

## Etude du fonctionnement hydrogéologique de la Grande Cariçaie

### Contexte et objectifs

Les réserves naturelles de la Grande Cariçaie sont situées sur la rive sud du lac de Neuchâtel. Elles couvrent environ 700 hectares de forêts et 660 hectares de marais non boisés, et abritent près d'un tiers de la flore et un quart de la faune Suisse. Ses milieux sont soumis à trois régimes hydriques interdépendants : celui du lac de Neuchâtel, celui du réseau hydrographique de son bassin versant et celui des nappes. Une première étude s'intéressant aux liens entre le régime du lac et celui des nappes, et leurs effets sur la végétation a été menée dans les années 1990. Une série de piézomètres ont été implantés le long de 15 transects répartis sur la rive sud (Buttler et al. 1995). Plus récemment, des enregistrements continus des fluctuations de nappes ont été mis en place grâce à 4 piézomètres situés dans des habitats d'espèces prioritaires dans les prairies marécageuses (2 depuis 2012, 2 depuis 2016). Une vingtaine de piézomètres forestiers sont également en place depuis. Le but du projet est de comprendre le fonctionnement hydrogéologique de ce système et en particulier comment il réagit aux variations du niveau du lac ou aux forçages climatiques. Ces connaissances devraient pouvoir venir appuyer les gestionnaires de l'Association de la Grande Cariçaie pour la mise en place d'un monitoring des nappes et une meilleure compréhension des relations spatiales et fonctionnelles entre les différents régimes hydriques et les biocénoses riveraines, particulièrement celle de la végétation.

### Méthodologie

Il s'agit d'une étude hydrogéologique assez complète, qui comprend une description de la géologie de la réserve afin de déterminer les limites des aquifères et leurs relations avec le lac et les écosystèmes. Il faudra analyser en détails les différents termes du bilan hydrique (climat, hydrologie, prélèvements biologiques ou anthropique). Ensuite, il s'agit de réaliser une analyse détaillée du jeu de données piézométriques qui est particulièrement riche. En résumé, les méthodes employées sont donc : synthèse des travaux existants, recherche bibliographique, suivi de terrain, analyse des données, et si le temps le permet modélisation d'un ou plusieurs sites pour tester des hypothèses de fonctionnement.

### Supervision et collaboration

Le projet aura lieu en collaboration avec les gestionnaires de l'[Association de la Grande Cariçaie](#) (AGC)

**Supervision :** CHYN : Philippe Renard, Robin Volland. AGC : Sophie Marti

