



Eaux souterraines : une ressource stratégique méconnue



Guillaume Choisy,
Directeur général
de l'agence de l'eau
Adour-Garonne.

ÉDITORIAL

Le sous-sol de notre région recèle un trésor méconnu : l'eau, cet or bleu d'autant plus précieux qu'il est vierge de toute pollution. Alors que l'Anses vient de révéler qu'un tiers de l'eau potable de la France est contaminé par un pesticide interdit depuis 2019, les nappes profondes sont une ressource essentielle pour garantir l'accès à une eau de qualité aux populations. Elles sont également une réserve précieuse pour sécuriser les générations futures à l'heure où les précipitations se font rares et où le débit des fleuves décline. L'année passée a sonné comme un avertissement. Le Pays Basque lui-même était sous tension.

Mais ces nappes, qui se sont constituées sur des dizaines de milliers d'années, ne se rechargent pas à l'échelle d'une vie humaine. Nous devons nous prémunir de graves tensions que pourrait générer une mauvaise gestion des nappes captives. Il est aujourd'hui urgent de nous mobiliser pour éviter les prélèvements excessifs ou mal répartis qui remettraient en cause la pérennité de ce patrimoine naturel. Une exploitation durable n'est possible que si les territoires du bassin d'Adour-Garonne se mobilisent pour bâtir des gouvernances communes.

« Nous devons créer une diplomatie de l'eau »

Les nappes profondes sont-elles un sujet dont s'est saisie la communauté internationale ?

La première conférence mondiale des Nations Unies sur l'eau s'est tenue en 1977, et la seconde seulement en 2022. Pendant quarante-cinq ans, cette thématique n'a pas été abordée. Mais avec le changement climatique, l'ONU, les ONG et les États se saisissent enfin de ce problème. Il faut tenir compte du fait qu'il y a plus de 400 aquifères qui sont actuellement identifiés dans le monde et partagés par deux pays ou plus, ce qui peut générer des conflits. En outre, certains de ces systèmes ne peuvent pas être rechargés du fait du faible niveau des précipitations actuelles et leur exploitation pose aussi un problème d'éthique vis-à-vis des générations futures.

Y a-t-il des guerres liées aux nappes souterraines ?

Pas pour l'instant. Mais certains pays saisissent la Cour internationale de justice pour régler des désaccords. Au sein de l'UNESCO, nous avons créé un programme pour améliorer la concertation entre les pays et développer une diplomatie de l'eau.

Existe-t-il aujourd'hui des coopérations entre États dans l'exploitation des aquifères transfrontaliers ?

La coopération reste très insuffisante et parmi les 400 aquifères partagés identifiés, seulement 7 d'entre eux sont gérés avec des accords-cadres entre les pays riverains. En Afrique australe, un exemple à suivre est celui du système aquifère de Stampriet qui s'étend sur trois pays : l'Afrique du Sud, le Botswana et la Namibie. Ces États se sont concertés pour déterminer qui en avait le plus besoin. La Namibie est plus aride que ces voisins. Les deux autres ont accepté qu'elle prélève de plus grands volumes d'eau.

Alice Aureli,

Chef de la Section des ressources en eaux
souterraines à l'UNESCO



« 50 % du bassin dispose sous ses pieds d'au moins une nappe profonde »

Qu'entend-on par nappes profondes ?

C'est un volume d'eau contenu dans les interstices d'une couche de roche perméable, souvent calcaire ou sableuse, prise en sandwich entre deux couches imperméables, comme les argiles ou les marnes. La nappe est donc « captive », parfois à des centaines de mètres de profondeur. Il faut puiser l'eau par forage. Mais dans certaines zones, elle ressort naturellement à la surface, sous forme de sources.

Pourquoi ces nappes sont-elles si précieuses ?

Elles contiennent de l'eau potable et jouent le rôle d'infrastructure naturelle de distribution, de par leur extension géographique, de filtration, de par la protection naturelle dont elle bénéficie (couches d'argile) et de stockage. Elles ont donc un rôle d'assurance contre les pénuries dues aux sécheresses et contre les pollutions majeures, qu'elles soient nucléaires, bactériologiques ou chimiques. C'est une ressource cachée - 50 % du bassin dispose sous ses pieds d'au moins une nappe profonde- utilisée dans l'industrie, le thermalisme, l'embouteillage d'eau... Il est donc essentiel de bien gérer cette eau à forte valeur ajoutée.

Jean-Daniel Rinaudo,

chercheur en socio-économie au BRGM
(Bureau de Recherches Géologiques et
Minières)



« Les forages perturbent les nappes »

Comment fonctionnent les nappes profondes ?

Dans le Bassin aquitain, les eaux souterraines ont entre 10 000 et 50 000 ans. Il faut des siècles, voire des millénaires pour les recharger, car la part d'eau de pluie qui les atteint est d'environ 5 %. Autre caractéristique, la vitesse de circulation dans les nappes n'est que de quelques mètres par an. Dans le bassin Adour-Garonne, elle circule schématiquement depuis les contreforts du Massif Central et des Pyrénées vers l'océan et le cœur du Bassin Adour-Garonne.

Quel est l'impact des forages ?

Ils perturbent les nappes en modifiant les vitesses de circulation voire les sens d'écoulement au niveau local ou régional. La Gironde et les Landes représentent un tiers des prélèvements. Aujourd'hui 6 masses d'eaux profondes sont en mauvais état quantitatif, illustrant le risque de mettre en péril la ressource sur le long terme. En revanche, les 28 nappes profondes du Bassin sont en bon état qualitatif.

Comment les gérer ?

Il faut prioriser les usages et les gérer sur un temps long et non pas sur quelques cycles hydrologiques. Il faut mettre en place des règles de gouvernance commune, car elles sont cruciales dans un contexte de changement climatique.

Nicolas Pédron,

directeur BRGM, Nouvelle-Aquitaine



Comment les nappes profondes façonnent les territoires ?

L'hydrogéologie du bassin rend l'accès à l'eau plus ou moins difficile pour les communautés locales. Si la Charente mise largement dans les aquifères, la Dordogne se contente, pour le moment, des eaux de surface.

Le bassin de l'Adour-Garonne compte à lui seul 28 masses d'eau profondes qui représentent 50 % de son territoire. Des nappes captives exploitées à 70 % pour l'eau potable, 13 % pour l'agriculture, 13 % pour le thermalisme et 4 % pour l'industrie. À l'échelle du Grand Sud-Ouest, « nous ne savons pas si nous sommes en surexploitation », lance Marie Bareille, chargée de mission SAGE Adour. En Dordogne, la ressource est avant tout prélevée en surface grâce à des sources. Aucun forage n'est actuellement exploité contrairement à la Charente ou la Gironde. Mais le changement climatique met cet équilibre en danger. « Les sécheresses nous inquiètent, confirme Stéphane Dobbels, conseiller départemental de Dordogne. Cet hiver, nous avons constaté une perte des débits de 50 %. Nous avons besoin des nappes profondes, mais nous ne les connaissons que très peu et ne savons pas comment les partager... ». La Dordogne a validé un schéma départemental. Il prévoit tous les leviers pour préserver la ressource : recherche de fuites, réutilisation des eaux usagées, baisse de la consommation chez les particuliers, les agriculteurs et les industriels. Un message cependant difficile à faire passer auprès du monde agricole confronté aux sécheresses.

La Charente, elle, connaît bien le sujet des aquifères dont elle ne peut se passer. L'été, sa population passe de 650 000 à 1,5 million d'habitants, essentiellement concentrés sur le littoral. « Il faut de l'eau potable pour les habitants, mais aussi de l'« eau ludique » pour le secteur du tourisme, souligne Denis Minot, directeur général des services du syndicat Eau 17. Elle est acheminée depuis le centre et le sud du département vers la côte sur des centaines de kilomètres ».

Y aura-t-il des tensions dans le bassin d'Adour-Garonne ? Les connaissances scientifiques sont insuffisantes pour le dire. Une chose est sûre : les départements doivent travailler ensemble. Mais faute d'entité administrative, il n'y a pas de sentiment d'appartenance à une communauté. « Les élus ont horreur de l'inconnu. La perception de la menace est faible et ils ont du mal à s'engager », souligne Jean-Daniel Rinaudo, chercheur au BRGM. « Nous devons mettre les acteurs autour de la table pour faire évoluer les mentalités et expliquer simplement, notamment au monde agricole, qu'il faut économiser la ressource », estime Bernard Labadie, élu de l'institution Adour. La quantité prélevée n'est pas l'unique préoccupation. Il faut également s'assurer de ne pas dégrader la qualité des eaux. En Charente, une pollution diffuse à 300 mètres de profondeur à cause de défauts d'isolement dans les forages a été relevée.

« Les élus ont horreur de l'inconnu. La perception de la menace est faible et ils ont du mal à s'engager »

Jean-Daniel Rinaudo
chercheur au BRGM



Les enjeux de la gestion : quelle stratégie pour nos territoires ?

Cartographier les nappes profondes est devenu indispensable pour évaluer les ressources disponibles dans les territoires. De ces ressources locales et d'une gouvernance commune dépendront la viabilité de l'urbanisme et du développement économique.

Côte d'Azur. Dès les années 1960, la région a bâti le lac de Serre-Ponçon, plus grand lac artificiel d'Europe, puis celui de Sainte-Croix pour alimenter les populations du littoral. Des réserves qui ne suffisent plus avec les sécheresses et les flux touristiques. « Suite à l'élaboration du schéma régional de l'eau, nous avons créé en 2014 l'Agora (Assemblée pour une Gouvernance Opérationnelle de la Ressource en eau et des Aquifères) qui regroupe 115 membres, témoigne Cécile Pittet, service eau risques naturels, région Sud-Paca. Ce lieu de débat et de concertation a pour vocation de favoriser l'émergence d'une gouvernance locale et de réaliser les études pour caractériser la ressource ». Bilan : sur les 29 nappes régionales, 5 sont en mauvais état. Des informations clés pour aller voir les territoires et réfléchir aux actions à mener. « En PACA, il est difficile d'appliquer la sobriété, voire des restrictions d'eau. Sur le littoral varois, la consommation est de 1000 litres/ jour par personne ! ». Mais la prise de conscience est là : les élus pensent l'urbanisme autrement, en y intégrant aujourd'hui la question de l'eau.

Même préoccupation au sein du syndicat eau du Lot-et-Garonne. « Il faut sensibiliser les élus sur la nature des activités qu'on peut développer. On ne peut, par exemple, pas installer une industrie agroalimentaire en bout de réseau », souligne Geneviève Présidente du syndicat eau 47. Dans ce département, l'eau, qui date du Jurassique, est puisée à plus de 600

mètres de profondeur. « Nous avons un moratoire sur la construction de forage qui date de l'an 2000 suite à une étude BRGM. On limite les prélèvements » annonce-t-elle. Le Lot-et-Garonne fait des interconnexions entre eaux de surface et profondes pour desservir tout le territoire. « L'été dernier, malgré les tensions, nous y sommes arrivés ! ».

En Gironde, les eaux souterraines sont exploitées depuis longtemps. « Nous avons une nappe profonde dans laquelle nous piochons allègrement depuis 40 ans », lance Célia Monseigne, présidente du Smegreg. Dans les années 90, suite à une mise en garde de l'agence de l'eau, les élus de la métropole et du département ont construit un schéma directeur et ont créé un syndicat mixte de gestion de la ressource, le Smegreg. Cet organisme a vocation à améliorer les connaissances sur les usages de l'eau et à faire de la pédagogie auprès des acteurs locaux. L'enjeu est de diminuer les prélèvements et trouver des solutions de substitution. « Les incendies de 2022 ont été éteints avec les eaux profondes ! », souligne Célia Monseigne, présidente du Smegreg. Il est urgent de sensibiliser les acteurs publics et les consommateurs. Mais les progrès sont là. Des études sont en cours dans le Quercy, en Lot Garonne et en Dordogne. Nicolas Ilbert, directeur territorial Atlantique Dordogne de l'agence de l'eau de l'Adour rappelle : « L'eau n'appartient à personne, mais nous en avons tous la responsabilité ».

« Nous avons une nappe profonde dans laquelle nous piochons allègrement depuis 40 ans »

Célia Monseigne
présidente du Smegreg

