

Synthèse

Le 04 avril 2025 – Toulouse, La Cité, 55 Av. Louis Breguet

Comité d'Orientation Stratégique 2025 du Défi Clé Water Occitanie



PRÉSENTS		
La Région Occitanie Pyrénées - Méditerranée	Fabrice SALEMI	Directeur délégué de l'Industrie, de l'Innovation, de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
La Région Occitanie Pyrénées - Méditerranée	Meiling LAY-SON	Chargée de mission Service Recherche et Ressourcement Scientifique
Université de Montpellier	Camille COURALET	UM – Direction des Programmes Structurants
Université de Montpellier	Hanna EMLEIN	UM - UM – Direction des Programmes Structurants, Défi Clé WOC administratif
Défi Clé WOC	Mikaël AKIMOWICZ	UMR LEREPS, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Jérôme VIERS	UMR GET, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Jérôme HARMAND	UPR LBE, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Linda LUQUOT	UMR GM, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Jean-Stéphane BAILLY	UMR LISAH, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Mathieu SPERANDIO	UMR TBI, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Magali GERINO	UMR CRBE, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Flavie CERNESSON	UMR TETIS, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Alexandra ANGELIAUME	UMR GEODE, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Claire ALBASI	Co-directrice du Défi Clé WOC, chercheuse CNRS au LGC
Défi Clé WOC	Olivier BARRETEAU	Co-directeur du Défi Clé WOC, chercheur INRAE à l'UMR G-EAU
Défi Clé WOC	Justine BASSOUL	Chargée de projet Défi Clé WOC

PRÉSENTS EN VISIOCONFÉRENCE		
La Région Occitanie Pyrénées - Méditerranée	Aurélie GENOLHER	Élue conseillère régionale, délégation bien-être animal et plan pollinisateurs
La Région Occitanie Pyrénées - Méditerranée	Fanny CONESA	Chargée de mission filières économiques
L'Université de Montpellier	Agnès MIGNOT	Vice-Présidente déléguée, en charge des grands projets nationaux et de la simplification administrative de l'Université de Montpellier
L'Université de Toulouse	Christophe CHASSOT	Vice-président Recherche de la Comue - Communauté d'universités et établissements de Toulouse
Le CNRS	Sandrine ANQUETIN	Secrétaire Scientifique de la CID 52
L'INRAE	Mohamed NAAIM	Chef de département des sciences aquatiques INRAE
Agence de l'Eau Adour Garonne	Ariette SOURZAC	Chargé d'études Innovation, Réutilisation, Micropolluants
Toulouse Métropole	Estelle BOUTANT	Responsable Stratégie, Relations Institutionnelles et Qualité à la Direction du Cycle de l'Eau
Le Pôle Aqua-Valley	Simon OLIVIER	Chargé de projets, Aqua-Valley
Défi Clé WOC	Nicolas DERLON	EAWAG, Zürich, membre scientifique du Comité d'Orientation Stratégique du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Jesùs CARRERA RAMIREZ	CSIC, Barcelone, membre scientifique du Comité d'Orientation Stratégique du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Rémi BARBIER	UMR SAGE, Strasbourg, membre scientifique du Comité d'Orientation Stratégique du Défi Clé WOC

EXCUSÉS		
La Région Occitanie Pyrénées - Méditerranée	Nadia PELLEFIGUE	Vice-Présidente de la Région Occitanie en charge de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de l'Europe et des Relations Internationales Présidente du COS du Défi Clé WOC
La Région Occitanie Pyrénées - Méditerranée	Frédérique DUCLERT-GALLIX	DIRES – En charge des Défis Clés
La Métropole de Montpellier	Isabelle TOUZARD	Vice-Présidente de Montpellier Méditerranée Métropole déléguée à la transition écologique et solidaire
La Métropole de Montpellier	Camille PERNELLE	Chargée de mission Enseignement Supérieur et Recherche, Montpellier Méditerranée Métropole
Le Pôle Aqua-Valley	Yvan KEDAJ	Directeur Général d'Aqua-Valley
Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse	Élisabeth VIDAL	Cheffe de service, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, délégation de Montpellier
Défi Clé WOC	Anne-Laure COLLARD	UMR G-EAU, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Patrick LACHASSAGNE	UMR HSM, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Arnaud REYNAUD	UMR TSE, membre du Comité de Pilotage du Défi Clé WOC
Défi Clé WOC	Alessandra LA NOTTE	JRC, Ispra, membre scientifique du Comité d'Orientation Stratégique du Défi Clé WOC

Ordre du jour

- Bilan de l'année 2024
- Point d'avancement sur les projets de recherche et les Living Labs
- Perspectives 2025 – 2026

SYNTHÈSE DU COS

Présentation

La réunion du Comité d'Orientation Stratégique s'est déroulée à La Cité Toulouse, en présence des participants précités.

Le support de présentation et l'enregistrement de la réunion sont disponibles ici :

<https://woc.edu.umontpellier.fr/cos-2025/>

La réunion du COS a été introduite par **Aurélien GENOLHER**, représentant la Région Occitanie, vice-présidente de la commission eau.

La thématique de l'eau et le Défi Clé Water Occitanie s'inscrivent pleinement dans la transversalité des compétences régionales. L'élaboration du Plan Eau à l'échelle régionale permet d'envisager l'avenir en tenant compte de l'ensemble des enjeux. Les expérimentations menées localement à l'échelle des Living Labs visent à être reproduites à une échelle plus large.

Agnès MIGNOT, représente le président de l'Université de Montpellier Philippe Augé, salue tous les représentants des établissements partenaires, remercie la Région pour avoir lancé le Défis Clés, une initiative particulièrement novatrice en permettant les interactions très fortes avec les acteurs opérationnels.

Les Living Labs : les Living Labs sont une façon de mettre en lumière cette recherche au service du plus grand nombre. L'université de Montpellier soutiendra cette lancée

Christophe CHASSOT, représente Mike Toplis président de la COMUE de Toulouse, remercie la Région Occitanie pour le soutien à la recherche au travers des Défis Clé.

TIRIS se nourrit des expériences qui ont lieu sur le site de l'université, dont les initiatives des Défis, avec un brassage des idées et des personnels au travers de la Région.

Olivier BARRETEAU et **Claire ALBASI**, directeurs du Défi Clé Water Occitanie et **Justine BASSOUL** ont ensuite présenté le bilan du Défi Clé WOc. La présentation reprend le bilan des activités de l'année 2024 du Défi Clé avec :

- Remise en contexte et revue de la répartition budgétaire du Défi Clé WOc avec point d'étape sur les dépenses effectuées ;
- Revue des projets de recherche en cours (5 projets de recherche structurants, 3 projets émergents, 1 post-doc de valorisation) ;
- Analyse des indicateurs à mi-parcours du Défi Clé WOc ;
- Point sur les avancées sur les Living Labs et les stages 2025 ;
- La demande de labellisation des Living Labs dans le cadre du programme européen Water4ALL et article en cours sur les Living Labs à la suite de la conférence Innovation 2023 ;
- La valorisation des travaux de recherche du Défi Clé WOc avec l'appel à valorisation récemment clos ;
- L'animation et la communication ;
- Les perspectives 2025 – 2026 et les suites du Défi après 2026 (dernière année).

Remarques et discussions avec les membres du COS

QUESTIONS ET REMARQUES :

Sandrine ANQUETIN : est-ce que des bourses CIFRE existent dans le Défi ?

Une thèse en droit associée au projet WOC WoD est en cours avec la Société du Canal de Provence, avec l'Université de Perpignan UPVD et l'Université Aix-Marseille, partenaire hors Occitanie (étudiant en thèse : Thomas HARMAND).

Meiling LAY-SON : quelles sont les collaborations de recherches nationales hors Région ?

Le projet [TRANSWATER](#) (ANR, UMR G-EAU) s'appuie sur plusieurs territoires hydrosociaux, comprenant le réseau les Living Labs du Défi Clé.

Échanges avec les autres Défis Clés : le Défi Clé Woc entretient des contacts via journées d'échange des chargés des Défis et les 4 Défis Clés UM qui sont portés communément par la direction des Programmes Structurants (DPS), ce qui favorise les échanges.

Vinid'Occ : sur le LL, atelier sècheresse Vinid'Occ

Octaave : contacts, mais pas encore trouvé de thématiques communes, échanges fréquents

Rémi BARBIER : Quel est l'objet de l'évaluation des Living Labs ? Est-ce qu'est-ce qu'un des axes sera de spécifier, de qualifier la nature et le degré d'engagement des différents acteurs dans les Living Labs ? Est-ce qu'il est prévu de formaliser ces processus d'apprentissage et itératifs ? Est-ce que cette évaluation intègre des effets contextuels (différences entre les territoires et leurs enjeux) ? Quelle est la capitalisation sur les apprentissages inter et transdisciplinaires ?

Rep. : Deux stages travaillent spécifiquement sur les Living Labs.

Un premier stage, encadré par la direction du Défi et Romain Valadaud (G-EAU), porte sur l'ensemble du réseau des six Living Labs. L'étudiante, Clémentine Pace, interrogera chacun d'eux afin de recueillir leurs retours d'expérience et d'analyser la manière dont les acteurs s'approprient la démarche Living Lab, ainsi que leur regard réflexif sur cette dynamique. Ce travail visera également à explorer la création et la circulation des connaissances au sein du réseau : quels changements ont été observés ? Quelles nouvelles questions émergent ? Chaque axe d'analyse sera contextualisé, mais ne pourra être approfondi pour chacun des Living Labs, en raison de la durée limitée du stage (6 mois).

Un second stage, mené par Pierre Chwalek et encadré par Anne-Laure Collard (G-EAU), se concentrera spécifiquement sur le Living Lab de la Métropole de Montpellier. Il permettra une analyse plus fine et approfondie, en lien direct avec les acteurs locaux, et viendra compléter les observations du premier stage.

Aurélien GENOLHER : de quelle manière la dimension sociologique est prise en compte dans les Living Labs ?

- Aspect réflexif : sociologie des sciences, notamment dans le projet PARADE. Analyser comment les processus de démonstration sont appropriés et leurs pertinences.
- Aspect d'acceptabilité : comment les acteurs s'emparent de proposition de solutions techniques pour se projeter dans une trajectoire d'adaptation, avec une ressource en eau de plus en plus rare. Approche sociologique et interdisciplinaire, pour comprendre les croyances à l'origine des perceptions de projets de réutilisation. Processus sociologique et mécanismes plus personnels.

Rapport à l'eau qui est différent selon les territoires (rural, urbain, attraction touristique...).

Remerciement pour la participation au salon Cycl'Eau (19 et 20 mars 2025), pendant lequel le Défi Clé WOC a participé à une table ronde et les étudiants en thèse ont pu présenter leurs résultats lors d'une session dédiée.

Agnès MIGNOT : quelle est la pérennité de ces LL et leurs interactions entre les autres types de LL ? Solubiod, PEPR One Water...

Des discussions sont amorcées, échanges avec l'équipe LLUNAM.

Du côté du PEPR OneWater, le projet ciblé qui travaille sur les sites de démonstration n'a pas fini de définir les critères, mais les Living Labs du Défi Clé WOC ne correspondent pas à la maille qu'ils ont prévu.

Une réflexion est en cours avec le BRGM autour d'un périmètre élargi, possiblement à l'échelle départementale sur les Pyrénées Orientales. L'enjeu est d'explorer comment le Living Lab de Claira pourrait s'intégrer dans cette dynamique de création d'un « méta-Living Lab », visant à mieux coordonner les différentes démarches existantes. Fédérer les initiatives de Living Labs dans les Pyrénées-Orientales offrirait l'opportunité de travailler à une échelle plus large et complémentaire de celle de la commune. Des échanges sont en cours avec la chargée de projet du BRGM à ce sujet.

Remarque de Mikaël AKIMOWICZ et Flavie CERNESSON : il y a plusieurs d'initiatives sur les territoires dans la dynamique Living Labs, notamment sur le volet agricole. Il faut réfléchir à fédérer ces initiatives pour limiter les sollicitations auprès des acteurs. Il serait intéressant d'analyser dans quelle mesure et de quelle manière les acteurs sont mobilisés sur les sites de démonstration.

L'objectif serait de comprendre comment les diverses initiatives de démonstrateurs / Living Labs pourraient être fédérées et d'identifier les plus-values générées par ces dynamiques. Il conviendra aussi de réfléchir à la manière de valoriser ces initiatives et de rendre visibles les apports qu'elles produisent au plus grand nombre (à destination de communauté d'acteurs / d'élus / du grand public).

Nicolas DERLON : pourquoi les acteurs privés peu ou moins présents sur les Living Labs ? Est-ce qu'il y a un risque en termes de transfert de connaissances ?

Les partenaires privés sont présents, plutôt au travers de représentants. Par exemple sur Claira, c'est la chambre d'agriculture qui représente les activités agricoles. Il en est de même sur le Living Lab de la Métropole de Montpellier 3M avec les vignerons indépendants. À Toulouse Métropole, le partenaire gestionnaire des eaux pluviales et de l'assainissement (SUEZ) est présente au comité de pilotage.

Les entreprises qui développent des technologies de traitements sont moins représentées, il y a cependant un développement de la participation de ces acteurs, notamment sur le Living Lab de la Communauté de Communes du Clermontais avec le pôle économique de la communauté de communes qui s'implique de plus en plus et fédère des entreprises locales du traitement autour du Living Lab (entreprises qui font parties du réseau du pôle Aqua-Valley). De plus, le stage de 2025 sur le Living Lab de la Communauté de Communes du Clermontais s'intéresse à la réutilisation des eaux du centre aquatique, avec un co-encadrement entre IMT Mines Alès et l'entreprise Rousselet Environnement.

A l'échelle du Défi, le lien avec les entreprises est notamment visé au travers des projets de valorisation (AAP 2024 et 2025).

Frédérique DUCLERT-GALLIX : avez-vous identifié quelles actions et quels facteurs sont nécessaires pour que les Living Labs puissent être pérennisés ?

Rep. : Un des risques identifiés est que les co-porteurs des Living Labs ne puissent pas allouer de ressources humaines spécifiquement dédiées à l'animation et au fonctionnement du Living Lab. La direction du Défi souligne d'ailleurs que le temps consacré à l'animation constitue un élément central dans la dynamique. Elle insiste également sur la nécessité de disposer de moyens, même modestes, pour soutenir des travaux de recherche en lien direct avec les territoires, ce qui consoliderait le continuum d'échanges entre la recherche et les acteurs opérationnels des territoires, qui s'est créé ces dernières années sur les Living Labs notamment au sein des comités de pilotages.

Du côté académique, une mobilisation reste à renforcer : si les sujets ne manquent pas, l'encadrement, lui, peut faire défaut car il est parfois difficile d'identifier et de mobiliser des chercheurs disponibles pour

s'impliquer sur des thématiques issues des échanges avec les acteurs de terrain, notamment dans certaines disciplines (économie, sociologie).

Il apparaît donc essentiel de poursuivre l'acculturation des chercheurs au fonctionnement des Living Labs, tout comme celle des partenaires privés et opérationnels.

Meiling LAY-SON : Comment restituer les résultats au sein des Living Labs ?

Jusqu'à présent, la restitution des travaux (stages menés dans les Living Labs, projets de recherche, etc.) était réservée aux membres des comités de pilotage de chaque Living Lab. Le Défi souhaite désormais élargir cette diffusion à un plus grand nombre d'acteurs du territoire.

En vue de 2025, un travail sur les supports de communication est prévu, notamment à travers la création de fiches de synthèse des résultats pour chaque stage, afin de rendre ces connaissances accessibles à l'ensemble des parties prenantes, éventuellement aussi vers le grand public.

Le Défi Clé WOc envisage également de mobiliser les MSHs et le réseau Science(s) en Occitanie pour accompagner cette démarche de diffusion.

Enfin, l'événement de clôture du Défi, prévu en novembre 2026, constituera un moment fort de restitution des résultats et de transmission des savoirs, à la fois à la communauté scientifique et aux acteurs opérationnels.

Rémi BARBIER : la démarche de réflexivité est-elle aussi envisagée en termes d'interdisciplinarité au sein des travaux de recherches, avec les masters et les doctorants ?

Rep. : le stage de Clémentine PACE va interroger aussi les acteurs académiques, ce qui répond en partie à l'analyse des Living Labs en interrogeant les chercheurs impliqués.

Il n'est cependant pas prévu de travailler aussi sur la réflexivité sur l'interdisciplinarité par manque de temps et de moyens. Cette question s'est posée aussi à l'échelle des Défis, pour analyser l'interdisciplinarité au sein du Défi et inter-défis, du côté du Défi Clé WOc, nous n'avons pas prévu de budget pour engager des actions sur cet aspect.

Camille COURALET : comment transmettre l'expérience de l'inter et de la transdisciplinarité au sein des Living Labs ? Peut-être via des unités d'enseignements ?

Rep. : Un atelier a été fait lors de la journée des étudiants le 2 avril qui rejoint un peu ce travail d'interdisciplinarité.

Mohamed NAAIM : ne pas oublier de parler de l'interdisciplinarité, un vrai atout pour des projets en ruptures.

Frédérique DUCLERT-GALLIX : interroger les doctorants et masters sur l'interdisciplinarité, avoir leurs retours sur comment ils vivent l'interdisciplinarité.

Magali GERINO : quel avenir des doctorants qui ont fait l'expérience de l'interdisciplinarité ?

La présence de ces Défis et la démonstration du bien-fondé de l'interdisciplinarité pourrait favoriser la suite pour les doctorants et mettre en avant leur savoir-faire.

Rep. : il y a des postes dans l'interdisciplinarité, ces postes sont des postes de niche, des profils sont assez rares et compétitifs.

Meiling LAY-SON : est-ce qu'un événement de fin du Défi est prévu ?

Sujet qui est à l'ordre du jour de la prochaine réunion inter-Défis le 14 mai pour se coordonner. Nous sommes aussi preneurs d'avis de la Région à ce sujet, suggestions sur la manière de mettre en œuvre la valorisation de tous les résultats de ces Défis.

Mathieu SPERANDIO : quelle suite pour le Défi et les Défis ?

Il y a une réflexion à l'échelle des Universités, à Toulouse avec le projet « communautés de savoir » : construire des communautés/groupes de travail autour de thématiques applicative, mais plutôt interdisciplinaires ; cela pourrait être un moyen de, faire converger des moyens pour la suite des Défis.

Agnès MIGNOT : il faut continuer à travailler tous ensemble par rapport à cette pérennisation et cela passe par une approche très interdisciplinaire.

Jesus CARRRERA-RAMIREZ : Un des résultats est de montrer comment les Living Labs fonctionnent et de les comparer.

Gestion des données : Au sein des Living Labs, la signature de conventions avec l'Université de Montpellier devrait aider à mettre en œuvre une méthodologie de gestion des données.

Conclusion

- Le Défi Clé WOC organisera un **événement de fin de programme sur deux jours en novembre 2026**. Le pôle Aqua-Valley sera sollicité pour déterminer la date de l'évènement, pour qu'il ne soit pas en même temps que d'autres manifestations et également pour mobiliser des partenaires.
- **Diffusion des résultats :**
 - Concernant les **Living Labs** : il est prévu de créer et de mettre à disposition des fiches récapitulatives des principaux résultats des stages à destination des comités de pilotage des Living Labs, ce qui contribuera à communiquer et transmettre les connaissances des travaux menés sur chaque territoire. Le Défi travaille à cette fiche pour 2025.
 - Concernant les **projets de recherche** : la diffusion des résultats se fera aussi avec l'évènement de fin du Défi et au travers des fiches indicateurs. Les projets en lien avec les Living Labs présentent aussi leurs travaux lors des réunions de CoPil.
 - La question de la **gestion de données** des Living Labs et des projets est essentielle : pérennisation du stockage de ces données et leur accès aux communautés scientifiques. Il est nécessaire de travailler tous ensemble à rendre l'ensemble de ces données accessibles, ce qui participera également à la diffusion des résultats.
- Transdisciplinarité : travail à poursuivre dans l'acculturation des chercheurs et des partenaires opérationnels et privés aux Living Labs.
- Des collaborations avec le PEPR One Water sont à approfondir ainsi que les synergies avec les autres Défis Clés de la Région. Travailler sur l'intégration de nouveaux partenaires et travailler en collaboration entre les projets et les Défis Clés.
- Liens avec les actions des universités (Toulouse et Montpellier) : la création de communautés de connaissance / savoirs interdisciplinaires inspirées par les Défis et leurs résultats.
- Valorisation des recherches du Défi : le dernier appel à projet du Défi est récemment clos, la sélection des projets est prévue en mai 2025.
- Interdisciplinarité :
 - Intégrer les résultats de l'approche réflexive sur l'interdisciplinarité dans l'apprentissage et le développement des compétences des intervenants universitaires.
 - Explorer des opportunités de partager les expériences du Living Lab avec les futurs programmes de maîtrise, éventuellement par le biais de petites unités d'enseignement.
 - Interroger les doctorants et des étudiants en master sur leurs expériences avec l'interdisciplinarité dans le cadre du Défi.
- Discuter d'une présentation coordonnée de tous les défis avec la région
- La **pérennisation du Défi et des Living Labs constitue un enjeu majeur à date ; pour cela il est nécessaire de préciser** quelles actions et quels facteurs sont nécessaires :
 - **Le réseau de Living Lab semble être un produit du défi original**, qui doit encore trouver son modèle économique, pour lequel **les acteurs qui commencent à adhérer ont besoin d'une prolongation de soutien afin que la dynamique ne retombe pas**. Il sera nécessaire de trouver les moyens de rendre les Living Labs durables au-delà de la période du Défi et mettre en place une réflexion stratégique à leur échelle en 2026.
 - La coordination et l'animation des Living Labs est un élément structurant et essentiel à leur fonctionnement.
 - Aller vers la pérennisation du Défi et trouver de nouveaux financements et partenariats.

Justine BASSOUL enverra les diapositives et l'article aux participants à la réunion.