CARTOGRAPHIE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET ACTUALISATION DE LA CARTE DES HABITATS NATURELS

Auteurs : Hans Emmanuelle & Foltzer Arnaud (Parc naturel régional des Ballons des Vosges), Reinhold Treiber

Périmètre d'étude : ensemble du territoire de la Réserve naturelle

Sujet : mieux connaitre les cours d'eau et les zones humides de la Réserve naturelle et mettre à jour la connaissance sur la répartition des habitats naturels

Mots clés : cartographie, cours d'eau, source, zone humide, habitat naturel, phytosociologie

Période d'étude : 2017 à 2022

Résumé

Contexte

La Réserve naturelle est concernée par 3 bassins versants : l'Altenbach, le Schluchtrunz et la Petite Fecht. La cartographie existante mettait en évidence un nombre limité de cours d'eau et de zones humides associées au réseau hydrographique, alors même que le chevelu de ruisseaux, permanents ou temporaires, est particulièrement dense.

Par ailleurs, la carte des habitats naturels (PNRBV, 2008), réalisée à l'échelle du 1/20.000ème, présentait quelques imprécisions et des manques, notamment sur les milieux de faible dimension.

Objectifs

Améliorer la connaissance sur le réseau hydrographique et les zones humides, compartiments jusqu'à alors peu étudiés, et en définir les spécificités. Sur cette base, compléter la cartographie des habitats naturels, en mettant à jour certaines données et en améliorant la précision de celle-ci.

Méthodologie

Tout le périmètre de la Réserve naturelle a été parcouru à pied et les éléments ont été enregistrés au GPS.

Pour les cours d'eau, la méthodologie s'inspire de la note technique de l'Office Français pour la Biodiversité : « Méthodologie d'évaluation de l'hydromorphologie des cours d'eau en tête de bassin versant à l'échelle linéaire », 2020. La méthode a été adaptée pour répondre au contexte spécifique de tête de bassin versant, entre 690 et 1363 mètres d'altitude.

Trois types d'objets sont identifiés : les tronçons hydrographiques (de surface ou sub-souterrain), les zones humides associées au cours d'eau, caractérisées par une végétation hygrophile ou un fonctionnement hydrologique favorisant l'accumulation prolongée de l'eau, et enfin l'ensemble des sources, captages et obstacles à l'écoulement (naturels et artificiels).

Trois sondes de température ont par ailleurs été mises en place au Rothried, aux Rochers verts et au Falimont.

Pour les autres milieux naturels, la mise à jour de la carte a été réalisée en plusieurs étapes : cirque glaciaire du Frankenthal (2012), Rochers verts (2016), prairies et chaumes (2017 à 2020), forêts et tourbières (2022).

L'échelle de cartographie est au maximum du 1/5.000ème pour les milieux humides et les milieux ouverts et 1/10.000ème pour les milieux forestiers. Pour les forêts, il s'agit principalement de vérification sur le terrain pour

préciser les sylvofaciès, l'objectif étant de mieux visualiser les peuplements enrichis en Epicéas, ce qui n'était pas le cas dans la cartographie de 2008.

Exceptées pour les chaumes et prairies, aucun relevé floristique n'a été réalisé pour la mise à jour de cette cartographie. Une correspondance phytosociologique est recherchée pour chaque habitat naturel, sur la base de la littérature et des différents référentiels en vigueur.

Conclusion

Certaines portions de cours d'eau sont remarquables pour la Réserve naturelle et spécifiques du contexte de cirques glaciaires, comme les écoulements permanents et temporaires dans les couloirs d'avalanches ou les ruisseaux méandriformes à fond sableux sur tourbe, atypique dans ce contexte montagnard.

27 km de cours d'eau ont été cartographiés et 3,4 ha de zones humides. La granulométrie du lit des cours d'eau est en majorité des blocs. Près de la moitié du linéaire présente une végétation dans le lit du cours d'eau, en grande majorité des Dorines à feuilles opposées et 16 km ont un ourlet hygrophile. Parmi les espèces les plus remarquables, on peut citer la Campanule à large feuilles ou la Parnassie des marais.

Le réseau de sources est important, avec près de 27 sources inventoriées. Le nombre de captages (38 aménagements de prélèvement ou de stockage) démontre de l'importance de ce site pour l'alimentation en eau potable mais aussi l'incidence sur le fonctionnement hydrologique des cours d'eau.

L'impact de la desserte forestière (pistes de débardage, chemins forestiers) sur les écoulements naturels semble significatif. Près de 40 buses béton ou ponts cadres ont été recensés. En l'absence d'ouvrage ou de mauvais dimensionnement, on a pu noter une rupture et/ou une déviation des écoulements, modifiant l'alimentation en eau des secteurs à l'aval.

Les premiers résultats de température montrent des amplitudes thermiques particulièrement importantes au Rothried et des températures beaucoup plus tamponnées dans les zones de sources, entre 5°C et 6°C.

Pour les autres milieux naturels, 94 types d'habitats ont été cartographiés, regroupés en 47 associations végétales. Les milieux forestiers occupent ¾ de la Réserve naturelle. Les landes & pelouses sommitales, ainsi que les milieux rocheux sont les milieux les plus représentés ensuite, avec 8% chacun d'occupation.

Parmi ces habitats, 20 sont considérés comme d'intérêt communautaire (69% de la Réserve naturelle) et 6 d'intérêt communautaire prioritaire (12%) au titre de la Directive Habitat-Faune-Flore : pelouses des hautes chaumes à Nard raide, érablaies de ravins ou sur éboulis, pessières sur tourbe, boulaies à sphaignes, tourbières hautes. Plusieurs habitats sont par ailleurs remarquables pour le Massif Vosgien : pessières et boulaies sur blocs, complexes arbustifs des cirques glaciaires. Certains habitats restent encore sous-estimés, en particulier les végétations des fissures de falaises.

Ces cartographies, couplées aux suivis floristiques réalisés par ailleurs sur les différents types de milieux, contribueront à guider les réflexions et les actions à engager pour le nouveau plan de gestion.

Lexique

- Association végétale : rassemblement écologique avec une composition prévisible d'espèces et une physionomie cohérente. Elle est l'unité de base de la phytosociologie.
- Hygrophile : se dit d'une espèce qui a des besoins élevés en eau, se développant dans les milieux humides.
- Méandriforme : qui forme des méandres, des sinuosités.
- Phytosociologie : discipline botanique qui étudie les communautés végétales et leur relation avec le milieu.
- Sylvofaciès : physionomie prise par un peuplement forestier en fonction de la gestion sylvicole passée et de la station.
- Tête de bassin versant : partie sommitale du bassin versant, portion d'espace terrestre à l'intérieur de laquelle tous les écoulements, en surface ou en profondeur, se dirigent vers le même exutoire.

Données issues de l'étude

Rapport	*Données SIG*	*Données SERENA*	*Données photographiques*	*Autres (préciser)*
X	X			

Illustration