



**Offre de stage – Projet HYDECO – OHM Littoral Méditerranéen
Connexion, déconnexion, reconnexion : le risque sécheresse dans le bassin
versant de la lagune de l'Étang de l'Or**

➤ *Objectifs du projet HYDECO - Résumé :*

La relation entre les sociétés et leurs hydrosystèmes peut s'appréhender comme **une série de connexions et de déconnexions** qui interviennent dans tous les domaines qui touchent à leur utilisation, la diversité des milieux humides et aquatiques qui les composent ainsi que leurs différentes dimensions (amont/aval, surface/souterrain, etc.). Ainsi, l'utilisation des cours d'eau ou des ressources hydriques crée des connexions matérielles ou symboliques. L'aménagement des déconnexions physiques (barrages) ou sociales (hydrosystèmes invisibilisés) et les politiques récentes, qui mettent l'accent sur les flux entre les différents éléments et compartiments des hydrosystèmes, insistent sur la « reconnexion » à tous les niveaux (avec par exemple, la restauration de la continuité écologique des cours d'eau). Dans ce contexte, **l'objectif du projet HYDECO est de tester l'efficacité de la grille de lecture connexion/déconnexion/reconnexion appliquée aux socio-hydrosystèmes et de réexplorer de manière critique et exemplifiée la notion de connectivité.** Le projet propose une manière fertile de retravailler le concept de **socio-hydrosystème** et de son **état socio-écologique** en mettant l'accent à la fois sur les évolutions socio-culturelles et sur les interactions fonctionnelles entre tous leurs composants. Le projet s'appuie sur deux fils conducteurs : **l'opposition visible/invisible** et la notion de **point de bascule (tipping point)**. L'apport novateur de ce projet est d'utiliser le concept de point de bascule pour comprendre comment et où s'opèrent les connexions et déconnexions dans les socio-hydrosystèmes. Existe-t-il des seuils au-delà desquels le fonctionnement des socio-hydrosystèmes sera altéré de façon irréversible ? Est-il possible de les prévoir ? Inversement, les connexions/déconnexions peuvent-elles entraîner un basculement des socio-hydrosystèmes dans des modes de fonctionnement radicalement différents ?

➤ *Terrain d'étude :* Le socio-hydrosystème lagunaire (lagune et plaine alluviale associée) de l'étang de l'or – OHM Littoral méditerranéen

L'Observatoire Hommes-Milieux Littoral méditerranéen est un dispositif de recherche interdisciplinaire du CNRS (INEE et INSHS). Son **projet scientifique** est **l'étude de l'urbanisation et de l'anthropisation côtière en Méditerranée**. Dans un contexte de changement des modes de gestion du littoral (GIZC), il s'intéresse notamment à quatre systèmes socio-écologiques littoraux inégalement soumis à l'artificialisation et aux fréquentations touristiques et récréatives : le littoral marseillais, le Golfe d'Aigues-Mortes et les rivages corses de Balagne et du

sud Bastia. Dans le cadre du projet HYDECO, les deux sites d'étude retenus sont la lagune de l'étang de l'Or dans l'Hérault (Montpellier) et la lagune de Biguglia en Haute-Corse (Bastia) avec les axes de recherche suivants :

- o Représentation fonctionnelle de la dépendance des lagunes littorales aux flux d'eau douce et de leur prise/non-prise en compte dans les politiques de gestion.
- o Connectivité mer/lagunes/plaine-littorale, impact des modifications anthropiques des graux et aménagements hydrauliques (récents et historiques) sur l'équilibre hydrologique et écologique des hydrosystèmes lagunaires (écologie, biseau salé, salinisation des sols, ...).
- o Flux de contaminants archivés dans les eaux souterraines et transferts de polluants vers les lagunes littorales. Impact de la prise en compte de la connectivité/non-connectivité aquifère/lagune dans les dégradations qualitatives observées (cas de polluants émergents et des produits phytosanitaires).

Le stage proposé ci-dessous s'inscrit à l'intersection des deux premiers axes.

➤ **Descriptif du stage :**

Le fonctionnement du complexe lagunaire de l'Étang de l'or a été fortement transformé par les politiques d'aménagement et d'équipement hydro-agricole et touristique lancées par l'État après la Seconde Guerre mondiale. Ils ont depuis été confrontés à des pollutions récurrentes et une remise en cause des usages jusqu'alors présents comme notamment la pêche. Cet étang a longtemps été un angle mort du développement avant que la figure de la zone humide ne vienne progressivement enrayer cette forme de déclassement au tournant des années 1990. Inséré aujourd'hui dans des dynamiques de développement marquées par l'économie touristique, résidentielle et métropolitaine portée par Montpellier, cet espace est confronté à des enjeux stratégiques tant en termes d'aménagement du territoire, de risques naturels que de protection de l'environnement. Dans cette espace à très fortes contraintes écologiques, le risque d'inondation et sa gestion sont bien documentés, de même que la problématique de l'évolution de la salinité de la lagune. En revanche, c'est moins le cas du risque sécheresse qui va s'aggravant dans le contexte du changement climatique. Le stage propose donc de s'intéresser aux conditions de sécheresse dans le bassin de l'Or, leurs représentations par les riverains/ usagers et leur prise en compte par les gestionnaires de la lagune. En effet, dans le contexte de sécheresses de plus en plus intenses qui affectent la région chaque été, notamment depuis les records de chaleur et de baisse des précipitations des étés 2019 puis 2021, ces enjeux peuvent être analysés au prisme du triptyque connexion/ déconnexion/ reconnexion, de la notion de point de bascule ou encore de visible/invisible (effets des sécheresses sur les cours d'eau mais aussi sur les eaux souterraines).

- o Missions du stage :
 - Inventaire des cours d'eau et de leurs hydrologies saisonnières (assecs, écoulements, crues...) dans le bassin versant de l'étang de l'Or. État des lieux de leurs gestions et de leur gouvernance.

- Entretiens avec les gestionnaires sur la prise en compte et la gestion du risque sécheresse, sur les perspectives dans le contexte du changement climatique, et notamment sur les questions de baisse du niveau des nappes souterraines, diminution des apports en eau douce de la lagune (baisse des débits voire assèchement des cours d'eau), mortalités piscicoles, algues envahissantes et eutrophisation, accélération de l'évaporation, etc. Questionnement ici sur les potentielles (dé)connexion dans le fonctionnement écologique de la lagune.
 - Entretiens avec les usagers sur les conséquences (et les « signes » observés via leur pratique – chasse, pêche, etc. – sur l'état des eaux, de la faune et de la flore) des périodes de sécheresse de plus en plus intenses. Comment celles-ci affectent les usages et les pratiques sur la lagune, les cours d'eau et les zones humides connexes ? Ou plus largement les ressources en eau (notamment dans le secteur agricole ou celui de l'alimentation en eau potable). Questionnement autour des problématiques de restrictions et de (dé)connexion sociale à la lagune.
- Compétences attendues :
 - Formation aux méthodes d'enquête qualitative (entretiens, observation)
 - Pratique de logiciels de cartographie (QGIS, ArcGIS) serait un plus
 - Autonomie, capacités rédactionnelles, sens des initiatives
 - Durée : 6 mois.
Période de stage : idéalement mars – juin 2023
Gratification de stage : 614,26€ par mois
 - Rendus attendus :
 - Un rapport de Master/ mémoire
 - Lieu :
Laboratoire Art-Dev UMR 5281, Montpellier
 - Responsables :
Stéphane Ghiotti : stephane.ghiotti@univ-montp3.fr

Les candidatures sont à envoyer à l'adresse mail indiquée ci-dessus jusqu'au 10 février 2023.