



THÈSE

2022-2025

Modélisation intégrée des réseaux d'activités, services écosystémiques et de la biodiversité en Camargue. Étude des dynamiques et des compromis pour un territoire durable dans un contexte de changements globaux et de transition agroécologique

Contacts

Olivier Therond

olivier.therond@inrae.fr

Olivier Boutron

boutron@tourduvalat.org

Arnaud Bechet

bechet@tourduvalat.org

Date de démarrage : dernier trimestre 2022

Unité d'accueil : UMR LAE

Centre INRAE : Grand-Est Colmar

Direction de la thèse : Olivier Therond (LAE) - Arnaud Béchet (Tour du Valat)

Encadrement de la thèse : Olivier Boutron (Tour du Valat)

Doctorante : Rose Rodier

Université et école doctorale :

Université de Lorraine, Science et ingénierie des ressources naturelles (SIRENA)

Financements : Métaprogramme Biosefair / Tour du Valat, institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes

Disciplines impliquées

Agroécologie

Agronomie

Écologie fonctionnelle

Sciences de la conception

Contexte

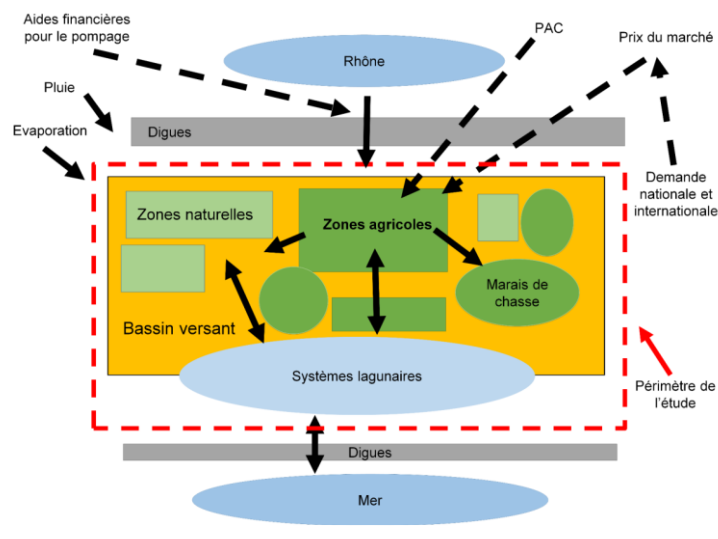
La Camargue (delta du Rhône) est un socio-écosystème complexe qui présente de nombreux enjeux en termes de biodiversité et d'activités économiques et culturelles. Dans un contexte de changements globaux, le delta est confronté à des forçages anthropiques (gestion de l'eau dans les espaces agricoles et naturels, pratiques agricoles) et climatiques (précipitations, évapotranspiration) qui affectent l'équilibre hydro-salin de ce territoire. Ce fonctionnement hydro-salin est un élément central dans la dynamique des habitats et espèces de Camargue et des réseaux d'activité et de services associés.

Objectifs

Afin de développer une vision intégrée du fonctionnement du delta de la Camargue, cette thèse vise à développer un modèle simulant la dynamique et les relations entre allocation de la ressource en eau dans les bassins versants agricoles, les activités agricoles, les principaux services écosystémiques et les groupes emblématiques de la biodiversité. Ce modèle permettra d'évaluer l'influence (i) de scénarios tendanciels d'évolution des pratiques agricoles et (ii) de scénarios d'évolution des forçages hydro-climatiques.

Plusieurs services écosystémiques seront particulièrement étudiés : (i) les services d'approvisionnement liés à l'agriculture, à l'élevage et à la pêche ; (ii) les services de régulation des inondations et de la qualité de l'eau, avec notamment un focus sur la régulation de la dynamique hydro-saline et (iii) les services culturels, avec notamment les habitats (rizières) et espèces (e.g. Flamants roses) ayant une signification symbolique clef pour ce territoire.

Ce modèle permettra donc une meilleure compréhension de la réponse des socio-écosystèmes deltaïques à différents forçages anthropiques et climatiques. À terme, il a vocation à être utilisé au sein de processus délibératifs multi-acteurs visant à établir une allocation de la ressource en eau concertée permettant les meilleurs compromis possibles entre les différents services attendus dans le contexte de l'essor de l'agroécologie et des changements globaux.



© INRAE

Schéma du système considéré pour l'étude avec les digues au Rhône et à la mer qui conditionnent les échanges d'eau douce et d'eau salée entre le bassin versant composé d'une matrice mêlant milieux agricoles, zones humides naturelles et marais de chasse, et les systèmes lagunaires au sud.