

---

# La redondance fonctionnelle de la végétation atténue la réponse des tourbières aux changements climatiques

Vincent Jasse<sup>\*1</sup>, Mariusz Lamentowicz<sup>2</sup>, and Bjorn Robroek<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire Ecologie Fonctionnelle et Environnement - ECOLAB – Université Paul Sabatier-Toulouse III - UPS – 118 Route de Narbonne 31062 Toulouse, France

<sup>2</sup>Laboratory of Wetland Ecology and Monitoring – Adam Mickiewicz University, Poznań, Poland, Pologne

<sup>3</sup>School of Biological Sciences – Faculty of Natural and Environmental Sciences, Institute for Life Sciences, University of Southampton, Southampton SO17 1BJ, Royaume-Uni

## Résumé

Les communautés végétales des tourbières sont un élément clé du stockage du carbone. C'est notamment le cas des sphaignes qui favorisent l'accumulation de carbone sous forme de tourbe au cours du temps. En modifiant la structure et la fonction des communautés végétales, les changements climatiques sont ainsi susceptibles d'influer sur la capacité des tourbières à stocker du carbone. En utilisant des données de végétation issues d'un gradient latitudinal (56 sites) et temporel (2000 ans), nous montrons que le renouvellement taxonomique et fonctionnel des plantes est découplé. Le long du gradient latitudinal, nos résultats montrent que le pool d'espèces végétales forme deux sous-groupes, chacun étant défini par une réponse opposée aux conditions environnementales. Malgré d'importants changements taxonomiques entre les deux sous-groupes, l'identité et la redondance fonctionnelle de la communauté restent inchangées. Nous observons un mécanisme similaire au cours des millénaires grâce à l'utilisation de données paléo-écologiques. La communauté de sphaignes montre une diversité fonctionnelle remarquablement stable au cours du temps, malgré le remplacement récurrent d'espèces. Dans l'ensemble, ces résultats suggèrent que les fonctions principales des communautés végétales des tourbières sont résistantes aux variations de climat sur le long terme. Bien que des études complémentaires prenant en compte la plasticité des traits sont nécessaires, nos résultats suggèrent que la capacité de la végétation des tourbières à favoriser l'accumulation de carbone pourrait rester stable en dépit des changements climatiques à venir.

**Mots-Clés:** tourbières, changements climatiques, paléoécologie, gradient latitudinal, diversité fonctionnelle

---

\*Intervenant