

# Challenge Capstone Living Lab 3M :

**Nom du Challenge : WOC Living Lab 3M**

## Titre du challenge

**Transition vers une agriculture durable et nourricière de proximité sur la métropole de Montpellier :** Analyse sociale (désirable) et technique (faisabilité) de solutions de réusages d'eaux pour le maintien d'une agriculture périurbaine sans accroître la pression sur la ressource en eau.

## Contexte

Le [Défi Clé Water Occitanie](#) est porté par l'Université de Montpellier et financé par la Région Occitanie. Il ressemble une communauté de 41 unités de recherche (~500 chercheurs), qui est le résultat de l'entente entre le [Centre International sur l'Eau de Montpellier ICIREWARD](#) et le [Groupement d'Intérêt Scientifique « EAU » de Toulouse](#).

Le Défi Clé Water Occitanie soutient la recherche pour étudier la pertinence des solutions de réusages de l'eau pour les enjeux du grand cycle de l'eau, par une analyse multi-échelle et intersectorielle. Dans cet objectif, il met en place des « Living Labs », i.e territoires d'expérimentations, mêlant chercheurs et acteurs du territoire pour mener une recherche action.

Dans ce cadre, le Défi Clé WOC veille à s'insérer au sein de plusieurs ODD en lien avec l'eau : en améliorant les techniques de traitement de l'eau, en travaillant sur une approche d'économie de la ressource pour une consommation et production responsable, en renforçant les capacités de mesures et d'analyses de données pour veiller à préserver les milieux aquatiques, en étudiant les solutions de réusage pour le développement des villes et communautés durables et en luttant contre les changements globaux.

Spécifiquement, le Living Lab construit sur la Métropole de Montpellier étudie la transition vers une agriculture durable et nourricière de proximité sur la métropole de Montpellier par une analyse sociale (désirabilité) et technique (faisabilité) de solutions de réusages d'eaux pour le maintien d'une agriculture périurbaine sans accroître la pression sur la ressource en eau.

Ce travail pourra s'appuyer à partir de résultats d'un précédent stage sur le Living Lab qui se déroulera de mars 2024 à septembre 2024 ([description stage](#)).

Les résultats de ce stage apporteront de premiers éléments de réponses sur la pertinence des réusages à destination agricole sur le Living Lab, notamment par une analyse de

l'adéquation entre les besoins en eau du périmètre d'étude et les volumes-qualités d'eau fournies par les stations d'épurations.

Il devrait également permettre d'identifier les exigences du maintien du débit d'étiage et d'évaluer les coûts (investissement, fonctionnement, maintenance) de la REUT.

Ce travail sera mis à la disposition du groupe d'étudiants du capstone.

## **Objectif**

Le groupe de master CHARM-EU aura pour objectif de prolonger cette étude dans une démarche de recherche inter et transdisciplinaire et une approche intersectorielle auprès des parties prenantes, en étudiant les solutions de réusages sous différents angles : social, environnemental, technique et économique, dans une approche durable et inclusive.

L'approche du Living Lab de la métropole de Montpellier est d'étudier les solutions de réusages de l'eau sur les zones de la métropole qui n'ont pas un accès sécurisé à la ressource. Dans un esprit « One Health » le Living Lab oriente la gestion de l'eau pour maintenir une agriculture existante (menacée par les changements globaux) voire développer et / ou mener à une transition vers une agriculture nourricière, de proximité.

Une première phase permettra de sonder auprès des acteurs du territoire (agriculteurs, syndicats de bassins, etc.) la désirabilité de recourir aux réusages et de recueillir leurs perceptions.

Il sera aussi nécessaire de déterminer les sources potentielles pour les réusages (STEP et plus largement : les eaux de réservoirs type zones humides artificielles, eaux de drainage, eaux de déversoir d'orage, eaux de toiture...) et d'identifier des options de réusages qui permettraient de répondre à un besoin agricole péri-urbain.

## **Moyens**

Le groupe d'étudiant devra proposer une étude de recherche originale, reposant sur les connaissances pluri-sectorielles acquises dans le cadre du Défi Clé, en les approfondissant par une recherche bibliographique étendue, et la production de données brutes. Cette production de données pourra se faire via des enquêtes auprès des stakeholders (agriculteurs, syndicat de rivière, collectivité, associations), auprès des chercheurs et riverains. Ils seront amenés à se déplacer sur le terrain pour visiter des infrastructures (STEP, exploitations agricoles, zones naturelles...) afin de s'imprégner du territoire et de ses caractéristiques physiques et sociales.

Les étudiants pourront bénéficier des avancées acquises dans le cadre du stage en cours.

Les étudiants auront aussi pour mission de questionner le fonctionnement du Living Lab (gouvernance, orientation stratégique, mode de participation des acteurs - citoyens) et d'analyser les paramètres de fonctionnement, les freins et les leviers de la démarche Living Lab comme outil participatif pour répondre à des problématiques sur la ressource en eau. Pour cela, ils seront invités à assister à chaque réunion du comité de pilotage du Living Lab et seront en lien étroit avec la chargée de projet du Défi Clé Water Occitanie. Ils pourront alors collecter des données brutes auprès des partenaires du projet.

### **Encadrement – université associée**

Le Défi Clé WOC propose ce challenge aux étudiants CHARM-EU et auront la possibilité d'échanger avec les membres du comité de pilotage du Living Lab. Celui-ci est constitué de chercheurs du réseau du Défi Clé Water Occitanie et d'acteurs du territoire : le pôle de compétitivité [AquaValley](#), la [chambre d'agriculture de l'Hérault](#), le syndicat de bassin du Lez [EPTB Lez](#), l'association pour l'agriculture biologique de l'Hérault [CIVAM Bio 34](#), des agriculteurs, la [Chaire Eau Agriculture et Changement Climatique](#), le conseil de développement et la régie des eaux de la métropole de Montpellier.

Ainsi, le groupe d'étudiants du capstone bénéficiera en termes d'encadrement :

- Le stakeholder principal, porteur du capstone = la direction du Défi Clé WOC ;
- Les étudiants pourront bénéficier du réseau de chercheurs de différentes disciplines impliqués dans le Défi Clé WOC ;
- Le tutorat académique du capstone sera constitué par un binôme de l'UM : un chercheur du réseau du Défi Clé et un enseignant du capstone.

### **Productions attendues**

#### **Parmi les analyses et/ou produits que le groupe d'étudiants pourrait envisager de creuser selon la liste ci-dessous au choix :**

- Une cartographie du territoire avec les acteurs et principales données relatives aux réusages et à l'agriculture sur ce territoire
- Une réflexion sur l'adéquation entre besoins et ressources en climat actuel et futur, une synthèse sur les volumes potentiels de réusages sur le territoire et les besoins du territoire en eau, actuels et prévus sur un pas de temps à déterminer
- Une analyse critique du mode de fonctionnement du Living Lab avec propositions d'améliorations
- Un évènement de fin de projet auprès du comité de pilotage et/ou plus largement des acteurs du territoire pour présenter les résultats de leurs travaux, animer des échanges
- Une solution audiovisuelle pour accroître la visibilité et l'importance d'un dispositif comme le Living Lab

