

L'eau face au défi des dérèglements climatiques

Alors que le changement climatique accroît les menaces pesant sur cette ressource vitale, dans de nombreux pays, trouver des pistes pour la préserver apparaît nécessaire. Tour d'horizon des pistes d'adaptation qui se dessinent à travers le monde.

C'est un avertissement lancé par les Nations Unies en mars dernier. Dans un rapport sur la ressource en eau, l'ONU détaille les graves menaces pesant sur elle avec le dérèglement climatique. Entre autres risques majeurs, 52 % de la population mondiale pourrait avoir à vivre en subissant les effets d'une pénurie d'eau d'ici 2050.

Alain Bernard, chef du service Afrique, Amérique latine, Asie du Sud-Est de l'Office International de l'Eau (OIEau) dresse un constat tout aussi inquiétant. « *Le changement climatique va venir aggraver des problèmes déjà existants. La croissance démographique, le développement industriel et agricole génèrent déjà des pressions sur les ressources en eau. Sa qualité et sa quantité se dégradent. De plus, quand l'eau se raréfie, cela amenuise d'autant plus les capacités de dilution de la pollution. À cela vont s'ajouter des événements extrêmes, tels que les sécheresses et les inondations, plus fréquents et plus intenses.* »

Les défis à relever sont donc très variés. Selon Alain Bernard, éviter les conflits d'usage, optimiser l'utilisation de la ressource et entreprendre des actions de préservation des milieux naturels jouant un rôle de stockage et d'épuration, sont des leviers essentiels pour s'adapter aux bouleversements à venir.

Miser sur le rôle protecteur des écosystèmes

Alors que la stratégie de nombreux États a été, et est parfois encore, de construire

des barrages, l'Office International de l'Eau sensibilise les dirigeants à opter pour d'autres stratégies. « *Nous essayons de les convaincre de limiter ces infrastructures car c'est une mesure court-termiste qui déstabilise les milieux. Des nouvelles stratégies émergent notamment les solutions fondées sur la nature* », souligne-t-il. Cette méthode consiste à accompagner la nature plutôt que chercher à la dompter. « *En lieu et place d'un barrage destiné à limiter les inondations, des zones d'expansion de crues peuvent par exemple être aménagées. Les terres ayant le moins de valeur, comme des terrains de sport ou certaines parcelles agricoles sont inondées. Cela ne nécessite pas d'infrastructures coûteuses* », explique Alain Bernard.

Les solutions fondées sur la nature consistent aussi à préserver des écosystèmes jouant naturellement un rôle protecteur. Les zones humides, par exemple, sont centrales dans le maintien de la quantité et de la qualité de l'eau. Gravement menacées à l'échelle mondiale, quelques projets s'attachent à les protéger. Au Bénin et au Costa Rica, par exemple, le Fonds français pour l'environnement mondial soutient des programmes pilotes de régénération naturelle de mangroves. Ces forêts tropicales de palétuviers représentent des barrières naturelles contre l'érosion, ▶

Les mangroves et forêts de palétuviers sont des solutions naturelles pour lutter contre l'érosion des sols et les inondations.
© Blue Forest



International

L'un des nombreux paramos de Colombie où l'exploitation des ressources naturelles a été interdite.

© Luis Alejandro Bernal Romero

- ▶ les tempêtes et les submersions, amenées à s'aggraver avec le dérèglement climatique. Ces programmes très techniques permettront d'établir une méthodologie répliquable afin de sauver d'autres mangroves à travers le monde.

La Colombie semble aussi avoir compris l'urgence de préserver les zones humides. Classée parmi les dix pays les plus riches en eau douce au monde, elle s'est lancée dans la protection de ses *paramos*. Ces biotopes (lieux de vie particuliers) de haute altitude sont de véritables réservoirs d'eau pour les pays andins. En 4 ans, le gouvernement colombien a ainsi protégé et interdit toute exploitation dans les 38 *paramos* que compte le pays.

Gérer à l'échelle des bassins hydrographiques

Au-delà des stratégies nationales, selon Alain Bernard, la gouvernance de l'eau est aussi un enjeu majeur. « *Nous amenons les acteurs à prendre des décisions à l'échelle des bassins hydrographiques et non dans le cadre des limites administratives habituelles* ». Et de citer l'exemple du fleuve Sénégal. Ce dernier est géré par l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) rassemblant le Sénégal, la Mauritanie, la Guinée et le Mali. « *Des barrages ont certes été construits mais leurs bénéfices sont partagés entre les pays et les décisions sont prises en commun à l'échelle du bassin* », poursuit Alain Bernard. Cette gouvernance permet à l'OIEau d'accompagner l'organisme et de mettre à sa disposition des outils, notamment satellites. « *Ils permettent, par exemple, de cartographier les zones humides, les usages de l'eau. C'est en accumulant des connaissances que l'on pourra mettre en œuvre des programmes d'adaptation au changement climatique* », conclut-il.

Delphine Tayac

Le fleuve Sénégal bénéficie d'une gouvernance multilatérale qui permet de cartographier les différentes zones humides

© Jérôme Chesnot



L'EAU

Et dans le Grand Lyon ?

À Lyon, c'est la Métropole qui a la responsabilité de l'eau et de son assainissement. Les 372 000 abonnés des 59 communes de l'agglomération utilisent en moyenne 150 litres d'eau par jour.

L'eau de la Métropole de Lyon provient essentiellement des nappes souterraines alimentées par le Rhône et captées dans la zone de Crépieux-Charmy. Elles sont relativement pures dans cette région. Sur le site de captage de l'eau, qui fournit environ 90 % de l'agglomération, on retrouve 114 puits pour aller pomper l'eau. Le site peut produire jusqu'à 420 000 m³ d'eau par jour alors que nos besoins moyens sont estimés à 210 000 m³.

Ensuite, les eaux usées repartent dans l'une des 12 stations d'épuration de la ville. Une fois sur place, elles passent à travers 7 étapes.

- Le dégrillage : pour enlever les gros détritux.
- L'élévation de l'eau pour qu'elle s'écoule d'un bassin à l'autre.
- Le tamisage pour piéger les déchets plus petits.
- Le désablage et le déhuilage : éliminent les huiles et saletés.
- La décantation lamellaire filtre l'eau pour faire glisser les particules au fond et qu'elle se transforme en boue.
- L'aération est un traitement biologique et chimique par lequel les bactéries épuratrices se nourrissent des saletés et le charbon actif élimine les polluants. Cela devient de la boue qui est incinérée et la fumée dégagée est traitée pour ne pas polluer l'air.
- L'eau clarifiée retourne dans le Rhône ou la Saône.

Dans nos consommations d'eau, environ 60 % sont consacrés à l'hygiène, 30 % au nettoyage et 7 % à l'alimentation. La Métropole n'est pour l'instant pas soumise à d'éventuelles conséquences du changement climatique.

Cette photo illustre la baisse du niveau de l'eau de la rivière alimentant Las Vegas, en plein désert. Pour remédier à cette difficulté, de nombreuses mesures ont été mises en place : recyclage des eaux usées de la ville qui sont renvoyées dans le lac, amendes pour des fuites d'eau et autres incitations financières.
© Sean MacEntee



ONU Environnement met en œuvre un projet de gestion du bassin versant de Wadi El Ku, au Soudan, financé par l'Union européenne depuis 2014, en partenariat avec l'organisation locale Practical Action, le gouvernement du Soudan et des communautés locales. En construisant des digues, des trévissés et des réservoirs, la sécheresse réduit ses effets au Darfour, dont les conflits locaux. © UNAMID



La rivière Xe Bang Fai au Laos est désormais en meilleur état à la suite d'un projet mené avec The Asia Foundation pour agir sur les inter-dépendances systémiques de la gestion de l'eau. En ouvrant le discours entre les différents acteurs qui utilisaient l'eau et en organisant sa répartition de manière durable et équitable, le projet a permis aux agriculteurs, industriels et citoyens de préserver au mieux les ressources en eau et zones humides. © Kehytis Lehti



Las Vegas

Las Vegas, temple de tous les excès, sauf celui du gaspillage de l'eau. La ville lui a en effet déclaré la guerre. Pour encourager à la sobriété, l'eau utilisée pour les jardins ou les piscines coûte cher. Un programme incite aussi financièrement à remplacer les pelouses par des cactus. Résultat : en 20 ans, la consommation d'eau aurait baissé de près de 40 % par personne et par jour.

Darfour

L'eau source de paix. La guerre au Darfour serait l'une des premières guerres climatiques. Un projet d'ampleur baptisé Wadi El Ku, soutenu par les Nations Unies et l'Union européenne, a permis de construire et réhabiliter des digues, des cours d'eau et réservoirs. Les productions agricoles se sont améliorées, et les villages et groupes de bergers autrefois en conflit se réunissent désormais pour discuter des usages de l'eau.

Laos

Au Laos, des habitants motivés. Sur la rivière Xe Bang Fai, un programme animé par l'ONG The Asia Foundation a permis de concilier différents usages de l'eau entre agriculteurs, pêcheurs et habitants. Grâce aux sciences participatives et à l'auto-organisation des villageois, des compromis ont été trouvés entre les différents usages. Ces actions ont permis d'arrêter la dégradation des habitats aquatiques et ainsi de diminuer la vulnérabilité de la zone aux variations climatiques.