

ANALYSE ET SYNTHÈSE DE LA BIODIVERSITÉ DES RIVIÈRES INTERMITTENTES

Porteur du projet : Thibault Datry, IRSTEA, Lyon
contact: irbas@cesab.org

6 institutions participantes : IGB Berlin, Allemagne ; IRD-MNHN Paris, France ; IRSTEA Lyon, France ; University of Barcelona, Espagne ; University of New Mexico, Etats-Unis ; NIWA Christchurch, Nouvelle-Zélande

Une large proportion des réseaux hydrographiques est composée de rivières naturellement intermittentes (RIs), c'est-à-dire des rivières qui s'assèchent de manière régulière. Les RIs se caractérisent par une alternance dynamique d'habitats terrestres et aquatiques dans le temps et l'espace*. Cette dynamique d'habitats génère une biodiversité particulière, incluant des espèces aquatiques, amphibies et terrestres organisées en méta-communautés qui se trouvent en perpétuelle ré-organisation. Les RIs offrent aussi de nombreux services écosystémiques, tels que l'atténuation des crues ou leur utilisation pour l'irrigation.

Toutefois, l'abondance et la distribution des RIs et la sévérité des assèchements sont actuellement fortement altérées par le changement climatique et l'augmentation des besoins en eau des sociétés humaines. De plus, de nombreuses rivières autrefois pérennes deviennent progressivement intermittentes. Il est actuellement très difficile d'évaluer les conséquences écologiques et les réponses des communautés biologiques à ces tendances. En effet, les RIs ont longtemps été peu étudiées, nos connaissances relatives à leur biodiversité sont fragmentaires, et leur gestion, conservation et protection sont aujourd'hui inadéquates, voire inexistantes. L'objectif du projet IRBAS est donc de comprendre le fonctionnement des communautés biologiques dans ces écosystèmes particuliers et de prévoir leurs réponses aux changements majeurs auxquels elles sont soumises.

IRBAS regroupe des scientifiques très influents et productifs dans le domaine de l'écologie des RIs. Le projet a pour objectif de découvrir comment s'organise la biodiversité dans les RIs, quels en sont ses déterminants écologiques et quelles en sont ses tendances. Le projet produira notamment des outils efficaces pour la gestion de cette biodiversité.

Zoom

*Les Rivières Intermittentes: des écosystèmes terrestres et aquatiques couplés

Dans les RIs, les assèchements conduisent tout d'abord à une fragmentation du chenal principal en successions de moulins plus ou moins isolées, puis à une disparition complète d'eau en surface. Les RIs constituent donc des mosaïques d'habitats terrestres et aquatiques dont la composition, l'agencement et la connectivité évoluent constamment au gré des variations de débit et du niveau des nappes phréatiques. Les communautés biologiques terrestres, amphibies et aquatiques (i.e.

arthropodes, poissons, mammifères, oiseaux, plantes) qui s'y développent sont en perpétuelle réorganisation. Cette pluralité des RIs fait de celles-ci un système exceptionnel pour combiner des approches scientifiques utilisées en écologie terrestre et en écologie aquatique. Elle constitue en outre un véritable défi pour la gestion, conservation et restauration des RIs, dans la mesure où les méthodes, indicateurs et outils traditionnels ne concernent qu'une facette –l'aspect aquatique– de ces systèmes complexes.

La FRB a été créée en 2008 à l'initiative des ministères français de la recherche et de l'environnement et a été fondée par 8 institutions publiques de recherche (BRGM, CIRAD, CNRS, IFREMER, INRA, IRD, IRSTEA, MNHN). La FRB est une plateforme science/société qui soutient et promeut les projets scientifiques et l'expertise sur la biodiversité.

Ce projet est cofinancé par la FRB et l'ONEMA.



www.cesab.org

cesab@fondationbiodiversite.fr



LES
AVANCEES
CESAB

- Le CESAB facilitera la mise en commun et la standardisation des données brutes relatives à la biodiversité dans les RIs, et la mise en relation de ces données avec celles concernant l'hydrologie et le climat.
- Les sessions de travail biennuelles organisées au CESAB permettront d'exploiter et d'analyser en profondeur ces bases de données et ainsi de produire des connaissances nouvelles en écologie des rivières.
- Par l'intermédiaire du CESAB, IRBAS mettra plus largement à disposition ces bases de données, notamment via le GBIF et le portail BioFresh.

DEMARCHE

- Assemblage de bases de données sur la biodiversité des RIs, mises en accès libre
- Elaboration de cartes à large échelle des RIs
- Analyses de tendances en hydrologie et biodiversité des RIs
- Développement et test de modèles de relations entre assèchements, habitats et biodiversité
- Recommandations pour la gestion des débits dans les RIs
- Diffusion d'informations utiles aux décideurs et gestionnaires pour la préservation et la restauration des RIs