



JEAN GUILLARD

Ingénieur de recherche

Ancien directeur d'unité UMR (unité mixte de recherche) CARRETEL (Centre Alpin de Recherche sur les Réseaux Trophiques des Écosystèmes Limniques) (USMB – INRAE, Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement).

Directeur adjoint du pôle Recherche et Développement ECLA (ÉCosystèmes Lacustres) (OFB, Office Français de la Biodiversité – INRAE – USMB)

Porteur, avec Ghislaine Monet, responsable de l'ISC (Infrastructure scientifique collective) OLA (Observatoire des lacs), du projet BARCA - BAtteau de Recherche limnologique bas Carbone



SURVEILLANCE DES LACS :

BARCA – OPTIMISER LA RECHERCHE ET LES SUIVIS LIMNOLOGIQUES

Poursuivre les travaux de recherche engagés depuis plus de 50 ans sur les lacs, principalement sur le Léman, passer un cap et déployer de nouveaux outils plus performants... Tels sont, entre autres, les enjeux du projet BARCA - BAtteau de Recherche limnologique bas Carbone ; porté par l'UMR CARRETEL et son Observatoire des LAcS (OLA). Un projet qui recherche ses derniers mécènes, avec l'appui de la Fondation USMB, pour boucler son financement. Les explications de Jean Guillard.

Présentez-nous tout d'abord l'UMR CARRETEL et son Observatoire des LAcS (OLA). Quelles sont leurs missions ?

L'UMR CARRETEL et son Observatoire des LAcS réunissent des chercheurs de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et de l'Université Savoie Mont-Blanc (USMB).

Ils contribuent aux connaissances nécessaires à la préservation et à la restauration de la biodiversité, du fonctionnement et des services écosystémiques rendus par les espaces aquatique d'eau douce comme les lacs.

Ce laboratoire de recherche assure un lien étroit entre "recherche amont" et "recherche appliquée" en intégrant la fonction de transfert dans sa structure même. Il vient en appui des gestionnaires des lacs, des pouvoirs publics, des pêcheurs... Il est aussi membre du Pôle R&D ECLA (ÉCosystèmes Lacustres) porté par l'Office Français de la Biodiversité (OFB), l'INRAE et l'USMB.

L'eau douce et sa gestion est un enjeu de plus en plus prégnant en cette période de réchauffement climatique particulièrement sensible. Qu'en est-il de la santé des lacs en Savoie Mont Blanc ?

D'abord un rappel : la part de l'eau douce dans le monde est très faible, environ 3 %. Les lacs représentent 0,4 % de ces 3 %, mais remplissent de très nombreux services écosystémiques (approvisionnement, régulation, services socio-culturels/récréatifs...). C'est un point que nous avons tendance à oublier.

À titre d'exemple, près de 900 000 personnes boivent chaque jour l'eau du Léman, 150 pêcheurs professionnels y exercent leur activité... Par ailleurs, si les lacs forment seulement 1% de la surface de la terre, ils renferment 10 % de la biodiversité animale. Il y a donc là de vrais enjeux en termes de gestion de la ressource et de protection de la biodiversité.

Depuis plusieurs décennies, nous recueillons des données qui sont mises dans un Système d'Information ouvert dans le cadre de l'Observatoire des LACs en particulier sur le Léman et les lacs d'Aiguebelette, Bourget, Annecy, mais aussi des lacs du Jura, Bugey...

Cet outil fournit des données aux scientifiques afin de comprendre et de modéliser l'évolution des lacs, leur état, mais aussi leurs trajectoires et fonctions écologiques, soumis simultanément aux pressions de l'activité humaine et aux évolutions du climat.

Ces recherches nous permettent d'alerter les gestionnaires, les pouvoirs publics et les pêcheurs sur les évolutions constatées et leurs effets : le développement d'espèces invasives comme, récemment, les moules quagga, le silure ; les blooms d'algues et leurs conséquences sur la qualité de l'eau ; les conséquences sur les populations de poissons comme le décalage dans la période de reproduction du lavaret (corégone) ou de la perche dans le Léman dû au réchauffement des eaux.

On observe par exemple une élévation de la température moyenne de l'eau d'environ 1,5 °C dans les couches de surface depuis 30 ans et nos travaux de modélisation, basés sur les scénarios du GIEC, prédisent une augmentation de plus de 3° degrés dans les 70 prochaines années...

Nous allons par ailleurs prochainement étudier l'impact des micro-plastiques, plus précisément ceux issus de la dégradation des pneus arrivés dans le lac par les eaux de ruissellement, sur l'omble chevalier, espèce patrimoniale de nos lacs !

Nos travaux permettent aussi de tracer des perspectives, de répondre aux sollicitations. OLA reçoit en moyenne plus de 300 demandes par an du monde entier pour fournir des données.

Globalement, nous constatons toutefois que les grands lacs de la région sont en bien meilleure santé aujourd'hui que dans les années 80 grâce à la mobilisation politique et citoyenne qui a permis de restaurer ces écosystèmes emblématiques de notre territoire Savoie Mont Blanc.

Le CARTEL exerce cette surveillance depuis 1973 à l'aide d'un bateau basé dans le port du laboratoire à Thonon, qui, après 50 ans de bons et loyaux services, doit trouver un successeur...

Même si nous l'utilisons toujours, nous devons effectivement le renouveler pour poursuivre nos travaux et passer un cap. En effet, nous souhaitons déployer de nouveaux outils, pouvoir organiser à bord des campagnes plus longues et sur des échelles spatiales plus large.

Qu'est ce qui va caractériser cette nouvelle embarcation ?

Nous voulons nous orienter vers un bateau bas carbone à propulsion électrique, rechargeable avec des panneaux solaires. Il disposera d'un carré, de coins cuisine et repos, de toilettes, ce qui n'est pas le cas jusqu'à présent dans notre embarcation ! Deux laboratoires, dont une salle dite "humide" de pré-traitement des échantillons, seront également aménagés. En pouvant prétraiter les échantillons à bord nous gagnerons en temps et en qualité !

Nous espérons lancer l'appel d'offres courant octobre pour un retour des constructeurs début 2023 et une livraison au printemps 2024 moyennant un investissement de plus de 500 000 euros.

Quid de son financement ?

Nous avons d'ores et déjà réuni environ 75 % de la somme grâce aux participations d'INRAE, du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, des ressources propres du laboratoire...

Notons aussi le soutien à notre action sur la préservation des systèmes lacustres du Centre d'Ingénierie Hydraulique EDF, partenaire depuis de nombreuses années du CARRTEL. L'UMR EDYTEM (1) apporte aussi symboliquement son aide. D'autres partenaires sont évidemment aussi sollicités.

La Fondation USMB va à présent nous accompagner dans notre recherche de mécènes pour boucler ce budget. Au-delà de la défiscalisation de leur investissement, nous leur proposons une réelle visibilité sur nos outils de communication, sur le bateau... Un plus en termes d'image de marque.

Pour finir, comment définiriez-vous la recherche ?

La recherche permet de mieux comprendre le milieu qui nous entoure. C'est un continuum, un ensemble de connaissances qui font que la société progresse.

(1) Edytem (Environnements DYnamiques et TErritoires de la Montagne) est une unité mixte de recherche de l'Université Savoie Mont Blanc et du CNRS