die Kohle: Wie ein Konzern unser Wasser abgräbt, 2023, <https://bit.ly/3Zo36mf>.

44-45 EXTRACTION DES MÉTAUX

LE GRAND HOLD-UP

par Johanna Sydow, Annette Kraus

P. 44 : Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Global Material Resources Outlook to 2060, Economic drivers and environmental consequences, OECD Publishing, 2019, p. 24, <https://bit.ly/4nASny7>.

P. 45 haut : Heinrich-Böll-Stiftung (HBS), Rohstoffe aus Lateinamerika, 2024, p. 2, <https://bit.ly/3OviV4g>.

P. 45 bas : International Energy Agency (IEA), The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, World Energy Outlook Special Report, p. 128, 2021, <https://bit.ly/4mlvVIC>.

46-47 MÉKONG

L'ARTÈRE VITALE DE TOUT UN CONTINENT

par Daniel Abunales, Tipakson Manpati, Areeya Tivasuradej

P. 46 : Bryan Eyler, Mekong Dam Monitor Annual Report, 2024, <https://bit.ly/4o8mvBt>. World Wide Fund for Nature (WWF), Ecosystems in the Greater Mekong, 2013, <https://bit.ly/3VsFvOH>.

P. 47 haut : European Environment Agency (EEA), Auswirkungen von PFAS auf die menschliche Gesundheit, <https://bit.ly/4n4JUDD>.

P. 47 bas : Lourens J. J. Meijer et al. More than 1000 rivers account for 80% of global riverine plastic emissions into the ocean, Science Advances, Volume 7, Issue 18, 2021, <https://bit.ly/4mnlkMM>.

48-49 PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES

COMMENT S'EN PROTÉGER ?

par Bapon Fakhrudin

P. 48 bas : Germanwatch, Climate Risk Index, 2025, Who suffers Most from Extreme Weather Events? Weather-related Loss Events

in 2022 and 2000 to 2022, <https://bit.ly/4nEirbU>.

P.48 : Commissariat Général au Développement Durable, L'eau sous tension, surtout l'été, 2025, <https://urlz.fr/v6Pz>. Observatoire des forêts françaises, Deux années exceptionnelles : 2003 et 2022, 2024, <https://urlz.fr/v6PA>. Simon Mittelberger et al., La sécheresse 2022 en France : retour vers le future, *Hydroscience Journal*, 110, 2024, <https://urlz.fr/v6PC>.

P. 49 : European Environment Agency (EEA), Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe, 2024, <https://bit.ly/4gzTMMz>. European Environment Agency (EEA), Economic losses and fatalities from weather- and climate-related events in Europe, 2025, <https://bit.ly/4nKbYMT>.

50-51 MAYOTTE

CRISE DE L'EAU EN HÉRITAGE

par **Camille Bouko-Lévy, Emma Feyeux, Julien Lallemand, Maëlle Nicault**

P. 50-51 : Solidarités International, Chido, 1 an après. Bilan de la réponse d'urgence en eau, hygiène et assainissement, 2025, <https://urls.fr/MqZLEF>. Cyril Castelliti, Louis Witter, À Mayotte, les militants anti-immigration surfent sur la crise de l'eau, *Reporterre*, 2023, <https://urls.fr/iQ394k>.

P. 51 : Oméya Desmazes, Revendiquer un accès continu à l'eau potable au sein d'espaces négociés : le cas des collectifs citoyens en Martinique, *Études caribéennes*, 59, 2024, https://urls.fr/ZN_48m. Camille Bouko-Levy et al., Les Outre-mer surexposés aux pesticides, *Atlas des Pesticides*, 2023, pp. 58-59, <https://urls.fr/WX-zLO>. Maëlle Nicault et al., Pour un droit à l'eau effectif dans les Départements et Régions d'Outre-Mer : Interroger les modes de gestion de l'eau potable, *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2025, pp. 357-375, <https://urls.fr/rSVVmc>.

P. 51 haut : Solidarités International, Accès à l'eau potable à Mayotte : sources d'approvisionnement et barrières d'accès, 2025, <https://urls.fr/loSQsG>.

52-53 GESTION COMMUNAUTAIRE

INVERSER LA TENDANCE

par **Andreiev Pinzón, Luis Fernando Sánchez Supelano**

P. 52 : Adam Williams, Mexico's Water Crisis Is Spilling Over Into Politics, *Americas Quarterly* (AQ), 2023, <https://bit.ly/46wM201>.

P. 53 haut : Umweltbundesamt (UBA), Ziele und Politikinstrumente für klimaresiliente Schwammstädte, Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt „Neues Europäisches Bauhaus weiterdenken – AdNEB“, 2024, S. 9, <https://bit.ly/4eNSxgZ>.

P. 53 bas : Carolina Rodriguez et al., Water Context in Latin America and the Caribbean, *Water*, 14, 2022, <https://bit.ly/3KgjkjSB>.

54-55 UNION EUROPÉENNE

LA NATURE N'ATTEND PAS

par **Sergiy Moroz**

P. 54 : Forever Pollution Project, The Map of Forever Pollution, *Arena for Journalism in Europe*, 2023, <https://bit.ly/4g6ZgDS>.

P. 55 haut : Water Information System for Europe (WISE), European Environment Agency (EEA), European Commission (EC), Ecological status by country, 2024, <https://bit.ly/3Zpy3GX>.

P. 55 bas : United Nations Water (UN Water), <https://bit.ly/3VUh10P>.

56-57 GOUVERNANCE

UN MODÈLE FRANÇAIS À RÉINVENTER

par **Shiraz Moret-Bailly**

P. 56-57 : La Fabrique Écologique, Refonder les politiques de l'eau : Pour une approche écologique de la gouvernance de l'eau, Notes ouvertes au débat collaboratif, 55, 2025, <https://urls.fr/QueZlrg>.

P. 56 bas : Agence de l'eau Loire-Bretagne, Carte des 7 bassins hydrographiques métropolitains, 2024, <https://urls.fr/-5MtZA>.

P. 57 haut : ARRAA, Les Solutions fondées sur la Nature pour faire face aux risques liés à l'eau en France, Documents techniques, 2020, <https://urls.fr/mjfsaN>

P. 57 bas : Statistique publique de l'énergie, des transports, du logement et de l'environnement (SDES), Qualité des eaux superficielles et souterraines en France – État des connaissances en 2025, 2026, <https://urls.fr/-R11BD>.

58-59 JURIDIQUE

DES DROITS POUR NOS FLEUVES

par **Marine Calmet**

P. 58 : Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), Rendre les droits de la nature opérationnels et évaluer leur mise en œuvre dans les territoires, 54, 2025, <https://urlz.fr/v6uL>.

Agence européenne pour l'environnement (EEA), Europe's state of water 2024 : the need for improved water resilience, 7, 2024, <https://urlz.fr/v6uK>. Commission européenne, État de conservation de la nature dans l'Union européenne, Rapport de la commission au parlement européen, au conseil et au comité économique et social européen, 2020, <https://urlz.fr/v6uL>.

P. 59 : Marine Calmet, Ilaria Casillo, Droits de la Nature et droits participatifs, comment faire entendre la voix des citoyennes et citoyens et celle du vivant, *Commission nationale du débat public (CNDP)*, 2025, <https://urlz.fr/v6uM>. Office français de la biodiversité (OFB), Le projet « relations humains non-humains » – Faire évoluer nos relations au vivant, 2025, <https://urlz.fr/v6uN>. Réserves Naturelles de France, Droits de la Nature dans les réserves naturelles, 4, 2024, <https://urlz.fr/v6uO>.

P. 59 haut : Carte des droits de la Nature, Carte des initiatives, <https://www.wildlegal.eu/carte>

60-61 SOLUTIONS

L'EAU AUSSI SE CULTIVE

par **Ute Scheub, Servan Schwarzer**

P. 60 : Beate Zimmermann et al., Assessing the cooling potential of climate change adaptation measures in rural areas, *Journal of Environmental Management*, 366, 2024, p. 10, <https://bit.ly/4i2yhuJ>.

P. 61 haut : Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Hochwasserrückhaltung durch Auenrevitalisierung, 2012, <https://bit.ly/49aIVM5>. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Feuchtgebiete, 2024, <https://bit.ly/4g8qERR>. Olivia Dorothy et al., MDPI, Nutrient Retention in Ecologically Functional Floodplains, <https://bit.ly/3VEa0BV>.

P. 61 bas : Bundesamt für Naturschutz (BfN), Gewässer und Auen – Nutzen für die Gesellschaft, 2015, <https://bit.ly/3Zouvol>.



HEINRICH-BÖLL-STIFTUNG PARIS, FRANCE ET ITALIE

La Heinrich-Böll-Stiftung est une des fondations politiques allemandes, proche du parti Alliance 90/ Les Verts (Bündnis 90/ Die Grünen). Centre de réflexion autour de la transformation écologique et sociale, de la démocratie, des droits humains, de l'égalité des genres, de la diversité et des droits LGBTQI*, elle dispose d'un réseau international de plus de 35 bureaux dans le monde et agit pour favoriser les échanges et coopérations sur ces questions, en particulier entre les acteurs de la société civile. Le bureau de Paris de la Heinrich-Böll-Stiftung agit en France et en Italie.

<https://fr.boell.org/fr>



LA FABRIQUE ECOLOGIQUE

La Fabrique Ecologique, Fondation pluraliste de l'écologie, est un Think-Tank qui a pour objectif d'accélérer la transition écologique, via une réflexion collective et des propositions concrètes, avec une démarche de co-construction citoyenne. Elle s'adresse aux décideurs publics comme aux citoyens, et cherche à faire dialoguer les différents acteurs, pour une transition écologique et sociale. Depuis 2013, son large réseau d'experts et la diversification de ses formats lui ont permis de questionner des thématiques très diverses (énergie, agriculture-alimentation, mobilité, adaptation, gouvernance...). Elle a notamment défini comme axes prioritaires de travail la préservation de la biodiversité, et la transition juste, inclusive et solidaire.

<https://www.lafabriqueecologique.fr>



OBSERVATOIRE TERRE-MONDE

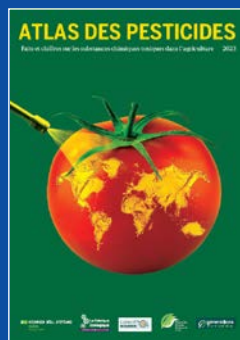
L'Observatoire Terre-Monde (OTM) est une association d'écologie politique qui, à travers une approche transdisciplinaire, propose des espaces de réflexions et d'actions relatives aux enjeux écologiques décoloniaux. Dans un contexte où l'impératif écologique nous oblige à repenser collectivement nos manières d'habiter la Terre, l'OTM se donne pour objectif de faire entendre les voix trop souvent marginalisées de plusieurs communautés des pays du Sud global, des habitants des dits Outre-mer français et des personnes minorisées et reléguées au sein même de la France hexagonale et du Nord global.

<https://terremonde.org/>

PUBLIÉS DANS LA MÊME SÉRIE

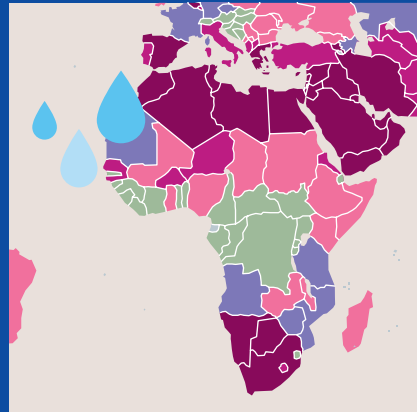
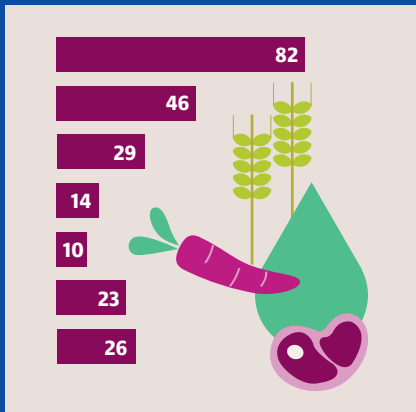


PUBLIÉS AVEC LA FABRIQUE ÉCOLOGIQUE



PUBLIÉS À TRAVERS LE MONDE





Plus de 2 milliards de personnes n'ont pas accès à l'eau potable. Ce sont les personnes les plus vulnérables socialement qui sont le plus touchées.

Tiré de : [DE L'EAU POUR TOUS](#), p. 12

La gouvernance publique de l'eau est souvent plus responsable et plus égalitaire que sa privatisation, comme l'illustre la dissimulation illégale par Nestlé Waters de contaminations, parfois graves, de ses eaux en bouteille.

Tiré de : [ERREUR D'AIGUILLAGE](#), p.27

À l'échelle mondiale, l'agriculture représente 72 % de la consommation d'eau. La viande a une empreinte hydrique nettement plus importante qu'un régime alimentaire végétarien.

Tiré de : [LA GRANDE SOIF](#), p. 30

À Mayotte, le passage du cyclone Chido a accentué une situation déjà très critique et dégradée pour l'accès des habitants à l'eau.

Tiré de : [CRISE DE L'EAU EN HÉRITAGE](#), p.50

Action requise : partout en Europe et dans le monde, la plupart des rivières, des ruisseaux, des lacs et les eaux souterraines ne sont pas en bon état d'un point de vue écologique.

Tiré de : [LA NATURE N'ATTEND PAS](#), p. 54