

**Résumé de la thèse de doctorat d'Isabelle Muller
soutenue à la Tour du Valat le 6 décembre 2013**

Restauration de marais temporaires et de pelouses méso-xériques à partir d'anciennes rizières : rôle respectif des filtres dans l'assemblage des communautés

La restauration écologique est considérée comme un des moyens susceptibles d'enrayer la perte de la biodiversité. Les changements d'occupation du sol peuvent être des opportunités pour restaurer des écosystèmes dégradés par les activités agricoles. C'est notamment le cas du projet participatif du domaine du Cassaire, situé dans le delta du Rhône, qui vise à recréer sur d'anciennes rizières des écosystèmes méditerranéens favorables à l'activité cynégétique. Deux écosystèmes sont plus particulièrement visés, les marais temporaires et les pelouses méso-xériques. Les objectifs de la thèse sont de mettre en évidence les principaux mécanismes concourant à l'installation d'une communauté végétale, de tester des techniques de restauration et d'en évaluer les conséquences pour les communautés végétales mais aussi pour d'autres compartiments de l'écosystème. En l'absence d'espèces cibles dans le pool régional d'espèces, l'introduction de ces espèces est nécessaire en addition de la restauration des conditions abiotiques. L'étrépage et le transfert de sol pour la communauté des marais permettent une augmentation des espèces cibles et de la similarité avec la communauté de référence. Cette technique apparaît moins pertinente pour la communauté d'invertébrés aquatiques. Le succès contrasté du transfert de sol souligne les risques à ne pas privilégier que quelques indicateurs de restauration, ne reflétant pas l'ensemble de l'écosystème. L'étrépage de sol suivi d'un transfert de foin semble être une combinaison pertinente pour recréer la communauté végétale de pelouses, même si les résultats obtenus, probablement en raison d'une compétition élevée, sont moins convaincants que pour les marais temporaires. Nos résultats obtenus pour la grande majorité en mésocosmes, s'ils ne concernent que les premières étapes de la restauration, mettent cependant en évidence des techniques de restauration qui paraissent pertinentes pour installer certaines composantes des deux écosystèmes de référence. Ces résultats, par leurs limites, suggèrent néanmoins de privilégier la conservation in situ des habitats naturels plutôt que de chercher à les restaurer après qu'ils aient été détruits.

Mots clés : Biodiversité, écologie de la communauté, écologie de la restauration, écosystème aquatique, écosystème terrestre, écosystèmes méditerranéens, étrépage de sol, friches rizicoles, perturbation, transfert de foin, transfert de sol.

Contact : isabellemuller@hotmail.fr