



Entretien avec Stefan Uhlenbrook,

Directeur du Bureau des services liés à hydrologie, l'eau et la cryosphère de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), Directeur du Secrétariat de la Coalition pour l'eau et le climat.

L'EAU AU COEUR DU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

UN ACCÈS QUI SE RARÉFIE, DES USAGES QUI VONT
S'ACCROISSANT

Dans un entretien pour Confrontations Europe, Stefan UHLENBROOK, Directeur du Bureau des services liés à hydrologie, l'eau et la cryosphère de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), et Directeur du Secrétariat de la Coalition pour l'eau et le climat nous apporte un éclairage scientifique sur la relation étroite entre eau et dérèglement climatique.

◆ **Dans le cadre de cette discussion sur le lien entre le changement climatique et la gestion de l'eau, il est important de noter que l'année 2023 a été la plus chaude jamais enregistrée. Chaque année et chaque décennie s'avèrent plus chaudes que les précédentes. Pouvez-vous nous expliquer quelles sont les répercussions actuelles et à venir du changement climatique sur l'eau ?**

Stefan Uhlenbrook : D'une manière générale, il est vrai que nous avons tendance à battre tous les records de température les uns après les autres. De fait, l'année dernière a été la plus chaude jamais enregistrée en termes de température moyenne annuelle mondiale. Depuis les années 1980, chaque décennie s'avère plus chaude que la précédente. Les neuf dernières années ont été les plus chaudes jamais enregistrées.

La moyenne annuelle mondiale des températures dépend du signal El Niño et la Niña. Normalement, pendant la Niña, nous devrions avoir une situation globalement plus fraîche. Cette situation perdure jusqu'en milieu d'année, avant de laisser place à El Niño, qui accentue la hausse des températures. Par conséquent, avec ce changement entre les conditions froides de La Niña et les conditions chaudes d'El Niño, cette année pourrait une fois de plus battre notre record de températures et être encore plus chaude.

Si nous observons d'un peu plus près la période entre janvier et février 2024, nous constatons qu'elle a été particulièrement chaude et sèche dans de nombreuses régions du monde.

En Europe, cette période de sécheresse a eu des effets particulièrement importants, surtout dans le nord-est de l'Espagne. À cette époque de l'année, nous devrions avoir de fortes précipitations, qui permettraient de remplir les cours d'eau et de stocker de l'eau pour la période suivante. Toutefois, ces réserves atteignent des niveaux exceptionnellement bas.

Sur le continent européen, nous pouvons prendre le cas de la zone méditerranéenne, où dans les dix prochaines années, les prévisions annoncent des périodes très sèches, par exemple, en Espagne, en Italie, dans le sud de la France, en Grèce ou dans la partie orientale de la Méditerranée à cause des répercussions du Nord de l'Afrique. Cela représente évidemment un défi majeur pour les populations et les cultures. De plus, dans cette région, nous avons également enregistré de fortes précipitations comme, par exemple, en Grèce et en Libye, à cause de la formation d'un cycle qui présente des caractéristiques similaires à celles d'un cyclone tropical. Ces types de phénomènes se produisent à cause d'une mer Méditerranée particulièrement chaude, où nous constatons un phénomène météorologique que nous ne devrions normalement pas observer dans cette partie du monde. Cependant, encore une fois, ces types d'événements pourraient devenir plus fréquents dans les années à venir.

Par ailleurs, d'autres régions géographiques sont particulièrement affectées par ces changements: c'est le cas des régions de haute montagne d'Europe, telles que les Alpes, certaines parties de la Scandinavie et des Pyrénées. De prime abord, nous constatons que la neige devient de moins en moins abondante. Qui dit moins de neige, dit aussi moins d'eau stockée dans les montagnes et donc disponible en été, car normalement la neige et la glace s'accumulent dans les régions de haute montagne d'Europe avant de diminuer au printemps. Et cela se produit de moins en moins car ces derniers temps, avec les températures anormalement chaudes, nous pouvons avoir de la pluie en hiver même à deux mille mètres d'altitude... Cela signifie également moins de stockage d'eau, ce qui est terrible non seulement pour les écosystèmes mais aussi pour l'énergie ou pour l'irrigation à long terme.

Dans beaucoup de pays européens, en particulier dans le sud de la France, l'Espagne ou l'Italie, une grande partie du système de production agricole repose sur des systèmes d'irrigation, un secteur qui compte pour environ 70% des prélèvements de ressources hydriques. De fait, si l'on dépend d'un système d'irrigation, l'on dépend également de l'eau puisée dans les cours d'eau et les eaux souterraines.

Donc, d'un côté, nous avons besoin de plus d'eau à cause de la sécheresse qui est de plus en plus importante en été, tandis que, de l'autre côté, nous avons de moins en moins d'eau disponible pour d'autres usages et utilisateurs. De plus, l'eau devrait devenir de plus en plus rare dans de nombreuses régions du monde. Par exemple, beaucoup de régions à travers le monde sont confrontées à un stress hydrique, plus de 50% des bassins hydrologiques et réservoirs mondiaux présentant des conditions anormales en 2022.

◆ **D'après les études et les observations scientifiques réalisées et collectées par l'OMM, dans quelle mesure le changement climatique a-t-il déjà un impact sur le système hydrologique et les populations en Europe ?**

S.H : Si l'on se penche sur les conséquences directes pour les populations, nous avons connu des vagues de chaleur au-dessus des 40-45 degrés, qui sont très difficiles à supporter pour les êtres humains, en particulier pour les personnes âgées et les personnes atteintes de maladies cardiovasculaires. Dans ce type de situation, il faut de l'eau en quantité suffisante pour atténuer les effets négatifs; cependant, les vagues de chaleur s'accompagnent souvent d'une pénurie d'eau. **En bref, les changements climatiques ont un lien avec les changements au niveau du système hydrologique, et ces éléments combinés ont un lourd impact sur les sociétés et les économies.**

Prenons également le problème des eaux souterraines. Dans de nombreuses parties du monde, les niveaux des nappes phréatiques diminuent à cause d'un usage excessif. Nous le voyons de façon dramatique non seulement en Inde ou au Pakistan mais aussi en Europe, y compris en France, en Espagne ou dans le nord-est de l'Allemagne. Dans l'UE, les réserves d'eaux souterraines sont cruciales pour l'eau potable et l'eau pour l'agriculture et les industries. Toutefois, quand une trop grande quantité d'eau est pompée dans les eaux souterraines, le processus devient intenable. En prélevant dans le système une quantité d'eau supérieure à celle arrivant naturellement chaque année, l'équilibre hydrique est rompu et les réserves s'amenuisent inévitablement. Comme nous pouvons le constater, ce ratio est dépassé dans de nombreuses régions du monde. Nous pouvons également penser à ses conséquences sur l'affaissement des sols et à ses effets sur la stabilité des maisons et des infrastructures.

◆ **En tant que Directeur du Bureau des services liés à l'eau au sein de l'OMM, vous êtes également à la tête de la Coalition pour le climat, une communauté d'acteurs multisectoriels fondée en 2020 dans le but de promouvoir un Programme intégré pour l'eau et le climat. Selon vous, dans quelle mesure les problématiques liées à l'eau ont-elles été prises en compte lors de la COP28 ?**

S.H : Tout d'abord, nous pouvons constater que le monde a de plus en plus conscience du lien extrêmement étroit entre la question de l'eau et le changement climatique. Nous avons déjà observé cette prise de conscience lors de la COP27 en Égypte, en 2022, où le problème des ressources hydriques et de la gestion de l'eau avait été un thème important aussi bien dans le cadre de l'adaptation au changement climatique que de l'atténuation de ce changement.

L'approche a été la même en décembre 2023 lors de la COP 28 où la question de l'eau était encore plus visible. L'eau est véritablement un sujet transversal. Par exemple, dans le cas de l'atténuation du changement climatique, nous devons penser à la transition énergétique. Cependant, nous ne pouvons faire cela sans prendre en compte les besoins en eau. Nous devons à l'évidence changer nos sources d'énergie. Toutefois, lorsque nous réfléchissons aux solutions alternatives aux combustibles fossiles, nous devrions réfléchir à l'utilisation de l'eau dans ce contexte et à la façon de gérer l'eau dans cette transition cruciale. Par conséquent, nous devons réfléchir à une approche intégrée en nous demandant comment nous allons produire de l'énergie avec les ressources hydriques dont nous disposons.

◆ **Le Conseil mondial de l'eau (WWC) promeut le développement de services mondiaux d'information sur l'eau. En quoi les données des services hydrologiques sont-elles essentielles pour une meilleure gestion de l'eau ?**

S.H : Nous devons insister sur deux points fondamentaux. Tout système de gestion de l'eau doit s'appuyer sur des données, et les ressources hydriques se caractérisent par le fait qu'elles ne respectent pas les frontières. En tant qu'organisation mondiale, l'un de nos objectifs est d'établir des connexions entre les régions et de créer un réel échange d'informations entre elles¹.

Pour certaines régions, l'enjeu consiste même à aider à atténuer les conflits. Par exemple, si deux régions partagent les mêmes systèmes d'eaux souterraines ou d'eaux de surface, la rareté des ressources peut engendrer des tensions ou des rivalités, voire même les intensifier. Le fait de posséder les mêmes données et connaissances permet de discuter et de trouver des accords.

¹ À l'heure actuelle, 60% des États membres de l'OMM font état d'une diminution des capacités dans la surveillance hydrologique et, par conséquent, dans la fourniture d'une aide à la décision dans le domaine de l'eau, l'alimentation et l'énergie. Plus de 50% des pays dans le monde n'ont pas de systèmes de gestion de la qualité pour leurs données hydriques. Environ 40% seulement des pays dans le monde disposent de systèmes d'alerte précoce performants et opérationnels pour les inondations et la sécheresse.

« À propos » Coalition pour l'eau et le climat, <https://www.water-climate-coalition.org/about/>. Consulté le 27 février 2024.

Au sein de l'Union européenne, la plupart des pays ont les moyens de collecter et d'analyser des données. Notre rôle consiste donc davantage à proposer une expertise, en particulier dans le cadre de la mise en place de définitions et de normes communes pour faciliter les comparaisons (les méthodes de collecte des données, leur stockage et leur mise à disposition pour la prise de décisions et, dans l'idéal, pour toutes les parties prenantes...). Encore une fois, l'idée ici est de faciliter l'analyse des données et d'encourager la coopération sur un sujet qui n'a pas de frontière. À cet égard, les agences et les programmes de recherche européens sont réellement une pierre angulaire, avec des coopérations cruciales comme Copernicus.

◆ Le Comité économique et social européen a lancé un appel en faveur d'un Pacte bleu européen et la Commission présentera prochainement sa Loi sur la résilience dans le domaine de l'eau pour le nouveau mandat. Que pensez-vous de ces initiatives ?

S.H : Ces initiatives sont absolument cruciales et c'est une excellente nouvelle que l'Union européenne ait pris conscience du rôle clé de la gestion des ressources hydriques dans la lutte contre le changement climatique. Comme nous l'avons dit précédemment, l'irrigation, la capacité hydrique et la transition énergétique sont quelques exemples où la gestion de l'eau est une pierre angulaire du développement. Nous avons vu un certain intérêt pour les technologies et l'innovation à cet effet, ce qui, bien sûr, est nécessaire. Toutefois, il existe un autre pilier fondamental sur lequel j'aimerais insister : c'est le besoin constant d'une plus grande innovation sociale. Les populations doivent être des parties prenantes dans les transitions et dans la gestion des ressources. L'Union européenne peut vraiment faciliter ce processus, surtout lorsque la gestion des ressources hydrique exige un investissement conséquent et pour faciliter les changements de pratiques, tels que les changements de cultures, comme évoqué précédemment.

Cette transition ne pourra se faire que si la société y participe pleinement. Cela passe notamment par des systèmes d'alerte qui impliquent les populations parce qu'elles ont les informations et la conscience nécessaires pour agir.

Laissez-moi vous donner un exemple : il y a deux ans et demi, nous avons eu une inondation majeure en Allemagne, qui a fait au moins 200 morts. Cela semble étonnant dans un pays comme l'Allemagne, qui dispose de l'un des meilleurs systèmes de données et modèles de prédiction... Toutefois, cette catastrophe met en évidence une lacune : la partie technique était effectivement bien développée, mais le pilier social et de gouvernance n'était pas suffisamment solide. Les informations n'ont pas été diffusées correctement et les mesures de prévention n'ont donc pas été à la hauteur. D'une manière générale, il est toujours moins cher d'investir et d'agir avant plutôt qu'après la destruction.