53 · 2026

scnat
académie des sciences naturelles

HOTSPOT

FORUM BIODIVERSITÉ SUISSE



Milieux aquatiques sous surveillance

SANS DONNÉES,
PAS DE PROTECTION DES EAUX

DES AMPHIBIENS
AUX CRUSTACÉS SOUTERRAINS

LES EAUX VIVANTES
NAISSENT DANS LE DIALOGUE

OFFICE FÉDÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT > PROGRAMMES NATIONAUX DE MONITORING

LES AMPHIBIENS ONT BESOIN DE LA DYNAMIQUE ALLUVIALE

Les milieux alluviaux constituaient autrefois l'habitat privilégié des amphibiens. Leur disparition, conjuguée au manque de revitalisations fluviales à grande échelle, impose aujourd'hui la création de mares pour combler ce vide. Bien qu'il s'agisse d'un palliatif, les résultats sont probants.

BENEDIKT SCHMIDT, ARIEL BERGAMINI, STEFFEN BOCH ET GREGOR KLAUS

Les zones alluviales comptent parmi les milieux les plus précieux et les plus menacés de Suisse. Pour les amphibiens, elles constituaient autrefois le milieu de prédilection par excellence. Les vastes paysages fluviaux du Plateau suisse offraient aux grenouilles, crapauds et autres tritons une multitude de milieux aquatiques de toutes tailles, de toutes profondeurs, de tous âges et de toutes expositions au soleil, qui se prêtaient à leur reproduction. On y trouvait des milieux pionniers ouverts quasiment dépourvus de végétation aussi bien que des étangs ombragés, des gouilles récentes sans poissons aux côtés de bras morts envahis de plantes aquatiques, le tout accompagné de forêts diversifiées et de bancs d'alluvions couverts de bois mort pouvant offrir aux petits animaux aussi bien nourriture que protection. La dynamique naturelle des rivières donnait sans cesse naissance à de nouveaux habitats.

Tout a changé au cours des 150 dernières années. Les fleuves et rivières ont été canalisés, rectifiés et parsemés de seuils et barrages. Les zones alluviales autrefois étendues se sont réduites comme peau de chagrin.

DES PAYSAGES STABILISÉS, MAIS UNE DYNAMIQUE PERDUE

Étant donné qu'en plaine, en particulier, les zones alluviales ont été coupées des cours d'eau par des digues et que les débits sont régulés par les centrales hydroélectriques, la dynamique créatrice d'habitats a disparu (fig. 1). Là où les fluctuations du niveau, la force des crues et les apports d'alluvions et de bois mort modelaient le paysage, règne aujourd'hui un calme plat. Sans cette dynamique, les forêts alluviales s'assèchent, les gouilles ne se remplissent plus d'eau au printemps, et les plantes des milieux humides ou tributaires des habitats pionniers disparaissent au profit d'espèces banales et opportunistes.

Les chiffres du suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse (WBS) attestent d'une absence quasi totale de plages de graviers sans végétation, en particulier sur le Plateau. De même, les forêts alluviales à bois tendre, tributaires d'inondations fréquentes, n'y sont plus présentes qu'à l'état résiduel. De plus, la part d'espèces alluviales typiques a reculé entre la première campagne de relevés (2011/2017) et la seconde (2017/2023), tandis que la part de néophytes envahissantes augmentait.

Les modifications des formations végétales et paysagères devant être engendrées par la dynamique naturelle entre la première et la seconde période de relevés n'ont été observées que dans l'espace alpin et ce, sous forme modérée. Sur le Plateau, en revanche, ces modifications ont été trop faibles pour préserver la mosaïque de végétation typique des zones alluviales.

ESPÈCES DISPARUES ET HABITATS PERDUS

Les transformations de ces 150 dernières années ont été catastrophiques pour les amphibiens : beaucoup d'espèces sont tributaires, pour leur reproduction, de la présence de mares temporaires, ensoleillées et sans poissons dans les forêts alluviales et les plages de graviers. Aujourd'hui, ces milieux ont quasiment disparu. On pourrait s'attendre à ce que les zones alluviales d'importance nationale coïncident, surtout en plaine, avec les sites de reproduction de batraciens d'importance nationale. Or le degré de recouvrement est faible :

- Seuls 34 % de la superficie des zones alluviales d'importance nationale situées à moins de 800 m d'altitude correspondent à des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale.
- Si l'on fait abstraction des très grands sites de reproduction des batraciens du lac de Neuchâtel, de la Sarine, de la Gérine et de la Singine, qui coïncident avec des zones allu-

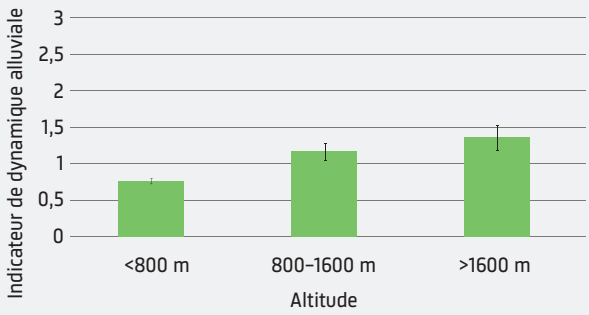


Fig. 1 : L'indicateur de dynamique alluviale varie de 0 (aucune) à 3 (forte). Les zones de basse altitude présentent une faible dynamique. Données : WBS 2025



Mare à amphibiens dans les graviers dans la Singine.
Photo : Steffen Boch



Mare à crapaud calamite dans une gravière près de Muttenz BL.
Photo : Benedikt Schmidt

viales d'importance nationale, cette proportion tombe à 20 %.
- Seulement la moitié des zones alluviales d'importance nationale recensées en dessous de 800 m d'altitude comportent un site de reproduction de batraciens d'importance nationale.

Ces chiffres montrent de façon éclatante à quel point les zones alluviales sont encore loin de remplir leurs fonctions d'habitat pour la faune. Beaucoup d'espèces telles que le crapaud calamite, le sonneur à ventre jaune ou la rainette verte ne se rencontrent ainsi plus que dans des habitats de substitution, comme les gravières, les carrières ou les mares spécialement créées à cet effet. Dans les projets de revitalisation des cours d'eau, il est donc très important de tenir compte des besoins spécifiques des amphibiens dans la planification et de prévoir la création de suffisamment d'habitats adaptés. Pour revitaliser les zones alluviales et leur rendre toute leur valeur écologique, il faut accorder davantage d'espace aux rivières et à leur plaine alluviale afin que la dynamique puisse s'instaurer. Pour cela, il faut être prêt à rendre des terres à la nature.

LA CRÉATION DE MARES, UNE SOLUTION TRANSITOIRE

Tant que la dynamique alluviale naturelle reste défaillante, les amphibiens ont besoin de plans d'eau de reproduction spécialement créés, au même titre que les oiseaux bénéficient de nichoirs. Un rôle majeur revient alors aux mares temporaires pouvant être vidées, dans lesquelles les prédateurs peuvent être régulièrement décimés. Ces mesures ont prouvé leur efficacité ces dernières années.
Les données du WBS sur les sites de reproduction des batraciens d'importance nationale l'attestent : l'érosion du nombre d'espèces, que l'on déplorait depuis des années, a été stoppée. Beaucoup de populations se sont stabilisées ou ont commencé à se régénérer, principalement là où de nouvelles mares ont été créées et où les anciennes ont été entretenues. Toutefois, le nombre d'espèces reste encore inférieur à celui cité dans l'ordonnance sur les batraciens (données de la fin des années 1980).

Mais le développement du castor livre une lueur d'espoir : dans les zones où ce bâtisseur est libre d'agir, il donne naissance à des paysages diversifiés, très intéressants pour les amphibiens et autres groupes faunistiques (voir HOTSPOT 51). Le castor pourrait ainsi accroître la valeur des revitalisations.

Seuls les prochains relevés permettront de savoir si la stabilisation des populations de batraciens est le début d'un inversement de tendance. Mais une chose est sûre : sans efforts supplémentaires, notamment dans le domaine de la protection des eaux et des zones alluviales, les amphibiens de Suisse resteront dépendants d'habitats de substitution spécialement créés pour eux. ■

BENEDIKT SCHMIDT travaille à info fauna karch et dirige le groupe de recherche Biologie de la conservation des amphibiens à l'Université de Zurich.

ARIEL BERGAMINI travaille à l'Institut fédéral de recherche WSL où il dirige le groupe Dynamique des écosystèmes et le programme WBS.

STEFFEN BOCH est collaborateur scientifique au sein du groupe Dynamique des écosystèmes et du programme WBS.

GREGOR KLAUS est rédacteur de HOTSPOT.

CONTACT
benedikt.schmidt@infofauna.ch
ariel.bergamini@wsl.ch