Le Club de Mediapart
Participez au débat

Pierre Sassier

Abonné·e de Mediapart
BILLET DE BLOG 4 AVR. 2022

Rapport Meadows 4 : la question vitale de la ressource hydrique

Dans le quatrième podcast de sa série, Audrey Boehly aborde avec l'hydrologue Florence Habets la question de la pénurie en eau, ses causes et ses conséquences et les solutions possibles . Divers scénarios en cours de réalisation dans le monde préfigurent ce que pourrait être, dans quelques années, la situation hydrologique de l'Europe si rien n'est fait.

Ce blog est personnel, la rédaction n'est pas à l'origine de ses contenus.

Audrey Boehly

En préambule, Audrey dresse un état des lieux alarmant de la situation hydrique : depuis plusieurs années, les pluies se raréfient dès le mois d'avril, entrainant une sécheresse agricole, encore aggravée si, au cours de l'été, suit une canicule. En 2020, année la plus chaude jamais enregistrée en France, les trois quarts des départements ont du mettre en place des mesures de restrictions d'eau. De nombreuses rivières se sont retrouvées à sec. Une température élevée fait aussi peser une menace sur la biodiversité aquatique, du fait de son effet sur la teneur en oxygène des eaux peu profondes. C'est ainsi que dans le lac d'Enghien (Val d'Oise) en 2020, la température de l'eau s'est élevée à 28°C avec, pour résultat 12 tonnes de poissons à la surface le ventre en l'air. Aux phénomènes climatiques, il s'ajoute une surexploitation des ressources hydriques dont la consommation globale a augmenté deux fois plus vite que la population humaine. L'agriculture intensive apporte sa contribution à la baisse de débit des fleuves. l'industrie en plus d'accaparer directement environ 20% de la consommation globale., contribue, par ses rejets à la

pollution des eaux. Une croissance continue de ces secteurs est donc impossible, en raison d'une limitation de la ressource hydrique que le dérèglement climatique contribue à aggraver. Et cette croissance continue, dont le dogme est au cœur du système économique dominant, concurrence la nécessité basique de la disponibilité d'eau potable : Audrey mentionne qu'aujourd'hui, le tiers de l'humanité est privé d'accès à l'eau potable et dans trente ans, ce sera 50%. Les prévisions de l'ONU sont encore plus pessimistes. La raréfaction de la ressource hydrique est donc un des facteurs majeurs qui contribue aux limites de la croissance. C'est aussi un des signes avant-coureurs d'un effondrement économique, environnemental et démographique imminent.

L'essentiel est dit dans ce préambule et les réponses de Florence Habets aux questions posées par Audrey ne font que confirmer et compléter les données mentionnées plus haut sur les effets et les causes de la pénurie en eau.

Florence Habets

Parmi les secteurs industriels très dépendants de la ressource hydrique, il ne faut pas oublier **la production d'énergie**, très largement dépendante du débit des rivières :

- **l'hydroélectricité** et ses nombreuses retenues d'eau, en majorité alpines. C'est la première, chronologiquement et quantitativement, des énergies renouvelables, mais elle ne représente aujourd'hui que 10% de la production d'électricité, en déclin en raison du changement climatique. D'où la solution absurde qui consiste à étendre la production hydroélectrique à de petites rivières, au prix de bouleversements importants de la biodiversité aquatique.
- **les centrales nucléaires**, pour la plupart construites en bordure des fleuves, car l'eau est indispensable au le refroidissement des réacteurs et il faut pour cela un débit minimum. Le journal en ligne Reporterre mentionne que l'arrêt actuel de 10 réacteurs nucléaires, sur les 56 du territoire français, impacte d'environ 20% la production d'électricité nucléaire , qui compte elle-même pour 75% de la production d'électricité. Cet ordre de grandeur donne une idée de la pénurie énergétique qui pourrait survenir si, du fait de la raréfaction en eau, le débit des fleuves diminuait, ce qui, pour la jeune génération et celles à venir, est loin d'être une hypothèse de science-fiction.

Rôle du secteur agricole dans la raréfaction de la ressource hydrique ? est illustré par quelques données numériques : 94% des producteurs sont tributaires de l'eau de pluie, 6% seulement font appel à des systèmes d'irrigation, le coût en eau de l'élevage, évoqué plus loin. Si les uns et les autres souffrent de la raréfaction de l'eau, le prélèvement des systèmes d'irrigation sur la ressource hydrique

est beaucoup plus important. Mais les pratiques de l'agriculture ne sont pas non plus sans conséquences sur l'environnement et les populations, comme le montrent deux points déjà évoqués dans le précédent podcast : l'usage du Chlordécone, qui contribue à la raréfaction des ressources en eau potable en raison des procédures d'assainissement imposées par la pollution importante des nappes phréatiques et des rivières et la prolifération des algues vertes, qui menace de rendre notre côte atlantique inhabitable.

Composantes structurelles de la consommation hydrique en France ? il existe un indice "d'empreinte hydrologique" similaire à celui de l'empreinte carbone : elle est évaluée à une moyenne de 1786 m3 par an et par français, proche des 5000 litres d'eau par français et par jour mentionnés dans le podcast. Cette évaluation inclut, au delà de l'eau que nous consommons directement, celle nécessaire à la fabrication des biens que nous achetons. Plusieurs données numériques sont évoquées : 10000 litres pour la fabrication d'un jean, 15000 litres pour la production d'un kilo de viande de bœuf, 100000 litres pour l'ensemble des composantes d'un ordinateur. Une des composantes de cette évaluation est la "consommation d'eau importée" : nous importons des produits en provenance de pays en manque d'eau, comme les oranges d'Espagne ou les avocats du Pérou. Les raisons en sont principalement économiques, car ces produits, qui font appel à une main d'œuvre sous-payée, sont plus compétitifs que les nôtres. C'est donc une dimension socio-économique qui s'ajoute aux données de la pénurie en eau.

Problèmes de santé liés à la pollution de l'eau ? L'eau "naturellement" potable se raréfie et ne peut être livrée à la consommation qu'après un assainissement coûteux. Mais seuls les pays riches disposent de telles structures et un tiers des habitants de la planète boivent une eau insuffisamment ou pas du tout assainie. Les apports de l'agriculture (pesticides, nitrates) chargent progressivement les eaux de polluants néfastes à la santé humaine, mais cet "effet mémoire" de l'eau n'est pas seule en cause : dans les pays sans usines de traitement performantes, les habitants des villes sont contraints de boire une eau malsaine qui véhicule aussi une microbiologie pathogène. L'hygiène fait partie des apports de la médecine moderne qui ont permis de doubler notre espérance de vie, mais ce bénéfice est réduit à néant dans beaucoup de pays du fait d'une pollution massive de l'eau.

Perturbations des précipitations et réchauffement climatique ? On observe sous nos latitudes la coexistence de périodes de sécheresse et d'inondations importantes. Notre climat se "tropicalise" progressivement sous l'effet du réchauffement climatique : L'excédent d'énergie emmagasinée par notre atmosphère du fait de l'effet de serre ne se répartit pas de façon uniforme, mais réchauffe deux à quatre fois plus vite les régions arctiques que les tropiques. La perte de ce "gradient de température" modifie la circulation des masses d'air, déplaçant vers le Nord les zones de précipitation : Les abondantes pluies équatoriales (moussons) se font plus rares et plus brèves, comme en Inde où d'importantes précipitations sur de trop brèves durées ne peut recharger des nappes phréatiques très sollicitées dans les périodes de sécheresse car l'eau reçue dans ces conditions ne s'infiltre pas dans le sol, mais se déverse dans les cours d'eau. En Europe, il est loin d'être improbable qu'un scénario

similaire devienne réalité.

La désertification est-elle concevable en Europe ? demande la journaliste Oui, répond la spécialiste, citant l'exemple de la mer d'Aral, complètement asséchée du fait de prélèvements d'eau massifs pour les besoins de l'irrigation. Personne ne pouvait imaginer que la raréfaction des pluies créerait une boucle de rétroaction positive entre le manque d'eau et les prélèvements accrus. L'Espagne, région naturellement aride pratiquant une agriculture intensive très gourmande en eau, pourrait connaître le même sort. La disparition des étendues forestières est un autre facteur de désertification : il faut savoir que la forêt ne supporte au mieux que deux années de sécheresse : Au-delà, la mortalité des arbres augmente, et ce "combustible" qui est déjà sur place accroît la probabilité des feux de forêts. Des incendies spontanés ont lieu tous les ans en Europe et le scénario californien n'y est pas du tout inconcevable.

Les risques liés à "l'accaparement de l'eau" ? L'agriculture est le principal utilisateur d'eau (70% contre 25% pour l'industrie : Diverses pratiques sont mises en œuvre pour soi-disant sécuriser l'approvisionnement en eau des terres agricoles :

- Les bassines : Ce sont des retenues d'eau artificielles construites en plaine, prélevées sur les nappes phréatiques en hiver et stockées à l'air libre dans d'immenses réservoirs, pour être rendues en été aux 6% d'agriculteurs pratiquant l'irrigation. Le dessin ci-contre, mieux qu'un long discours, explique le principe de ces prélèvements, en dénonce les dangers et introduit la question de l'accaparement de l'eau, au profit d'une minorité. Et, comme le suggère la question suivante d'Audrey Boehly, cet accaparement de la ressource hydrique peut aller jusqu'à son **contrôle par de gros intérêts économiques** qui fixeront les prix de l'eau. Le processus est déjà en œuvre en Australie où, faute de pouvoir payer, les "petits" agriculteurs n'auront pas accès à la ressource.

- **La dessalinisation de l'eau de mer : est-ce une bonne solution** ? Les processus de désalinisation sont déjà en œuvre dans des pays, insulaires surtout, qui, selon Florence Habets, "n'ont pas tellement le choix. Le procédé permet de pallier les carences en eau douce, mais au prix de deux inconvénients : d'abord une importante consommation d'énergie, mais aussi une accumulation massive de sel, dont on ne peut se débarrasser qu'au prix d'une nouvelle pollution maritime ou terrestre .

Finalement, quelles sont les solutions à mettre en place pour faire face à la diminution de la ressource en eau ? Pour l'hydrologue, force est de reconnaître que l'industrie a fait beaucoup de progrès pour réduire sa consommation en eau, ne serait-ce qu'à cause du coût de celle-ci. L'eau des barrages hydroélectriques étant fortement mise à contribution pour l'irrigation, l'agriculture industrielle demeure le plus gros consommateur d'eau. C'est donc d'abord sur celle-ci que doivent porter les premiers efforts. Une fois admis ce principe, La réponse tient en un mot, **adaptation.**
- **Adaptation des terres agricoles**, pour conserver ou restaurer une qualité qui permette de maintenir l'eau dans les sols et de les rendre résilients aux périodes de pluie intense, par la mise en place d'une végétation adaptée qui limite l'érosion des sols (restauration des haies dans les bocages, mise en place de plantes aux racines profondes pour maintenir la cohésion de la terre arable).
- **Adaptation des cultures,** par une préférence envers celles qui consomment les nitrates pour préserver la qualité des nappes phréatiques.
- **Adaptation des techniques d'irrigation** : la pratique du goutte à goutte se répand dans les zones arides, sans perte de rendement. Elle consiste à concentrer l'eau au plus près de la racine de la plante à irriguer. L'eau est captée rapidement et directement sans évaporation.
- **Adaptation de nos habitudes alimentaires :** la préservation de l'eau dépend aussi de chacun de nous. Elle passe par une modification de nos habitudes alimentaire, avec une préférence pour ce qui est produit localement et pour les aliments les moins consommateurs d'eau (exemple : limiter la consommation de viande).

Audrey Boelhy aborde ensuite les questions de la gestion des eaux en milieu urbain : il s'agit de **recycler,** de **récupérer les eaux de pluie, de limiter les fuites** : Le recyclage est déjà pratiqué par beaucoup d'agglomérations qui rendent aux cours d'eau les eaux déjà utilisées après traitement. Mais, dans les villes côtières, cette pratique revient à rejeter l'eau à la mer et il est nécessaire de prévoir d'autres emplois, comme l'irrigation des terres agricoles environnantes. Par contre, la récupération de l'eau de pluie en milieu urbain est quasi-inexistante et Florence Habets mentionne différents usages ménagers possibles qui allégeraient les prélèvements sur le milieu naturel. Pour ce qui est des fuites, l'hydrologue mentionne qu'un réseau de distribution qui ne perd "que" 10% de l'eau qu'il véhicule est déjà un bon réseau. La limitation des fuites est évidemment souhaitable, mais nécessite une surveillance poussée de tous les instants très difficile à pratiquer.

Pour Florence Habets, il est possible d'afficher un certain optimisme, car les solutions sont à notre portée, mais ne deviendront opérationnelles que si la volonté politique est au rendez-vous. Et l'exemple de la politique agricole commune, qui fait peu de cas de la préservation de la ressource hydrique, souligne encore une fois l'inertie coupable des politiques face aux problèmes dénoncés par les scientifiques.

LIEN VERS LE PODCAST : https://podcasts-francais.fr/podcast/dernieres-limites

POUR EN SAVOIR PLUS : Sécheresse en Europe : catastrophe en vue (documentaire Arte)

Ce blog est personnel, la rédaction n'est pas à l'origine de ses contenus.