



© Jean-Lou Zimmermann

Nous vivons dans une époque intéressante

Utilisée par Joseph Chamberlain (politicien britannique du 19^{ème} siècle, antipathique et impérialiste), cette expression portait une connotation ironique: mieux vaut vivre dans des temps inintéressants et pacifiques, plutôt que dans une époque bousculée par des changements.

Répétés et rappelés sans cesse par les médias, le dérèglement climatique, la disparition des espèces et la progression inexorable de l'Anthropocène sont en fort contraste avec nos souvenirs d'enfance, même pour un enfant des années 90 comme moi! Je me souviens d'étés plus doux, d'hivers plus rigoureux et enneigés. Je me souviens de vastes espaces, de rivières sinueuses et fougueuses, mais aussi du silence. En partie nostalgiques, ces éléments gardés dans notre mémoire font que cette mutation globale nous apparaît comme hostile, dangereuse.

E pur si muove! Le changement est là et le fuir, le renier, nous apportera un soulagement temporaire, mais fondamentalement stérile. Il vaut mieux réagir, s'adapter (comme de nombreux organismes avant nous l'ont déjà fait) et apporter une réponse constructive à cette nouvelle réalité.

Pendant plus de trois décennies, l'APSSA a fièrement été un élément de cette réponse, traduisant un amour pour le Seyon et le Val-de-Ruz en plusieurs actions annuelles et concrètes avec des buts de protection et de sensibilisation. Et au fil du temps, l'APSSA a aussi évolué, s'adaptant à de nouvelles idées et aux circonstances, telle une rivière cherche inlassablement son chemin vers l'embouchure.

Depuis peu, nous tentons d'ailleurs d'étendre sa sphère d'influence à l'ancien delta du Seyon, incluant la Ville de Neuchâtel dans les réflexions pour l'amélioration de la santé de notre rivière bien-aimée.

Afin d'augmenter notre portée et de toucher d'autres amoureux de la nature, le comité a aussi lancé plusieurs opérations de modernisation. Le renouvellement du site Internet et de la ligne graphique ainsi que l'intégration des médias sociaux dans les outils de communication sont en cours. L'élément central de cette réflexion est le nom de l'APSSA. Jugé obscur et difficile à expliquer par certains, ou symbole d'inspiration pour d'autres, il ne laisse sans doute pas indifférent. Alors, faut-il le changer ou non? En cas de réponse affirmative, nous vous proposons des alternatives qui, nous l'espérons, rendront plus visible notre association, représenteront mieux ses différentes activités et diffuseront sa vocation à un public plus large. Votre choix fera la différence pour le futur de l'association.

Je crois que notre mission n'est plus d'arrêter le changement, de congeler notre thermomètre. Loin d'être une position défaitiste, ce constat provient d'un désir de réalisme, d'actions concrètes. Ainsi, à la place de construire des digues, je vous propose d'élargir le lit de la rivière: les crues viendront, mais en s'adaptant, nous pouvons aider l'environnement - dont nous faisons partie - à s'épanouir et devenir quelque chose de plus grand. Quelque chose de, peut-être, plus similaire à nos souvenirs de gamin.

Lorenzo Frau-Schneider

sommaire

L'ÉDITO

Nous vivons dans une époque intéressante 1

LE DOSSIER - LA QUALITÉ DES EAUX

Les néonicotinoïdes et leurs effets sur nos rivières: l'exemple du Seyon 2

Un rapport qui relève du coup d'épée dans l'eau... 7

L'ACTU DE L'APSSA

Ça bouge au comité! 9

25 étangs pour le crapaud accoucheur - bilan intermédiaire 10

impresum

APSSA, CH-2053 Cernier

RÉDACTION

Aline Chapuis, info@apssa.ch

ONT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO

Bastien Amez-Droz, Aline Chapuis, Lorenzo Frau-Schneider, Jeanne Käser, Alain Lugon, Jean-Lou Zimmermann

REMERCIEMENTS

Jeanne Käser, Sophie Rupp Gertsch

GRAPHISME

© yumico_graphic_design

IMPRESSION

Blue Sky, Pierre-André Perrin, Les Geneveys-sur-Coffrane

TIRAGE

250 exemplaires. Paraît une fois par an.

Les néonicotinoïdes et leurs effets sur nos rivières: l'exemple du Seyon

Les néonicotinoïdes sont aujourd'hui au cœur d'un débat intense en Suisse, que ce soit dans la presse, dans la politique et dans la recherche scientifique. Dans cet article, vous découvrirez leur nature, les effets qu'ils ont sur nos rivières (en prenant l'exemple de la rivière du Seyon) et quelques-uns des points clés de leur controverse.



Prélèvement d'échantillons

© Alex Aebi

Les néonicotinoïdes constituent le groupe d'insecticides synthétiques le plus utilisé dans l'agriculture moderne: en 2015, ils représentaient 25% des pesticides vendus mondialement (Bass et al., 2015). Ces dérivés de la molécule de la nicotine, pesticide naturel produit par les plantes, ont été popularisés dans les années 90 et ont immédiatement dominé le marché. L'industrie s'y est lancée; à l'instar de Bayer CropScience, Syngenta ou encore Sumitomo Chemical, tous les géants phytosanitaires en produisent désormais.

Les néonicotinoïdes ont une particularité qui explique leur popularité fulgurante: ils sont systémiques. Une fois appliqués à une partie d'une plante, ils se répandent dans le reste de l'organisme par son système vasculaire. Cela permet d'utiliser une technique d'application qui se nomme «l'enrobage des semences». Au lieu de vaporiser le produit sur les champs, comme on le ferait avec d'autres produits, on enrobe les semences de néonicotinoïdes avant de les semer. En se développant, la plante portera le néonicotinoïde dans son organisme entier. La systémie de ces molécules, combinée à leur toxicité élevée (plus de 10'000 fois supérieure à celle de leur prédécesseur le

DDT), permet une optimisation considérable de l'application d'insecticide.

Malheureusement, ces arguments de vente cachent des effets secondaires dévastateurs. S'ils sont extrêmement toxiques pour les ravageurs des cultures, ils le sont aussi pour toutes les autres espèces d'invertébrés non-cibles qui ne sont pas nocives. On pourrait croire que les espèces vivant loin de l'endroit d'application seraient protégées des effets des néonicotinoïdes. Or, ceux-ci se propagent très facilement et à large échelle dans notre environnement. Avec la technique d'enrobage des semences, 80 à 98% des substances appliquées à la graine restent dans le sol (Goulson, 2013). En tant que substances extrêmement solubles dans l'eau, les néonicotinoïdes s'immiscent dans le cycle de l'eau, ruissellent le long des montagnes ou s'infiltrant encore dans la terre, jusqu'à atteindre les nappes phréatiques (Bonmatin et al., 2019). Ils sont désormais omniprésents dans la nature.

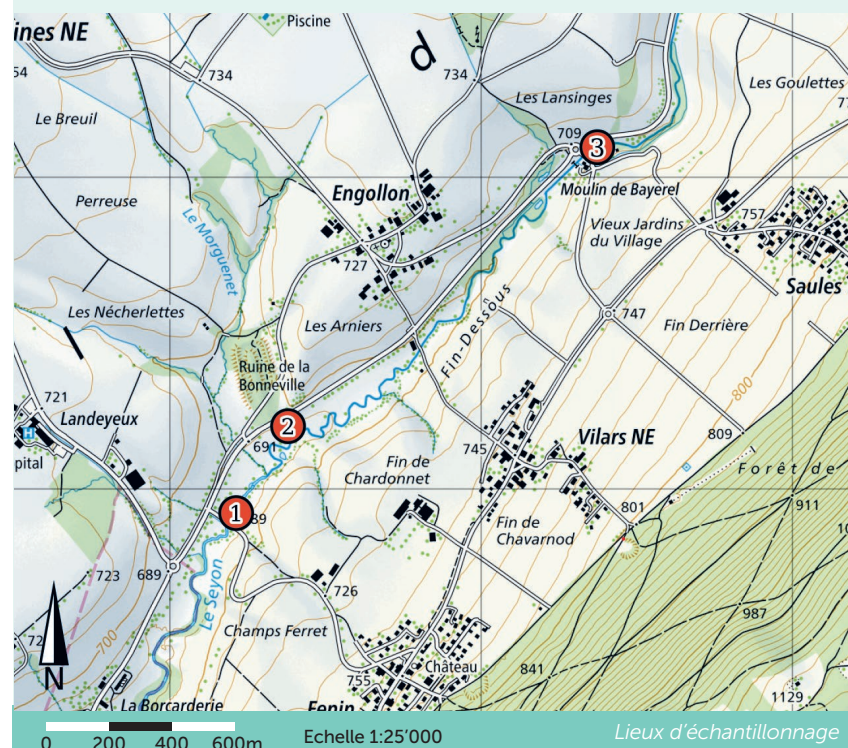
Depuis quelques années, l'effet nocif des néonicotinoïdes sur notre environnement a été le sujet d'une multitude d'études scientifiques. La suite de cet article traitera donc de quelques spécificités de la présence des néonicotinoïdes observées dans le cadre de mon travail «Macroinvertébrés et néonicotinoïdes: Un état des lieux pour le Seyon». Celui-ci a été conduit entre juillet 2019 et avril 2020, en collaboration avec l'UniNE et le professeur Alex Aebi.

Pour ce travail, j'ai étudié la présence et la concentration de cinq néonicotinoïdes différents dans quatre espèces d'invertébrés aquatiques du Seyon, sur trois jours d'échantillonnage entre Bayerel et le giratoire de Poil-de-Rattes (n échantillons = 11). Les résultats des analyses permettent d'illustrer quelques principes connus des néonicotinoïdes dans la nature.



Prélèvement d'échantillons

© Alex Aebi



Chroniques

Hormis l'une d'entre elles traitée plus tard dans cet article, les concentrations obtenues par le biais des analyses sont toutes assez basses: 0.8 ng/g en moyenne. À titre de comparaison, des études portant sur la contamination d'abeilles mellifères affichent des concentrations plus de 10 fois supérieures (Calatayud-Vernich, 2016).

Cela indique que l'exposition des invertébrés aquatiques à ces néonicotinoïdes est chronique: une exposition faible, mais de longue durée. Une exposition chronique, moins reconnue que l'exposition aiguë, entraîne tout de même d'importants effets cumulés chez les invertébrés qui y sont soumis: troubles respiratoires, moteurs, reproductifs, etc. Tous ces effets combinés entraînent une augmentation significative de la mortalité dans la population d'invertébrés (Charpentier et al., 2014).

Persistants

Trois des cinq substances étudiées dans mon travail (Thiaméthoxame, Clothianidine et Imidaclopride) sont été interdites d'usage depuis janvier 2019 par l'OFAG, soit plus de 9 mois avant notre échantillonnage (effectué en octobre 2019). Deux d'entre elles sont les néonicotinoïdes les plus représentés dans nos échantillons.

Les néonicotinoïdes sont donc très persistants dans la nature: une fois appliquées, ces substances sont stockées par le sol et les nappes phréatiques qui les relâchent ensuite petit à petit dans les milieux naturels (Bonmatin et al., 2019). La durée de dégradation des néonicotinoïdes est mal documentée, mais au regard des résultats de nos analyses, elle est très sous-estimée.

Collaboratifs

Prendre en compte uniquement la concentration brute de néonicotinoïdes dans les invertébrés ne suffit pas; ces pesticides sont connus pour leurs synergies (Maloney et al., 2017). En effet, différents néonicotinoïdes, s'ils sont appliqués simultanément, peuvent se combiner pour maximiser leur effet toxique.

Ce facteur est important dans la nature, puisque souvent, les organismes sont exposés à plus d'une substance. Pourtant, il n'est que peu pris en compte dans les études.

Ainsi, les valeurs diffèrent considérablement entre les taxons, c'est-à-dire les quatre groupes d'invertébrés étudiés; on observe des contaminations par 1, 2 ou 4 substances et des concentrations moyennes très variables. Cependant, les possibles «effets cocktails» des substances n'ont malheureusement pas pu être pris en compte dans ce travail. Dans la recherche effectuée sur les néonicotinoïdes, c'est également un facteur qui manque cruellement de représentation.



De haut en en bas et de gauche à droite: gammare, trichoptère, éphéméroptère, sangsue.

Omniprésents

Les quatre taxons (les sangsues *Erpobdella*, les décapodes *Gammarus*, les trichoptères *Hydropsyche* et les éphémères *Centroptilium*) affichent tous une contamination par au moins un néonicotinoïde. Ce fait illustre leur omniprésence dans notre environnement.

On peut expliquer les différences de concentration entre taxons par les différentes compétences de bioaccumulation de chaque taxon. La bioaccumulation désigne la faculté des animaux ou des plantes à accumuler dans leur organisme des substances auxquelles ils sont exposés. Cette faculté peut varier entre taxons et entre substances, d'où les concentrations différentes.

Une deuxième façon d'expliquer cette variation est d'analyser les régimes alimentaires de chaque taxon. L'un des critères de sélection dans le choix des différents taxons retenus pour ce travail était le régime alimentaire. Nous avons fait en sorte d'avoir une bonne représentativité des différents régimes. Dans nos échantillons, on constate que les différents régimes alimentaires et les concentrations évoluent ensemble: les trichoptères (détritvires-algivores) sont les moins contaminées; ensuite viennent les gammares et les éphéméroptères (détritvires-omnivores); enfin, on retrouve les sangsues (carnivores).

Cela fait écho au principe de bioamplification. La bioamplification est un mécanisme naturel selon lequel des polluants présents dans des proies s'accumuleront dans leur prédateur une fois qu'il les aura mangées. S'il y a un peu de néonicotinoïdes dans les invertébrés étudiés dans ce travail, il y en aura plus dans le poisson qui les mangera, parce que les concentrations de tous les invertébrés qu'il mange s'accumuleront en lui.

Cette augmentation de substances le long de la chaîne alimentaire aura, à terme, des effets dramatiques pour les populations de milieu, voire de fin de chaîne.

Extrêmes

Toutes les concentrations obtenues avec l'analyse sont donc différentes, mais restent à peu près dans le même ordre de grandeur. Toutes, sauf une: la concentration en Imidaclopride de l'échantillon tri3 (trichoptères) est une concentration qu'on appelle extrême. Avec une valeur de 7.352 ng/g, elle est plus de neuf fois supérieure aux autres.



Larve de trichoptère
© Alex Aebi

Cette valeur était inattendue; nous n'avons donc pas vraiment les moyens de l'expliquer. Cependant, on peut émettre l'hypothèse que cette concentration si élevée est représentative d'une partie de la population de trichoptères dans le Seyon.

Cette hypothèse est assez effrayante: la contamination globale de la population serait donc beaucoup plus élevée que ce qui avait été estimé au préalable. Dans une étude non-publiée menée en parallèle à celle-ci par Louise Barbe de l'UniNE, une concentration d'Imidaclopride extrême (14 ng/g) a également été retrouvée dans le foie d'un chevaine (poisson omnivore). Cette valeur est la seule aussi élevée, parmi 183 autres échantillons. Cela indique que ces valeurs extrêmes pourraient être présentes de manière plus générale, dans toutes les étapes du réseau trophique du milieu étudié.

Destructeurs

Les contaminations trouvées dans ce travail ont des effets ravageurs sur le Seyon et sa faune.

Les invertébrés aquatiques sont des acteurs clés de leur milieu: ce sont des décomposeurs qui participent au recyclage de la matière organique du lit de la rivière et qui se trouvent à la base de son réseau trophique. Un déclin de la population d'invertébrés (à cause d'une mortalité accrue ou de troubles de la reproduction provoqués par une exposition chronique aux néonicotinoïdes) perturbe tout l'équilibre du milieu (Sanchez-Bayo et Goyka, 2014).

Bien que ce travail permette une bonne illustration des différentes spécificités des néonicotinoïdes dans notre environnement, les hypothèses qui y sont avancées ne sont pas encore vérifiables. Ceci est dû au fait que, d'une part, son échantillonnage est extrêmement restreint et que, d'autre part, la littérature sur laquelle il se base est encore très lacunaire. Cependant, les résultats obtenus sont éloquentes et mériteraient d'être précisés.

De manière générale, les recherches autour des néonicotinoïdes doivent impérativement être développées.

Les effets de ces substances sont toujours sévèrement sous-estimés. Les législations en la matière ne reflètent en rien la situation actuelle de notre environnement. On ne peut faire qu'une chose pour améliorer ces lois: améliorer notre compréhension des néonicotinoïdes.

Chaque nouvelle étude menée sur les néonicotinoïdes nous permet de comprendre un peu mieux l'effet de ces substances sur le milieu naturel. À terme, ces connaissances nous permettront de comprendre l'importance des décisions culturelles, économiques et politiques que nous prenons et qui impactent la nature.

J. K.

Un rapport qui relève du coup d'épée dans l'eau...

Questionné au sujet de la qualité des eaux du canton de Neuchâtel par le législatif en 2019, le Conseil d'Etat s'était montré plutôt rassurant. En décembre 2022, suite à l'acceptation d'une motion à ce sujet, un rapport dressant le bilan qualitatif des eaux souterraines et de surface a été publié par le Conseil d'Etat à l'attention du Grand Conseil. Voici, ici résumées, les données récoltées pour le bassin versant du Seyon et de la Serrière.

Pour les eaux de surface, à savoir les cours d'eau, huit points sont surveillés tous les cinq ans; le rapport présente les relevés effectués en 2013 (pour certaines données uniquement) et 2018. Il ressort très nettement que la qualité physico-chimique de l'eau diminue progressivement de la source du Seyon vers le lac. Ce qui apparait également à la lecture des résultats, mais que le rapport semble passer sous silence, c'est une évolution sensiblement négative entre les deux années. En six endroits, la classe de qualité attribuée pour le phosphore et les orthophosphates est médiocre, voire mauvaise. Ces deux éléments qui participent à l'eutrophisation des cours d'eau parviennent dans le milieu aquatique via les effluents de la STEP, les déversoirs d'orage ou le lessivage des engrais; le faible débit du Seyon participe évidemment à l'augmentation de ces concentrations. Les données biologiques (indicateur diatomées et indice IBCH) viennent confirmer la dégradation de la qualité de l'eau de l'amont vers l'aval, avec des qualités moyennes à médiocres, hormis à la source à Villiers.

Les produits phytosanitaires et leurs produits de dégradation, les métabolites, sont classés en deux catégories: pertinents et non pertinents. La valeur limite est fixée à 0.1 µg/L pour les métabolites pertinents¹. Dans les cours d'eau, douze produits phytosanitaires ont présenté, à une occasion au moins, des valeurs supérieures aux limites légales. Le Glyphosate (herbicide classé pertinent) et son métabolite l'AMPA² présentent les chiffres les plus élevés (0.6 µg/L et 1 µg/L). Seuls les relevés effectués à la source du Seyon et sur la Sorge n'en révèlent pas la trace. L'Isoproturon (herbicide pour les céréales, classé pertinent) a quant à lui été mesuré avec une concentration maximale de 0.4 µg/L.

Des traceurs d'eaux usées tels que des résidus médicamenteux (de produits de contraste et d'antidiabétique notamment) ont été relevés dans les eaux de surface. Présents logiquement à l'aval de la STEP de la Rincière, on les retrouve également plus en amont, mais en concentrations moindres. Selon le rapport, les déversoirs d'orage en sont la raison. Toutefois, les mauvais raccordements entre les eaux claires et les eaux usées pourraient également expliquer la présence de ces traceurs dans les cours d'eau.

> > >

¹ Un métabolite est «pertinent» s'il présente un effet pesticide, est classé comme toxique, cancérigène ou reprotoxique ou que sa substance mère est classée comme tel.

² L'acide aminométhylphosphonique (AMPA) peut aussi provenir de la dégradation de détergents.

Qu'en pense l'APSSA ?

Voici les données que l'APSSA avait requises auprès du Canton en 2020, lors de la votation en lien avec les pesticides de synthèse, et pour lesquelles nous avons été priés de patienter. A ce moment-là, les membres du comité étaient déjà dubitatifs quant à la qualité des eaux du bassin versant. Aujourd'hui, soit près de cinq ans après les dernières mesures réalisées dans les cours d'eau et alors qu'il n'y a plus d'enjeux politiques à ce sujet, nous avons enfin accès à ces données et nous n'en sommes pas rassurés. En effet, une rapide comparaison des analyses présentées dans le rapport laisse apparaître une dégradation de la qualité physico-chimique des rivières entre 2013 et 2018. Cette péjoration est-elle à mettre sur le compte d'un étiage plus marqué en 2018 ou la raison est-elle à chercher ailleurs ? D'autre part, dès que l'eau se retrouve à l'air libre comme à la source du Seyon à Villiers, on y détecte des produits phytosanitaires et des traceurs d'eaux usées, preuve que l'eau est très impactée par les activités humaines.

De plus, les rapports sur la pollution des eaux, tels que celui-ci, sont à considérer à la lumière des analyses réalisées avec un nouveau prototype¹. Selon un article de l'Institut fédéral suisse des sciences et technologies de

l'eau (Eawag) paru en 2020, cet appareil qui effectue automatiquement des mesures toutes les 20 minutes offre un bon aperçu des fluctuations des concentrations au fil des heures. Il a mis en évidence le fait que les pics de concentration étaient largement sous-estimés avec les méthodes traditionnelles. Les pollutions relevées jusqu'ici dans les eaux seraient donc bien plus importantes. Il est de ce fait indispensable que le Canton se dote des moyens techniques pour opérer une surveillance optimale de la qualité de nos eaux. Les mesures réalisées jusqu'ici semblent trop ponctuelles pour être représentatives de l'état réel de nos cours d'eau.

L'agriculture s'engage à réduire les risques liés à l'utilisation des pesticides de synthèse dans le cadre de la mise en œuvre de l'initiative parlementaire y relative² ; espérons que les prochains relevés mettront en lumière une amélioration au niveau des produits phytosanitaires. Parallèlement, la question des déversoirs d'orage doit absolument être réglée, les mauvais raccordements corrigés et les sites pollués assainis.

¹ Spectromètre de masse ambulant automatisé MS2field

² Initiative parlementaire 19.475 «Réduire le risque de l'utilisation des pesticides»

> > > Concernant les eaux souterraines (captages), onze points sont surveillés par des prélèvements réalisés au moins deux fois par an. Les données présentées dans le rapport couvrent principalement la période 2014 à 2020. Pour l'ammonium, les sulfates et les nitrates, des dépassements aux exigences légales ont été observés en différents points. Néanmoins, depuis 2015, les teneurs en ammonium restent en deçà des valeurs limites. La présence de sulfates, elle, serait due au fait que la molasse comprend du gypse, un sulfate hydraté de calcium. Quant aux dépassements relevés pour les nitrates, ils ont donné lieu à la mise en place d'une aire d'alimentation «Zu» dans le secteur de Valangin. L'objectif de cette aire est de préserver la qualité des eaux qui alimentent les captages en limitant le lessivage des sols. Pour cela, les surfaces affectées à des cultures annuelles, à savoir les terres ouvertes, ont été remplacées par des herbages. Cette mesure a porté ses fruits, puisque les trois points du secteur de Valangin directement concernés par ce programme n'ont plus dépassé les exigences légales depuis 2014. Toutefois, ce rapport ne nous renseigne pas sur ce qu'il est advenu du quatrième point où des dépassements de nitrates avaient également été relevés.

Au Sorgereux, un dépassement de Chlortoluron (herbicide pour céréales, classé pertinent) a été mesuré en 2020. Une contamination au Bentazone (herbicide utilisé notamment dans la culture du maïs, classé pertinent) a aussi été repérée en 2016 sur des captages destinés à la population de Boudevilliers, Malvilliers et Coffrane, conduisant à leur mise hors service. Une aire d'alimentation Zu est actuellement en réflexion.

Pour terminer, notons encore que du Perchloroéthylène (composé organique volatil) a été détecté dans la source de la Serrière, avec des concentrations près de deux fois supérieures aux valeurs limites. La présence de sites pollués dans le bassin versant vers Coffrane en serait la cause.

A. C.

Ça bouge au comité!

Dans notre dernier bulletin, vous aviez découvert chacun des membres composant notre comité par le biais d'un petit quiz. Depuis la mise sous pli de ces quelques pages, plusieurs changements sont intervenus. Après le départ de Maximilien Vidal, nous avons eu la chance d'accueillir Lorenzo et Marine au sein de notre joyeuse équipe. En poste depuis près d'une année, tous deux savent désormais sur le bout des doigts quels mots se cachent derrière l'acronyme APSSA... n'hésitez pas à les tester lorsque vous les rencontrerez!



Lorenzo Frau-Schneider

est titulaire d'un master en sciences de l'environnement et d'un certificat complémentaire en géomatique. Actuellement, il travaille en tant qu'ingénieur SIG dans un bureau d'études en environnement à Neuchâtel, où il s'occupe de géomodélisation et de cartographie. Au comité, il a actuellement pour tâche la mise à jour du site web et la digitalisation des anciennes données cartographiques.

Sa technique cartographique préférée?

Main libre avec plume et encre de chine.



Marine Schneider-Frau

a fait une formation en sciences de l'environnement et en hôtellerie. Elle combine ces deux thématiques au sein de Greenpeace Suisse, en tant que responsable régionale des bénévoles. Dans son temps libre, elle adore explorer les hauts de Neuchâtel avec sa chienne Natsu. A l'APSSA, elle s'occupe de rendre l'association présente sur les réseaux sociaux.

Sa balade préférée?

Un grand tour de Pierre-à-Bot.

En raison du récent congé de maternité de notre chère Présidente, Clémentine Jacquet, Lorenzo a repris temporairement sa fonction au sein du comité. Nous profitons de l'occasion pour souhaiter la bienvenue au petit Basile et pour féliciter ses deux parents!



Nouvel étang fraîchement aménagé sur la ligne de tir du stand de Chézard, avec muret servant d'habitat terrestre pour l'alyte et favorisant également le lézard agile.

© Bastien Amez-Droz

< Etang aménagé à Chézard sur une parcelle privée (Michel Faragalli), avec des habitats terrestres sur le pourtour; l'étanchéité est assurée par une bâche en caoutchouc.
© Christophe Poupon

25 étangs pour le crapaud accoucheur – bilan intermédiaire

A l'occasion de ses 25 ans en 2012, l'APSSA a lancé le projet d'aménager 25 étangs en faveur du crapaud accoucheur. En effet, une part importante de la population de cette espèce menacée est localisée dans les gravières de la région de Coffrane appelées à être comblées en fin d'exploitation. Dans l'optique de conserver et renforcer la population de crapauds accoucheurs au Val-de-Ruz, le projet s'est fixé comme objectif d'aménager un réseau pérenne de plans d'eau à caractère pionnier.

Pro Natura Neuchâtel a soutenu financièrement le projet, primé dans le cadre de son concours «50 idées pour la nature neuchâteloise», à hauteur de CHF 25'000.-. Une somme identique est réservée par l'APSSA pour ce projet. Le solde des financements provient de subventions étatiques et de différents soutiens financiers. Cet article se propose de dresser un bilan intermédiaire du projet dix ans après son démarrage.

Un projet au milieu du gué

Quatre nouveaux étangs spécifiques ont été réalisés à ce

jour (vallon de Serroue, la Pôlière, les hauts de Chézard). Trois points d'eau artificiels supplémentaires ont été aménagés à Coffrane, à titre pilote, en enterrant des vieilles bennes (voir bulletin N° 41). L'APSSA a également contribué à la réalisation de deux étangs dans le Bois d'Yé à Engollon et de deux plans d'eau dans le cadre des travaux de revitalisation du Seyon aux Prés Maréchaux. Au total, ce sont donc une dizaine de nouveaux plans d'eau qui ont été mis à disposition des amphibiens ces dernières années au Val-de-Ruz avec le soutien de l'APSSA.

En parallèle, notre association s'est engagée dans des travaux d'entretien d'étangs existants afin de maintenir les conditions favorables au crapaud accoucheur (voir encadré p. 12); les Sagnettes et le Bois du Clos à Coffrane ainsi que les marnières de Chézard et de Sur Vuarran à Dombresson ont déjà profité de plusieurs curages.

Les travaux de coordination (recherche des emplacements potentiels, démarches avec les propriétaires, demandes de permis de construire, suivi des travaux) ont été assurés dans un premier temps par Christophe



< Etang du vallon de Serroue, avec mur de pierres sèches servant d'habitat terrestre.
© Lionel Rollier



Étang vidangeable, étanchéifié avec un fond de béton maigre et une bâche, gravière de la Pôlière. © Alain Lugon



Entretien de l'étang des Sagnettes à Coffrane.

© Antoine Frei

Poupon et repris par Astrance Fenestraz. A ce jour, un montant avoisinant CHF 155'000.- a été dépensé dans le cadre de ce projet.

Un réseau d'étangs entre Cernier et Dombresson

Dans la région de Coffrane, la prise en compte du crapaud accoucheur dans le cadre de la remise en état des gravières, en collaboration avec l'APSSA, devrait assurer un avenir à cette espèce. Nous nous sommes donc concentrés sur la conservation de la petite population occupant l'ancienne marnière de Chézard ainsi que plusieurs étangs de jardins alentours. A cet effet, nous prévoyons d'aménager une dizaine de plans d'eau en lisière de forêt entre Chézard et Dombresson, en partenariat avec le service forestier et la commune de Val-de-Ruz, propriétaire des terrains.

Une première réalisation, soutenue financièrement par la revue La Salamandre, a vu le jour fin 2022 au stand de tir de Chézard. A raison de deux à trois plans d'eau par année, un réseau de biotopes favorables et bien connectés prendra progressivement forme ces prochaines années. Nous reviendrons sur ces aménagements dans un prochain bulletin.

A.L.

Le crapaud accoucheur au Val-de-Ruz

Espèce classée « en danger » sur la liste rouge, le crapaud accoucheur, également appelé alyte, affectionne les milieux pionniers bien ensoleillés tels que les plans d'eau se formant dans les zones alluviales. Au Val-de-Ruz, il trouve refuge dans les gravières de la région de Coffrane, dans des petits plans d'eau à Cernier et Chézard et de manière plus sporadique sur les berges du Seyon, entre Bayerel et La Borcarderie. Les gravières de Rive et du Tertre à Coffrane abritent probablement les plus grandes populations du canton, comptant plusieurs centaines d'individus.

Ce petit crapaud de 3.5 à 5 cm se singularise par son mode de reproduction : le mâle récupère les œufs lors de l'accouplement qui a lieu sur la terre ferme, puis les garde sur son dos en se cachant dans une cavité non loin d'un étang. Après un mois environ, il dépose ses œufs dans le plan d'eau où a lieu l'éclosion. Une partie des larves sont capables de passer l'hiver dans l'eau.

Cette particularité comportementale implique que le crapaud accoucheur a besoin de plans d'eau permanents, ne s'asséchant pas entièrement en hiver, bordés d'habitats terrestres composés de talus ensoleillés au sol sablonneux ou limoneux, à végétation clairsemée, avec des tas de pierres et de bois, des murs, etc. L'espèce ne se déplace que sur de courtes distances et a besoin de plans d'eau espacés de quelques centaines de mètres tout au plus afin que des échanges puissent avoir lieu au sein de la population.

Mâle de crapaud accoucheur portant ses œufs emmêlés sur les pattes postérieures.
© Robin Arnoux

