

Retour aux sources

Tout devrait être aussi clair que de l'eau de roche concernant l'univers des sources. Pourtant, quand on s'y plonge, c'est une réalité trouble, voire sombre, qui s'ouvre à nous ; les sources sont menacées et cela ne date pas d'hier.

FANNY BRIAND

En 1880 déjà, près de la moitié des sources du Plateau sont captées. Elles sont interceptées pour drainer les terres, les ruisseaux sont déviés ou canalisés pour laisser place aux cultures. Plus tard, c'est l'extension de l'urbanisation qui assèche le sol et les différents captages qui détériorent les sources. Captages pour alimenter des abreuvoirs, des fontaines, des piscicultures, pour enneiger artificiellement nos pistes de ski ou alimenter nos robinets. À cette liste s'ajoute l'installation de petites centrales hydroélectriques pour utiliser leur force hydraulique. Si bien qu'aujourd'hui, 90% des sources du Plateau sont captées et seulement 1% demeurent encore à l'état naturel. Face aux changements climatiques, aux étés plus secs, aux besoins en eau grandissants, la pression déjà bien présente pour leur exploitation ne fait que croître.

L'eau potable est une ressource épuisable et fragile, on le sait. Mais ce que l'on sait moins, c'est qu'une source ne garantit pas seulement un approvisionnement en eau potable, mais aussi la survie d'une faune et d'une flore très particulière en leur offrant un écosystème complexe.

Portrait d'une source

Les sources n'ont pas de terrain de prédilection. Elles surgissent aussi bien en plaine qu'en forêt ou en montagne. À l'interface entre

En Suisse, une personne consomme en moyenne 163 litres d'eau potable par jour. Près de 40% de cette eau vient des sources.

le monde souterrain et le monde aérien, c'est un exutoire naturel où l'eau souterraine entre en contact avec l'air. Cette caractéristique unique induit le développement d'une mosaïque de mini-habitats, regroupés sur une surface souvent limitée. La source est multifacette et c'est ce qui la rend si exceptionnelle. La faune (essentiellement des invertébrés : crustacés, plécoptères et trichoptères) et la flore de deux écosystèmes (terrestre et aquatique) s'y côtoient en une étroite imbrication et forment une biodiversité d'une fantastique richesse. Le terme « milieu crénal » renvoie au micro-territoire qui englobe le point d'émergence et la zone de suintement environnante.

L'eau des sources vient de l'eau de pluie qui s'infiltre dans le sous-sol et dans les failles de la roche, puis bute contre une couche imperméable qu'elle suivra jusqu'à ressortir à l'air libre. Un parcours qui peut durer quelques heures ou quelques centaines d'années en fonction du terrain rencontré. La résurgence peut être permanente ou temporaire. Elle s'écoule sur une surface plus ou moins

grande et rejoint un ruisseau de source (ou parfois et selon la géologie du sol, replonge rapidement dans les entrailles de la terre). Elle peut être ponctuelle ou connectée à d'autres sources pour former un réseau. Son débit oscille entre un faible suintement et une rivière jaillissante.

Une de ses particularités est d'offrir une eau à température quasiment constante qui correspond à la température moyenne de l'air à l'exutoire. Elle est donc fraîche en été et chaude en hiver.

Toutes ces caractéristiques et le lien très étroit qu'entretiennent les habitants avec ce biotope en font un milieu extrêmement particulier où vivent, en un équilibre fragile, de nombreuses espèces spécifiques, parfois endémiques. Chaque source est unique en tant que milieu naturel. La moindre modification (température de l'eau, de l'air, composition chimique ou structure du sol) peut avoir des conséquences dramatiques pour la biocénose* (73% des habitants invertébrés figurent sur la liste rouge des espèces menacées, publiée et reconnue par l'OFEV, l'Office fédéral de l'environnement).

Les sources présentent une grande diversité. Elles peuvent prendre différentes formes (et couleurs pour les sources ferrugineuses !). Selon le point de vue adopté (nature des écoulements souterrains, type d'exutoire ou végétation associée), on les classe en différentes typologies. Cependant, trois types sont communément utilisés pour les caractériser : les sources rhéocènes (sources jaillissantes d'un

substrat rocheux en un point précis, elles donnent naissance à un ruisseau); les sources héliocènes (sources suintantes sur une surface étendue, en plaine ou en montagne, elles naissent de veines d'eau qui atteignent la surface du sol, forment une zone marécageuse); les sources limnocènes (sources submergées, souvent de multiples exutoires situés au fond d'un plan d'eau, elles forment un étang ou une mare).

Recenser pour préserver

L'intérêt pour l'approvisionnement en eau potable que représentent les milieux crénaux prime depuis longtemps sur leur intérêt écologique. Tirant ce constat, l'OFEV a lancé en 2019 un projet pilote intitulé « Suivre la valeur de l'eau à la trace ». Il s'agit d'améliorer les connaissances sur ces milieux pour pouvoir les préserver, en disposant d'informations détaillées sur leur structure et leur faune. Sur une base volontaire, les cantons, les parcs régionaux et les associations sont invités à procéder à des inventaires selon un protocole précis qui permet d'évaluer l'état de la source (diversité de sa structure, lien écologique avec la faune, végétation, degré de l'atteinte). Le but est de standardiser la récolte des données pour avoir une base d'information uniforme et obtenir, à terme, un registre national des milieux crénaux. Cette immense base de données offrira un support scientifique aux autorités compétentes pour décider, prendre des mesures relatives à la protection des sources ou comparer l'état des sources d'un canton



John Thomson, Rivières d'Écosse, 1831 (détail). Collection David Rumsey, davidrumsey.com

par rapport à un autre, etc. Elle deviendra un outil pratique pour tous les décideurs.

Pour s'atteler à cette tâche titanesque, l'OFEV a mandaté un « service-conseil » nommé « Milieux fontinaux ». Cette organisation est en charge, entre autres, d'initier les campagnes de recensement et de les coordonner au sein des cantons, des parcs régionaux et des associations. Ils ont également la mission d'informer les experts et le grand public à travers des journées d'échanges, des formations (dès septembre 2021) et un site internet (www.sources-naturelles.ch); de publier des documents pour diffuser les bonnes pratiques à propos des sources. C'est Info Fauna (Centre suisse de cartographie de la faune, CSCF) et l'Université de Neuchâtel qui centralisent les informations obtenues, mettent sur pied la base de données et en assurent la gestion.

Sur le terrain, le protocole en poche, ce sont aussi bien des particuliers que des professionnels qui partent à la chasse aux sources dans le cadre de campagnes de recensement. La recherche peut parfois s'apparenter à une véritable chasse au trésor. En effet, à l'heure actuelle, la documentation disponible concernant la localisation des sources non captées reste faible. Il faut fouiller dans les cadastres cantonaux, dans les cartes nationales ou géologiques, se référer à la toponymie, aux dires des anciens, décrypter des images aériennes pour ne pas se retrouver à chercher une aiguille dans une botte de foin (ou plutôt, une goutte d'eau dans un océan!). Bref, mieux vaut avoir une bonne connaissance du territoire pour s'imaginer « chasseur de source ».

Premiers résultats

Le canton de Berne a été le premier à se lancer dans le recensement de ses sources; c'est le canton du Jura qui a été le premier à l'achever. Le constat est alarmant: sur les 1750 sources répertoriées, la moitié est détruite ou fortement endommagée, 16% est tarie ou n'a pu être localisée. Seul un cinquième possède encore une structure naturelle ou partiellement naturelle.

La suite ne sera pas moins un parcours du combattant. Il faudra identifier les sources les plus à même d'être revitalisées et leur attribuer un statut d'importance (nationale, régionale ou locale) qui permettra de prioriser et définir les actions à entreprendre. La mise sous protection s'effectue à l'aide d'instruments juridiques et les différences de répartition des compétences d'un canton à l'autre ajoutent une part de complexité. Les sources relèvent parfois de la protection des eaux, parfois de celle de la nature et du paysage ou encore des services forestiers, de la protection des eaux souterraines ou de la protection de l'environnement. Les autorités responsables ne sont donc pas toujours facilement identifiables.

Quel statut légal?

Les sources ne possèdent pas de statut juridique à proprement parler. C'est en tant que milieu naturel et aquatique qu'elles tombent sous les dispositions du droit fédéral. Elles sont soumises aux dispositions de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LNP) pour leur part « milieu naturel », aux dispositions de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) pour leur part « aquatique ».

Pour pouvoir être protégées, les sources doivent être désignées comme « biotope digne de protection ». Étant donné que les milieux crénaux ne sont pas mentionnés dans la liste qui recense ces biotopes**, une source doit, soit englober un des milieux répertoriés (ce qui est souvent le cas, elles se situent fréquemment dans une zone riveraine ou un marais), soit montrer patte blanche et prouver, selon des critères bien précis***, que ses qualités sont dignes de protection.

Une fois le statut obtenu, il faudra encore passer la pesée des intérêts pour revendiquer une éventuelle revitalisation ou quelque autre mesure de protection. Et c'est là que le bât blesse car l'intérêt d'un approvisionnement en eau potable prime bien souvent sur la protection d'un biotope. À cela s'ajoute le fait que, contrairement aux rivières ou aux eaux souterraines qui sont aux cantons, les sources appartiennent au propriétaire du terrain sur

lequel elles sourdent (sauf si elles forment dès le début un cours d'eau, ce qui est une autre histoire). Il faudra persuader les différents acteurs concernés, agriculteurs, sylviculteurs, propriétaires fonciers ou aménageurs du territoire, de la nécessité de les protéger. Allez convaincre un agriculteur d'abandonner la source avec laquelle il abreuve ses vaches pour le bien des invertébrés!

La sensibilisation et l'information auprès de tous les acteurs liés aux sources et au grand public deviennent donc essentielles. Il est primordial de renforcer la perception de la valeur des milieux crénaux, rarement vus comme des milieux spéciaux et complexes. Car en dehors des mesures et contraintes légales, leur protection peut passer par de petites actions peu contraignantes: installer une clôture ou déplacer un abreuvoir pour éviter le piétinement du bétail, renoncer au dépôt de branchages ou de produits de fauche, éviter l'épandage de produits phytosanitaires à proximité, remettre à l'air libre d'anciens captages.

Où en est-on à Genève ?

Si vous pensiez avoir trouvé votre vocation dans la chasse aux sources, il vous faudra déménager et changer de canton. Effectivement, selon le Département du territoire, la configuration du bassin genevois (fond de cuvette, bout de course du bassin versant) se prête peu à la formation de milieux crénaux. Ainsi, la plupart de nos cours d'eau naissent en France. Par ailleurs, la majorité des ruisseaux qui sourdent sur le canton sont alimentés par l'exutoire de drains agricoles et ne comportent donc pas de caractéristiques typiques des milieux crénaux (eau pure, débit régulier...). Les quelques objets intéressants pour leur biodiversité étant déjà protégés par un statut particulier, il a donc été décidé, d'un commun accord avec les autorités fédérales, qu'aucun recensement ne serait entrepris sur le territoire genevois. Ce qui pourrait passer pour une inaction n'en est pas une: les services de l'État réalisent des mesures de revitalisation liées à l'eau, selon des planifications mais aussi au gré des opportunités, et ne se focalisent pas uniquement sur les enjeux des milieux crénaux.

*Biocénose: ensemble des êtres vivants d'un biotope, d'un milieu donné.

**Art. 18, al. 1 bis de la LNP.

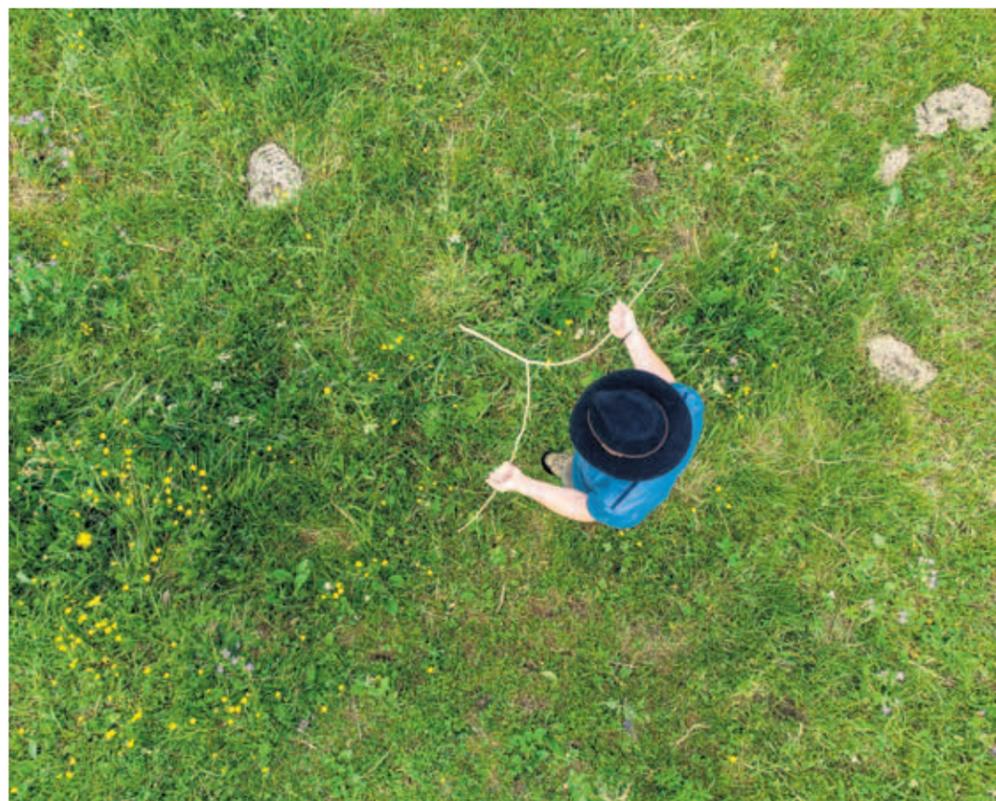
***Art. 14, al. 3 de l'ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN, RS 451.1).

Pour plus d'infos

- **L'OFEV publie ce printemps un aide-mémoire pour sensibiliser la population à l'importance de ces milieux fragiles à travers des mesures simples et concrètes: « Inventorier-conserver-valoriser les milieux crénaux ».**
- **Un ouvrage intitulé *Aux sources de la Suisse* paraîtra en septembre 2021 (Haupt Verlag). Il présentera différentes sources et traitera également des questions humanitaires et environnementales.**

Sources:

- **Milieux crénaux. Guide pour le recensement systématique et la détermination du degré d'importance pour la protection de la nature, octobre 2019.** Groupe de travail D. Kury, V. Lubini, P. Stucki. Rapport d'experts sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).
- **Évaluation des milieux crénaux de Suisse. Projet de procédure basée sur la structure et la faune des sources, avril 2014 (mise à jour juillet 2016).** Groupe de travail V. Lubini, P. Stucki, H. Vicentini, D. Kury, sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement.
- **Évaluation des sources genevoises, écomorphologie et faunistique. Domaine de l'eau, Service de l'écologie de l'eau et Domaine nature et paysage, Département du territoire, janvier 2007.**
- **Magazine *l'environnement*. Les ressources naturelles en Suisse, OFEV, 01/2021.**
- **Magazine *pro natura*, 04/2018.** « Les dernières sources intactes doivent être protégées de toute urgence ».
- **Magazine *Aqua Viva* 3/2015, dossier « Sources » sur les milieux fontinaux et les communautés crénales.**
- **[sources-naturelles.ch](http://www.sources-naturelles.ch)**
- **http://www.cscf.ch/cscf/macrozoobenthos/MIDAT#MIDAT_Sources**



Photographie Thomas Masotti

La sourcellerie aujourd'hui

La pratique de la sourcellerie n'est pas réservée à une élite d'initiés. Pourtant les gens aiment me voir arriver avec mon grand chapeau, mes baguettes et mon pendule. C'est un peu mystérieux pour eux et je semble ainsi plus crédible à leurs yeux.

DAMIEN EVÉQUOZ

Longtemps, je me suis demandé: c'est quoi une source? C'est quoi être sourcier? Est-ce que le premier de la lignée était Moïse qui, par deux fois, frappa le rocher de son bâton et fit jaillir de l'eau? On a toujours associé le sourcier à la magie, à un don particulier. Ça peut venir du grand-père qui prospectait là où l'on savait qu'il y avait des mouilles. Dans les alpages, l'eau apparaissait par une résurgence naturelle qui s'écoulait par la pente. On creusait alors avec pics et pelles et l'eau sortait en abondance. De cette « poésie » du sourcier sont nées des légendes qui ont marqué la conscience collective. Mais la tradition orale et ses connaissances d'observation sont utiles uniquement dans un territoire restreint.

Les sources captées autrefois diminuent et s'assèchent. Néanmoins, on observe que l'eau peut sortir de la montagne par de petites fissures, des fractions dans la roche, qui convergent pour former une rivière dont l'origine provient de plusieurs vallées, de plusieurs glaciers.

Quand j'arrive dans une zone nouvelle, je suis aveugle, le corps entièrement dédié au ressenti des ondes du sous-sol. Et quand je trouve un point d'eau, c'est une félicité, parce que je considère mon métier comme un art. Lorsque le coudrier m'indique la présence d'eau et le pendule la profondeur et le débit, j'inscris ces infos sur un piquet planté là où un forage libérera l'eau. Ensuite, l'hydrogéologue évaluera les possibilités techniques, juridiques ou financières avant de valider le creusement d'un puits à cet endroit.

Pour moi, le point de vue d'un hydrologue et d'un géologue est plus fiable que celui d'un sourcier. Ceux que je rencontre dans le cadre de mes mandats sont toujours étonnés par nos échanges. On se trouve souvent en même temps sur les sites de prospection. Ils ont un modèle répertorié pour toute la Suisse qui va leur dire: là, dans cette plaine, la nappe est à telle profondeur; là on a des rivières souterraines. Nous, les sourciers, nous faisons plutôt la « bricole »

pour des petits travaux dans la géothermie, pour des cultures maraîchères, ou encore sur les alpages. Dans ces situations, le besoin d'eau est très localisé, mais les moyens manquent pour consulter un bureau spécialisé. Aussi les particuliers contactent-ils un sourcier pour une détection. En général, on ne me pose pas de questions, pas de demande de garantie. Quand il y a un besoin urgent d'eau ou un problème d'infiltration sur un chantier, on me dit: pouvez-vous le résoudre? C'est le point de départ. Ce sont souvent les assurances qui me contactent en vue du drainage d'un bâtiment. On découvre alors une source dans les parages qui provoque des dégâts dans les constructions.

Parfois les foreurs ont déjà creusé à plusieurs endroits, à 30 ou 40 mètres sans trouver d'eau. Nous pouvons trouver une petite « veine » entre deux, à 20 mètres, suffisante pour alimenter des cultures, des fontaines. Bien sûr, il y a le côté bucolique, la poésie de la source, et de l'autre la réalité. Et là, les ingénieurs sont essentiels. Le succès d'une prospection dépend d'un échange permanent. En montagne, il est souvent difficile de convaincre un propriétaire qu'une source potentielle n'est pas une garantie, qu'elle peut se tarir en été. Prospector plus haut dans la montagne, à des profondeurs de 80 à 100 mètres, forer à grands frais sur des terrains difficiles d'accès, acheminer l'eau à travers d'autres propriétés, c'est une chance sur deux d'avoir de l'eau toute l'année. À ce niveau, l'ingénieur proposera, pour un budget équivalent, le recours à l'eau du secteur, qui sera la solution raisonnable. L'eau appartient techniquement au propriétaire du terrain mais, au-delà de 20 litres/minute, selon les cantons, ceux-ci peuvent être expropriés. L'État se réserve le droit d'en faire profiter la communauté.

Depuis 2006, Damien Evéquoz est sourcier. Son métier l'amène à sillonner la Suisse romande. En observateur appliqué, il constate que la réalité chamboulée de notre environnement change le statut du sourcier. On est loin des mises à l'index par les tribunaux de l'Inquisition qui condamnaient l'usage « divinatoire » de la baguette et du pendule. Voir le portrait de Damien Evéquoz dans le *Journal des Bains* n° 17, été 2017. www.sourcier-geobiologie.com