

Discipline :

Sujet : FERTI : Effet de la fertilisation minérale sur la biodiversité et la production des prairies estuariennes

Acronyme : FERTI

Mots clés :

Direction de thèse : Langlois Estelle

Unité de recherche : USC INRAE 1499 ECODIV (Laboratoire Étude et Compréhension de la Biodiversité)

Etablissement : Université de Rouen Normandie

Type de financement : Contrat doctoral Normandie Recherche 50% (sous condition suspensive d'obtention du financement)

Contact : estelle.langlois@univ-rouen.fr

Les milieux estuariens, situés à l'interface entre les environnements continentaux et ma-rins, sont des écosystèmes riches en biodiversité et essentiels pour de nombreux services écosystémiques telle que la régulation climatique. Ces zones, longtemps perçues comme insalubres, ont cependant subi d'importantes modifications dues aux activités anthropiques telles que l'endiguement, la poldérisation et le drainage intensif pour rendre ces milieux compatibles avec une activité agricole plus intensive. Ces changements, particulièrement visibles dans l'estuaire aval de la Seine, ont entraîné une fragmentation et compartimentation des habitats altérant les fonctions écologiques naturelles.

Les prairies permanentes, composantes majeures des milieux estuariens, jouent un rôle clé en tant que réservoirs de biodiversité, zones tampon contre la montée des eaux, et régulateurs des cycles de carbone, d'azote et de phosphore. En dépit de leur importance écologique et économique, ces prairies font face à des défis majeurs liés au changement climatique, à l'élévation du niveau marin et aux pratiques agricoles intensives. Parmi ces pratiques, la fertilisation minérale, bien qu'augmentant souvent la production de biomasse des prairies mésophiles, soulève des interrogations sur son impact potentiel sur la diversité floristique et faunistique en zones humides.

Dans la Réserve Naturelle Nationale de l'Estuaire de Seine (RNNES), les effets de la fertilisation sont particulièrement questionnés. Cette réserve, couvrant 8 500 ha de zones humides terrestres et maritimes, est soumise à une gestion hydraulique stricte et des pratiques agricoles encadrées. Le projet de thèse s'inscrit dans une initiative visant à évaluer les impacts environnementaux et économiques des apports de fertilisants sur les prairies humides de la RNNES, tel que prévu dans le 4ème plan de gestion de la réserve.

Les recherches précédentes du bureau d'étude ADREE ont montré que la fertilisation n'apportait pas de bénéfices significatifs sur le rendement ou la qualité du fourrage, tout en ayant des effets globalement négatifs sur la flore et la faune, à l'exception d'un effet positif sur les coléoptères carabidés. Ces conclusions, remises en question par les exploitants agricoles pour leur manque de robustesse méthodologique face à la diversité et hétérogénéité des pratiques, nécessitent une réévaluation à travers la mise en place d'un dispositif plus rigoureux et en concertation avec les parties prenantes, dont le gestionnaire, les ex-ploitants agricoles et la DREAL Normandie.

Le projet propose de tester deux types d'apports de fertilisants (azote seul et mélange NPK) comparés à une modalité témoin sans apport sur un set de prairies sélectionnées pour leur gestion agricole : prairie de fauche stricte et prairies de fauche + pâturage de regain. Les objectifs incluent l'étude des impacts sur la composition et la structuration des communautés végétales, la composition et la structuration des communautés de faune du sol, incluant lombrics et arthropodes, la quantité et la qualité du fourrage produit. Les expérimentations seront menées dans les prairies du marais du Hode et de Cressenval, en considérant des zones de haute et basse altitude pour tenir compte des variations topo-graphiques influençant l'inondation et la productivité des prairies.

Ce projet vise à fournir des recommandations pour une gestion durable des prairies humides, conciliant les besoins écologiques et les objectifs agricoles. Les résultats devraient éclairer les pratiques à adopter pour préserver ces écosystèmes tout en répondant aux besoins des exploitants