

■ La Région wallonne va-t-elle bientôt se tourner vers la recharge artificielle contrôlée des nappes phréatiques ?

■ Une première étude, suivie d'un projet pilote, doit débuter dans les prochaines semaines.

# Comment doper les nappes phréatiques face à la sécheresse

Les nappes phréatiques peuvent se recharger de façon directe ou indirecte.



Depuis 2016, la Wallonie a été confrontée à plusieurs périodes de sécheresse, avec une année 2022 record. Les autorités wallonnes planchent donc sur des solutions de préservation des ressources, tant dans le plan Circular Wallonia, que via le Plan de relance ou le Schéma régional des ressources en eau. “Dans les trois, on va retrouver des axes prioritaires et des actions liées à la réutilisation des eaux usées, notamment la recharge artificielle contrôlée des nappes”, relève Johan Derouane, ingénieur hydrogéologue à la direction des eaux souterraines au Service public de Wallonie.

“L'idée, c'est qu'on rajoute de l'eau au niveau des nappes souterraines de manière volontaire”, explique de son côté le P<sup>r</sup> Serge Brouyère, hydrogéologue à l'ULiège. “En temps normal, les nappes sont rechargées par l'infiltration des eaux de pluie, principalement en hiver.” Mais grâce à cette technologie, le niveau d'eau peut augmenter même lors de périodes plus sèches. Cela peut être fait en stockant l'eau de manière tempo-

raire pour favoriser son infiltration dans le sol ou de manière plus directe, via des forages. “On ne réinjecte pas directement de l'eau brute. On doit la traiter pour sa qualité mais également pour l'équilibrer avec le milieu géologique dans lequel on l'injecte”, poursuit l'hydrogéologue.

Le gros avantage de la méthode réside dans le fait que lorsque l'eau est stockée dans les nappes phréatiques, elle est protégée de manière bien plus importante contre l'évaporation. “Le milieu souterrain joue également un rôle épurateur, commente le P<sup>r</sup> Brouyère. Le sol est une zone très réactive avec une activité microbiologique qui a tendance, par exemple, à aimer certains polluants. C'est un moyen de traiter l'eau, dans une certaine mesure.” De nombreux types d'eau peuvent être ainsi valorisés, des eaux usées (après leur passage en station d'épuration), aux eaux de pluie, en passant par les eaux de démergement.

Le chercheur explique avoir visité un site de recharge contrôlée à Tel Aviv, en Israël. Là-bas, ce sont les eaux usées de la ville qui sont réinjectées dans les nappes. “Ils disaient

que la qualité de l'eau qu'ils récupéraient par ce système était quasi conforme pour de l'eau potable, mais ils ne l'utilisaient quand même pas à cet effet parce que dans la perception publique, ça passe plutôt mal.” À la place, l'eau de cette nappe a donc été utilisée pour irriguer certaines parcelles agricoles du désert de Néguev.

## Étudier les possibilités

Le groupe de travail, qui réunit des acteurs des différents niveaux wallons impliqués, a prévu de lancer une première phase prospective pour envisager les différentes options à la loupe. Malgré un léger retard dû à l'attribution des budgets, une étude de faisabilité devrait commencer d'ici fin 2022. Les premiers mois seront consacrés à observer ce qui se fait déjà à l'étranger, chez nos voisins proches ou plus éloignés.

“La deuxième étape va être d'identifier les gisements d'eau wallons: sa-

voir ce qu'on a à disposition comme eaux utilisables pour la recharge artificielle contrôlée et dans quels volumes”, détaille Johan Derouane. Il s'agira aussi d'évaluer leur qualité et de détecter la présence de certaines contraintes, par exemple énergétique en cas de nécessité de pompage.

Le troisième volet aura pour but d'analyser la nature des nappes rencontrées en Wallonie et d'établir leur compatibilité avec la recharge artificielle contrôlée en fonction de leurs caractéristiques propres. “La dernière phase permettra d'identifier les zones où les enjeux sont prépondérants, c'est-à-dire les zones où les

**Malgré un léger retard, une étude de faisabilité devrait commencer d'ici fin 2022.**

eaux souterraines sont justement déjà en déficit ou en stress hydrique parce que les ressources sont faibles ou bien parce qu'elles sont déjà fortement exploitées parce que la demande en eau est très élevée”, poursuit notre interlocuteur. C'est notamment le cas en Ardenne, qui connaît une augmen-



MAXPPP

# La Commission fixe de nouveaux objectifs de lutte contre la pollution

**Union européenne** Elle propose de réviser les législations relatives à la qualité de l'air, de l'eau et des eaux usées.

Les pollutions atmosphérique et aquatique constituent un sérieux problème en matière de santé publique, de dégradation des écosystèmes et entraînent un coût économique élevé. Le pacte vert européen (Green Deal) comporte un volet "zéro pollution" à l'horizon 2050, dont la Commission européenne a présenté les contours, ce mercredi. Elle propose de revoir les règles européennes relatives à la qualité de l'air, des eaux de surface et souterraines et celles touchant au traitement des eaux usées.

"Quelque 300 000 Européens meurent prématurément chaque année en raison de la pollution atmosphérique et autant souffrent de maladies pulmonaires ou de cancers causés par la pollution", a rappelé le vice-président de la Commission en charge du Green Deal, Frans Timmermans.

Pour renverser la tendance, la Commission veut réduire de 75% les décès dus aux particules fines, le principal polluant atmosphérique. Pour ce faire, la révision de la législation établirait de nouvelles normes de qualité de l'air à l'horizon 2030, notamment en réduisant la valeur limite annuelle pour les particules fines (PM<sub>2,5</sub>) de plus de moitié d'ici à 2030 passant de 25 microgrammes par mètre cube ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) à 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . C'est un progrès, mais qui reste au-dessus de la limite de 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Les normes européennes pour 2030 sont provisoires, et l'Union avance par étapes, en tenant compte "de la faisabilité technique et des conditions socio-économiques", a défendu le commissaire à l'Environnement Virginijus Sinkevicius. Et le

Lituanien d'assurer que l'Union a une "trajectoire claire" vers la destination "zéro pollution" à l'horizon 2050.

Le règlement révisé offre aussi aux personnes dont la santé est affectée par la pollution atmosphérique le droit d'être indemnisées en cas de violation de la législation de l'UE en matière de qualité de l'air. Elles pourront être représentées par des organisations non gouvernementales dans le cadre d'action collective en demande de dommages et intérêts. Les procédures permettant de sanctionner les entreprises polluantes seront "assouplies".

La Commission propose que les pollueurs indemnisent les victimes et paient pour la dépollution.

## Pollueur-payeur

Pour ce qui est des eaux de surface (cours d'eau, lacs, réservoirs) et des eaux souterraines, la Commission propose d'ajouter vingt-cinq produits à la liste des polluants dont la présence dans ces eaux ne peut pas dépasser un certain seuil. Y seraient intégrés les PFAS (les substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées), l'herbicide glyphosate et le bisphénol A, composant des contenants en plastique, ou encore certains produits pharmaceutiques.

Cette proposition législative va de pair avec celle portant sur la révision des règles sur le traitement des eaux résiduaires. Certes 98% des eaux usées sont collectées et 92% traitées correctement, selon les critères fixés par la directive en vigueur. Celle-ci ne couvre toutefois pas toutes les formes de pollution, dont les résidus des produits pharmaceutiques et cosmétiques. Aussi la Commission propose-t-elle de créer un nouveau régime de responsabilité qui obligera les entreprises qui fabriquent ces produits à supporter le coût de leur élimination des eaux usées.

Les propositions de la Commission sont soumises au Parlement européen et au Conseil, qui représente les États membres. Les deux institutions seront sans nul doute soumises à un intense lobbying.

OleB

tation de son activité industrielle.

Il sera ensuite temps de passer à la deuxième partie de l'étude: la mise en place de projets pilotes, vers la fin de l'année 2024. "Dans l'étude actuelle, il y a un seul site pilote. C'est celui de la nappe des Craies, en Hesbaye, au niveau de l'aéroport de Bierset", explique Johan Derouane, qui précise que d'autres viendront s'ajouter par la suite.

Ici, il sera question de valoriser les eaux de l'aéroport et de la zone d'activité économique qui se développe autour. "On a des surfaces imperméabilisées de plus en plus importantes, avec une gestion des eaux pluviales déjà assez performante avec des bassins de stockage. L'idée, c'est de voir si on peut utiliser ces bassins pour infiltrer les eaux vers la nappe", conclut-il.

De son côté, le P<sup>r</sup> Serge Brouyère tempère et rappelle que plusieurs années seront nécessaires avant que la recharge contrôlée des nappes ne puisse être implémentée en Wallonie. "Le jour où la volonté est là, après c'est du génie civil: du forage ou des bassins à mettre en place. On est sur des échéances de quelques années, mais c'est difficile à vraiment quantifier."

Aurélié Demesse

## Les engagements climat hors des clous

**Climat** Les pays signataires de l'accord de Paris ne sont pas sur une trajectoire permettant de tenir l'objectif de 1,5°C.

À deux semaines du sommet climat de Charm el-Cheikh (la Cop 27), les engagements des pays signataires de l'accord de Paris sont encore "très loin" de ce qu'il faudrait pour espérer tenir les objectifs de lutte contre le réchauffement climatique, a déploré l'Onu ce mercredi.

Loin de limiter la hausse des températures à 1,5°C ou 2°C, les deux chiffres phares du traité, les plans de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 193 parties signataires "pourraient mettre le monde sur la voie d'un réchauffement de 2,5°C d'ici à la fin du siècle", avertit l'institution dans sa dernière synthèse des engagements reçus. Et ce alors qu'avec actuellement près de 1,2°C de réchauffement par rapport à la période préindustrielle (avant que les activités humaines ne recourent massivement aux énergies fossiles), le monde est déjà confronté aux impacts dévastateurs du changement climatique comme l'a

illustré le cortège catastrophique d'inondations, canicules, sécheresses ou méga feux qui a marqué l'année 2022.

Lors de la dernière conférence mondiale sur le climat qui s'est tenue il y a un an à Glasgow, les pays s'étaient engagés à rehausser chaque année leurs "contributions déterminées au niveau national" (NDC), au lieu de tous les cinq ans comme le prévoyait l'accord signé en 2015. Mais au 23 septembre, date limite pour qu'elles soient prises en compte dans le cadre de la Cop 27, seuls 24 pays avaient soumis un NDC nouvelle ou renforcée. Selon les experts de l'Onu, les émissions mondiales doivent baisser de 45% d'ici à 2030, par rapport aux niveaux de 2010, pour tenir l'objectif de 1,5°C. Les engagements actuels mèneraient au contraire à une augmentation de 10,6% des émissions sur cette même période, ne permettant une baisse qu'après 2030.

De son côté, l'Organisation météorologique mondiale (OMM) a souligné que la concentration de méthane, un puissant gaz à effet de serre, avait fait un bond sans précédent dans l'atmosphère en 2021 pour atteindre un niveau record; tandis que le CO<sub>2</sub> et le protoxyde d'azote continuent également à progresser. (D'après AFP)