



Sources

Mieux protéger des écosystèmes uniques

Le Laboratoire de la protection des eaux et du sol (LPES) étend sans cesse l'inventaire cantonal des sources et procède à des analyses biologiques des milieux fontinaux. Ces données de base servent à mieux protéger ces écosystèmes uniques ainsi que la flore et la faune spécialisées qu'ils abritent. Il faut savoir qu'environ 40 % seulement des quelque 4200 sources répertoriées dans le canton de Berne présentent un état naturel.

Le canton de Berne compte des milliers de sources, une source étant le plus souvent un emplacement de taille réduite où de l'eau jaillit du sol. Environ 7000 d'entre elles figurent sur la carte de protection des eaux au titre de sources captées et servent en majorité à l'approvisionnement en eau potable. Depuis 2014, le LPES cartographie les autres sources. Leur inventaire comprenait en février 2023 près de 4200 sites, 150 nouvelles sources étant venues en moyenne l'enrichir chaque année depuis 2019.

Préserver l'état naturel des sources

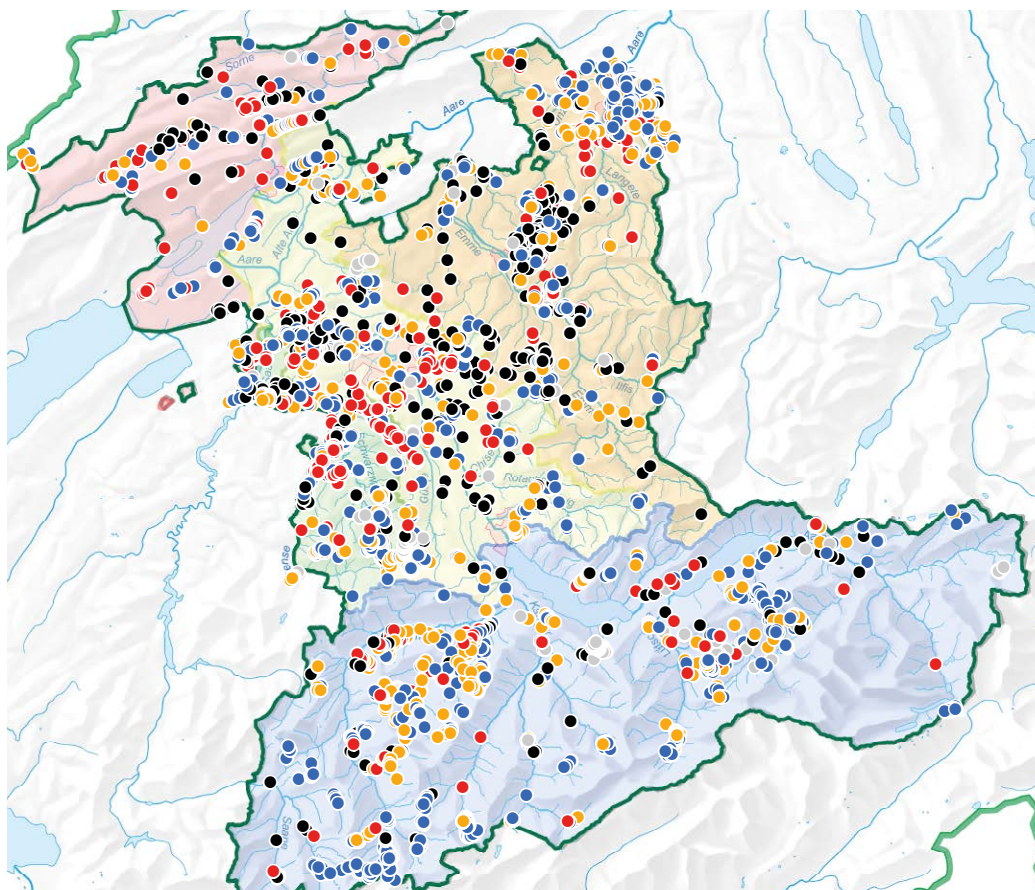
L'inventaire vise à recenser les sources qui présentent un état naturel ou proche de l'état naturel et qui servent d'habitat à une flore et à une faune spécialisées. Il a également pour objectif d'accroître les connaissances sur la

présence et l'état des sources bernoises, et de fournir les bases requises pour mieux évaluer et protéger à l'avenir ces écosystèmes particuliers. À cet effet, le LPES collabore avec divers acteurs: cantons voisins, Confédération, universités, associations de protection de la nature ainsi qu'organisations et personnes intéressées.

L'eau de source se distingue par sa faible teneur en nutriments, une température relativement constante, sa conductivité et sa saturation en oxygène. Voilà pourquoi les alentours d'une source (ou milieu fontinal) abritent des végétaux et des animaux spécialisés, qui ont besoin de ce genre de conditions très stables pendant toute l'année. Ces organismes réagissent très vite à toute modification du milieu et sont sensibles aux atteintes externes. Nombre d'entre eux figurent dès lors sur les listes rouges des espèces menacées.

Source suintante en milieu ouvert à la Spittelmatte, le long du chemin qui monte au col de la Gemmi, entre Kandersteg et Loèche-les-Bains (VS). La présence d'un puits doté d'un couvercle métallique indique qu'une partie de l'eau est captée. Le débit résiduel est toutefois suffisant pour créer un milieu fontinal.

État des sources captées dans le canton de Berne



- naturel
- dégradé
- détruit
- source captée
- données non disponibles

Les analyses ADN préservent le milieu

L'analyse classique de la faune fontinale consiste à prélever les organismes dans l'eau, à les immobiliser puis à les identifier en laboratoire. Dans le cas de petites sources, cette manière de faire s'avère invasive, car elle peut porter atteinte à la biocénose. Dans le cadre d'un projet pilote et en collaboration

avec l'Université de Bâle, le canton de Berne a eu recours à une méthode plus respectueuse, qui consiste à déterminer les animaux au moyen de l'ADN présent dans l'échantillon d'eau. Porteur d'informations génétiques, l'ADN parvient dans l'environnement par exemple avec des écailles, de la peau, des matières fécales ou des cadavres. Après analyse en laboratoire, une comparaison avec les bases de données disponibles permet d'identifier les espèces en présence. Cette méthode sert à déterminer par estimation les organismes qui vivent dans une source.

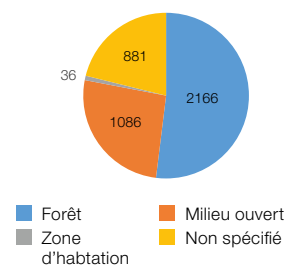
La recherche ciblée de l'ADN de certaines espèces indicatrices peut fournir des informations sur la qualité d'un site et la protection qu'il mérite. Les résultats de cette méthode, dite ADNe, aident à décider si des analyses détaillées s'imposent dans le cas de sources potentiellement dignes d'intérêt. Sur la base des résultats de ces études, un autre projet analysera d'autres sources à l'aide d'une méthode ADNe plus complète. À cet effet, le LPES collabore à nouveau avec l'Université de Bâle et avec le Conseil milieux fontinaux, un service mandaté par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).



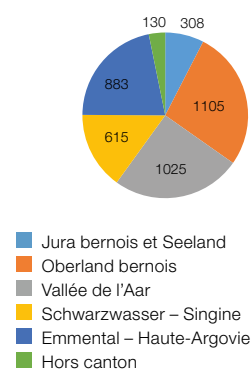
Prélèvement d'échantillons d'ADNe à l'aide d'une pompe péristaltique actionnée par une batterie : l'eau de source est pompée à travers un filtre qui retient le matériel génétique des organismes aquatiques.

© Photo: Lucas Blattner

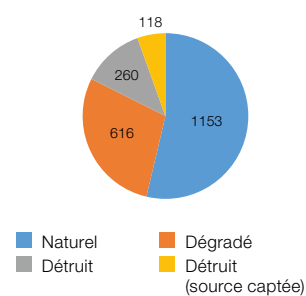
Type d'emplacement



Région du canton de Berne



État en forêt



Milieux fontinaux en péril

Le besoin d'exploitation met de plus en plus les milieux fontinaux naturels sous pression, entraînant leur dégradation. Sur les près de 4200 sources répertoriées dans le canton de Berne, environ 30 % sont captées ou détruites et 25 % ont subi des atteintes. En fin de compte, seuls 40 % environ du total présentent encore un état naturel ou proche de l'état naturel.

Pour ce qui est de la qualité de leur milieu naturel, ce sont les sources en forêt qui se portent le mieux, puisque leur eau peut dans 53 % des cas jaillir naturellement à la surface. Sur les terrains découverts (pâturages, prés et champs), la proportion descend à 38 % et les milieux à l'état naturel ne représentent qu'à peine 6 % des sources dans les agglomérations, où presque toutes les sources sont captées, détruites ou dégradées.

Données accessibles au public

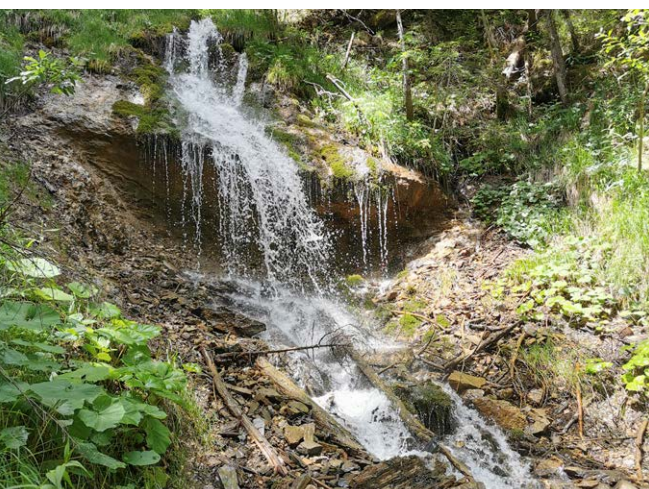
Les sources répertoriées se répartissent entre les quatre régions de surveillance des eaux du LPES. La région de la Singine et de la vallée de l'Aar en englobe le plus grand nombre (39 %), l'Oberland occupant le deuxième rang (27 %). Viennent ensuite la région Haute-Argovie et Emmental (21 %) et le Jura bernois (7 %). Une partie des sources restantes ont été répertoriées dans les régions limitrophes des cantons voisins (Soleure, Argovie, Lucerne, Fribourg et Valais).

La carte interactive « Qualité des eaux », disponible sur le géoportail cantonal, permet



aux personnes intéressées d'accéder aux données et aux rapports disponibles sur les sources répertoriées. Les autorités, les associations et les entreprises peuvent exploiter ces données pour leurs projets de protection du paysage et de promotion de la biodiversité. Pour une organisation environnementale comme Pro Natura, qui a cartographié plus de 1100 sources dans le seul canton de Berne, l'inventaire peut servir de base à des projets de revitalisation. Les informations publiées aident les bureaux d'ingénierie et les autorités cantonales à mieux apprécier les conséquences de projets. Les communes et les régions peuvent faire figurer les sources connues parmi les objets naturels de leur plan d'aménagement et y sensibiliser ainsi la population.

À la tuffière de Teuffegrabe, près de Sigriswil, l'eau jaillit du sol à 948 mètres d'altitude au cœur de la forêt. Le milieu fontinal est recensé depuis 2016 et les informations recueillies sont publiquement accessibles sur le géoportail (données sur les sources).



Les sources naturelles, comme cette résurgence ou source jaillissante dans le Schwendwald (qui surplombe Stechelberg) dans l'Oberland bernois, servent d'habitat à une faune et une flore spécialisées.

À la recherche de sources non répertoriées

Quiconque découvre une source dans la nature, peut vérifier si le site figure déjà à l'inventaire. Si tel n'est pas le cas, le LPES prie cette personne de lui signaler l'endroit. Outre les spécialistes, les profanes éclairés peuvent très bien se mettre en quête de sources inconnues. À partir de documents de l'OFEV, le LPES a en effet mis au point une méthode simplifiée, qui permet de réaliser aisément un premier relevé sommaire, qui pourra le cas échéant servir de base à des investigations plus poussées.

Informations complémentaires

- > Habitat de la source dans le géoportail
- > Travail de Master sur la méthode ADNe (en anglais)
- > Centre de conseil sur les habitats sources
- > OFEV: Milieux fontinaux
- > Pro Natura Bern: Lebensraum Quellen (en allemand)
- > Méthodes de recensement et d'évaluation des milieux créniaux
- > Impressum, éditorial et autres fiches d'information