

Journée technique SAGE 2025

24/06/2025

SAGE
LOIRE
#RÂS



Loire
LE DÉPARTEMENT

www.sage-rhone-alpes.fr



Pourquoi ce projet?

- Contexte : changement climatique / Évolutions hydrologiques (HMUC)

Les enseignements à retenir du diagnostic :

Les besoins des milieux **ne sont pas satisfaits** sur la quasi-totalité des UG ;

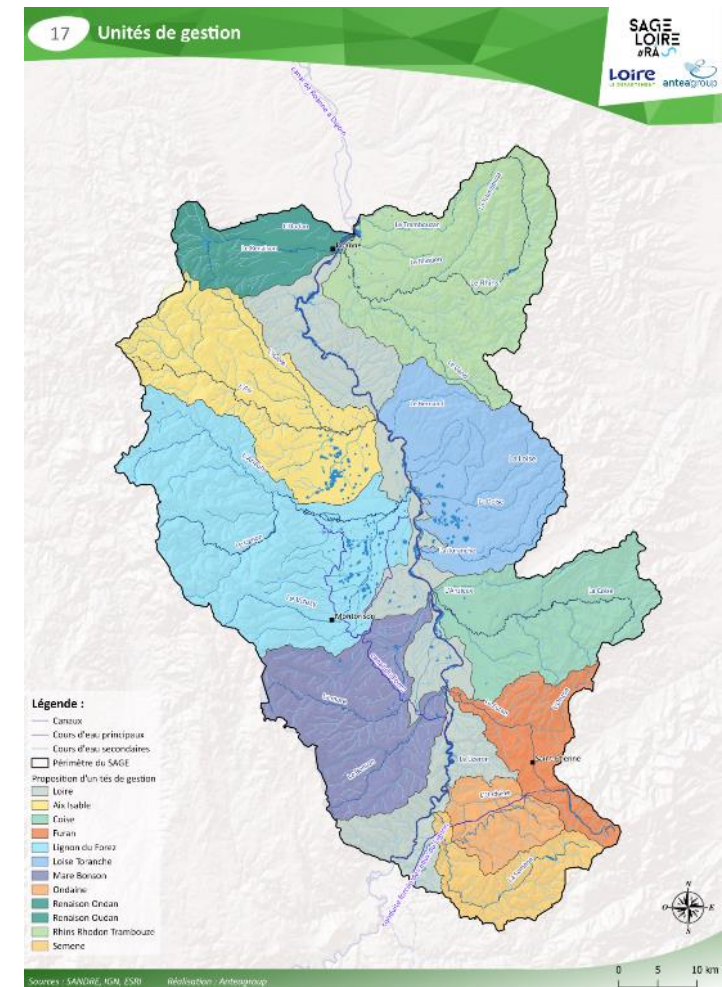
Les besoins des usages **ne sont pas entièrement satisfaits** sur certaines UG ;

Les UG présentent des situations de **déséquilibre quantitatif** ;

En climat futur, ces déséquilibres vont **s'aggraver** ;

Il n'y a pas **de marge de manœuvre** pour de nouveaux prélèvements sur les affluents ;

Au côté de la baisse des pressions, des actions de ralentissement des écoulements et de restauration des milieux pourront **améliorer la situation hydrologique** ;

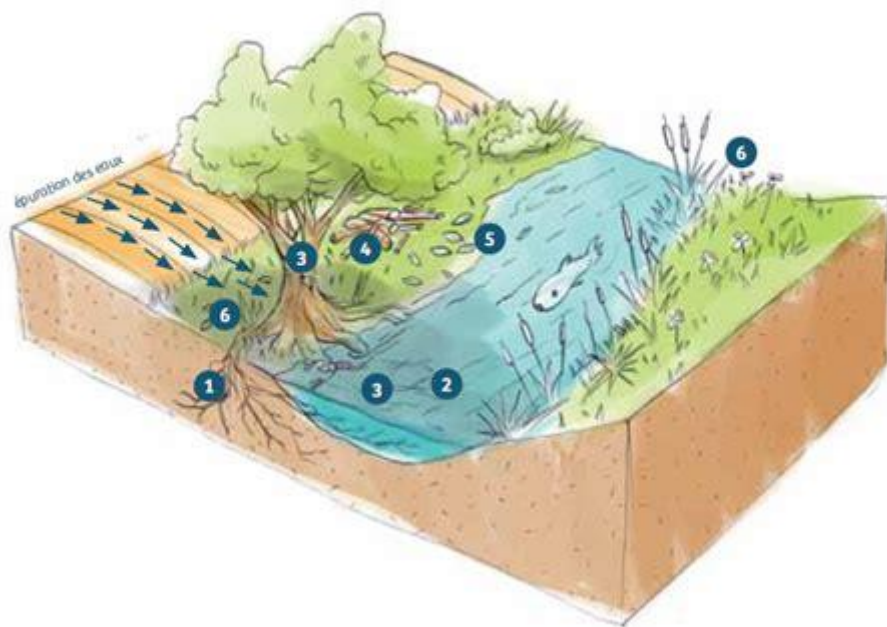


Menée à l'échelle du SAGE
LRA, en travaillant par
« unité de gestion »

Pourquoi ce projet?

- Contexte : changement climatique / Évolutions hydrologiques (HMUC)
- La ripisylve: un compartiment déterminant des cours d'eau qui assure de nombreuses fonctions.

Les fonctions de la ripisylve

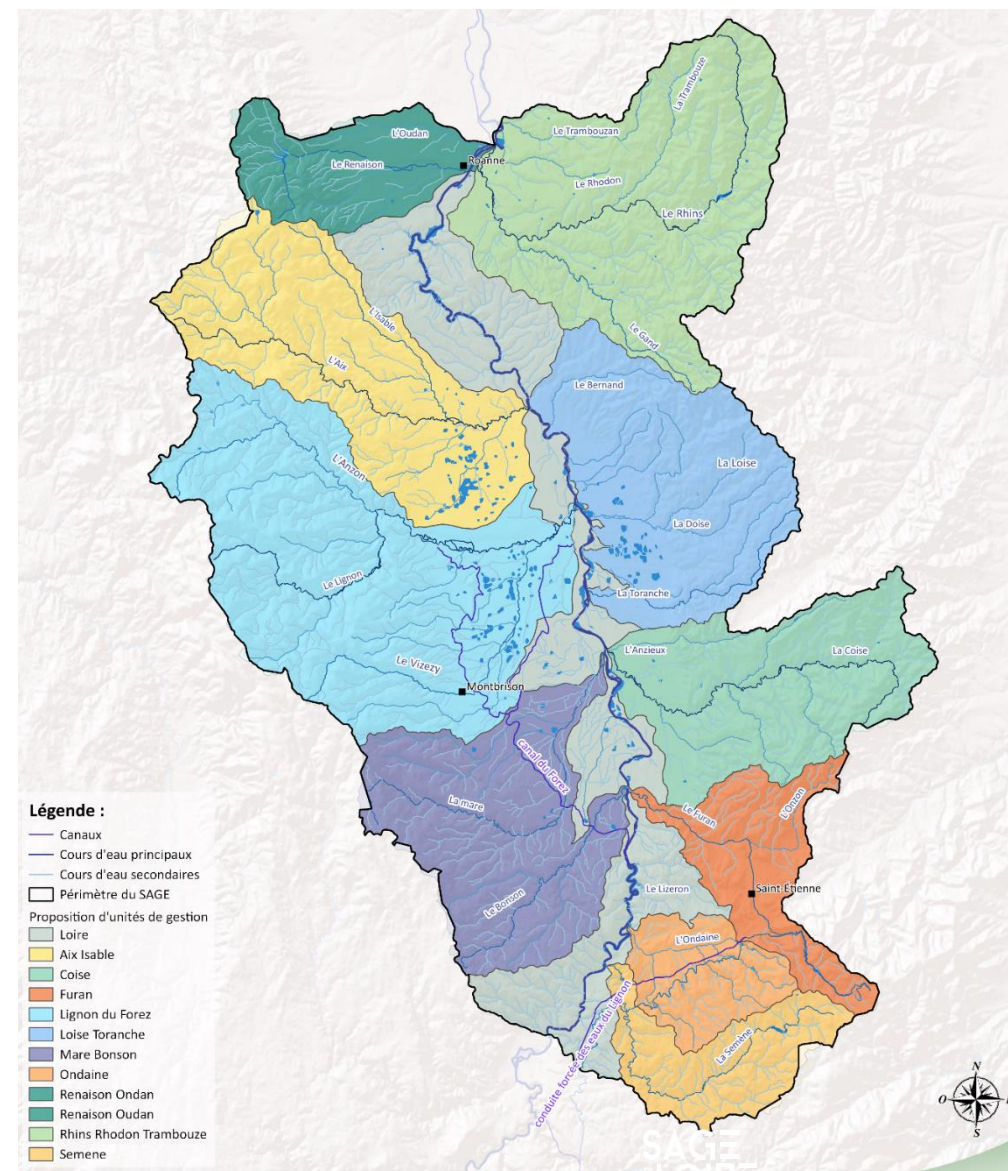
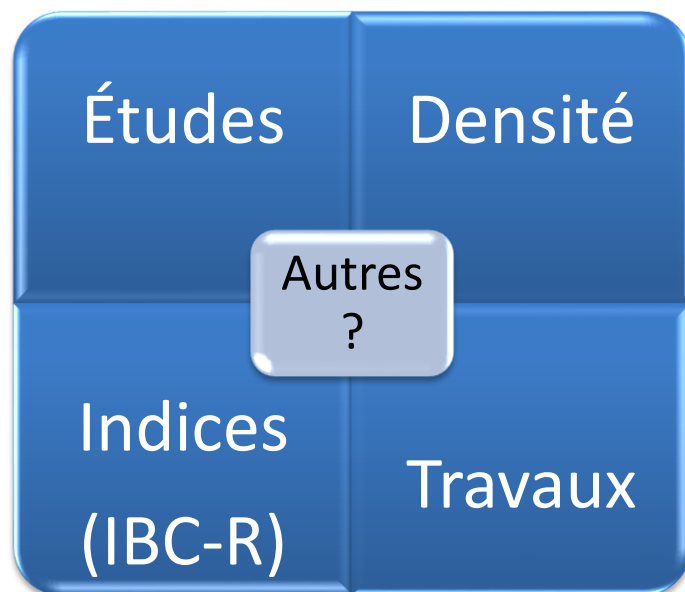


- 1 Le système racinaire structure les berges et limite leur érosion.
 - 2 Ombrage bénéfique limitant les variations de température et le développement des algues lors du phénomène d'eutrophisation*.
 - 3 Zone refuge et nourricière, pour la faune aquatique et terrestre, qui abrite des auxiliaires de culture. Limite l'intensité des crues par ralentissement des ruissellements et des écoulements.
 - 4 Valeur économique.
 - 5 Fertilise les sols avec un apport de matière organique (rameaux et feuilles).
 - 6 Épuration des eaux : filtration du nitrate (pouvant atteindre près de 80%) et du phosphate, ainsi que piégeage de certains pesticides (filtration assurée par la bande enherbée en hiver).
- + Élément structurant de notre paysage bocager.

* Eutrophisation : enrichissement du milieu aquatique en nutriments [nitrate, phosphate...] qui entraîne une prolifération des algues et bactérienne provoquant un manque d'oxygène et une acidification du milieu.

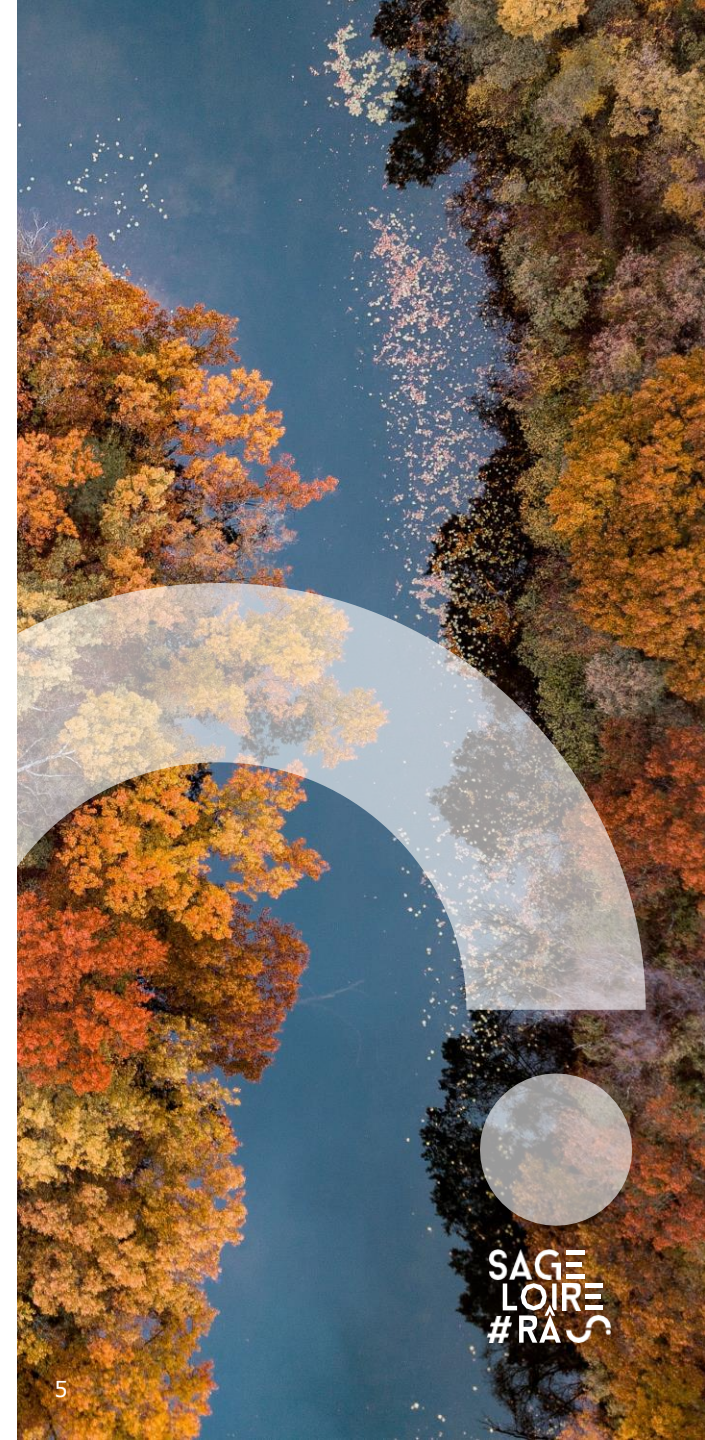
Pourquoi ce projet?

- Contexte : changement climatique / Évolutions hydrologiques (HMUC)
- La ripisylve: un compartiment déterminant des cours d'eau qui assure de nombreuses fonctions.
- Constat : des descriptions hétérogènes de la ripisylve sur le territoire du SAGE LRA.



Le projet

- 💧 Une méthode de caractérisation de la ripisylve qui soit adaptable à l'ensemble du territoire.
- 💧 Mise en place facile pour les acteurs des contrats territoriaux / accords de territoire.
- 💧 Alimenter un outil commun de partage de données (cartographie, base de données...).
- 💧 Étudier l'impact des pratiques de gestion sur la ripisylve dans un contexte de changement climatique.
- 💧 Étudier la résilience de la ripisylve face au changement climatique.





H₂O'Lyon
Université de Lyon

**EUR Sciences de l'eau et des
hydrosystèmes**

Claire-Lise Meyer, Alyssa Bailly

PRESENTATION H₂O'LYON

24/06/25



anr[®]



LES ECOLES UNIVERSITAIRES DE RECHERCHE DES GRADUATES SCHOOL A LA FRANÇAISE

Des **écoles transverses** à plusieurs établissements qui structurent les **formations de master et doctorat** autour de grandes thématiques de recherche pluridisciplinaire

Avec comme objectif :

- **D'adosser les formations à la recherche**
- **Renouveler les pratiques pédagogiques**
- **Promouvoir l'interdisciplinarité**
- **Développer les partenariats internationaux**
- **Renforcer les liens avec le tissu socio-économique**

Lancé en 2017 par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation suite à un appel à projet Investissements d'Avenir

Plus d'une cinquantaine d'EUR actuellement en France

H₂O'Lyon est **la seule EUR sur l'eau douce**

12 Etablissements



UNIVERSITÉ
DE LYON



13 Unités de recherche



Archéorient, UMR CNRS 5133



ISA UMR CNRS 5280



MAP UMR CNRS 5240



DEEP EA INSA 7429



EVS UMR CNRS 5600



ILM UMR CNRS 5306



INRAE // REVERSAAL



INRAE // RIVERLY



LAGEP UMR CNRS 5007



LBBE UMR CNRS 5558



LEHNA UMR CNRS 5023



LEM UMR CNRS 5557, INRA 1418



LMFA UMR CNRS 5509



MASTER BIODIVERSITÉ
ÉCOLOGIE ÉVOLUTION



MASTER DROIT PUBLIC



MASTER GENIE DES PROCÉDES
ET BIOPROCEDES



MASTER GEOMATIQUE



MASTER GESTION DE
L'ENVIRONNEMENT



MASTER MICROBIOLOGIE



MASTER RISQUES ET
ENVIRONNEMENT



MASTER SCIENCES DE L'OCEAN,
L'ATMOSPHERE ET DU CLIMAT



MASTER SCIENCES DE L'EAU



ÉCOLE D'INGÉNIEURS INSA
LYON



ÉCOLE D'INGÉNIEURS ENTPE

11 Masters / Ecoles Ingénieurs



ED 341 - E2M2 Evolution,
Écosystème, Microbiologie,
Modélisation



ED 206 - Chimie, Procédés,
Environnement



ED 483 - ScSo Sciences Sociales



ED 162 - MEGA Mécanique,
Énergétique, Génie civil et
acoustique



ED 488 - SIS Sciences, Ingénierie,
Santé

5 Ecoles doctorales

L'EUR H₂O'Lyon



Plus de **250 chercheurs** et **90 doctorants**



Une **diversité de disciplines**



Travaillant ensemble sur :

- Le **fonctionnement socio-écosystémique des hydrosystèmes**,
- L'atténuation des impacts et la **restauration des corridors fluviaux**,
- L'**évaluation** des risques et l'adaptation (pollutions, inondations, chgt climatique...),
- La **gestion durable des eaux et des milieux aquatiques en contexte urbain**



Et avec des **partenaires socio-économiques** dont



APERCU DE NOS ACTIONS

- Des **événements et formations** pour les masterants et doctorants
- Des modules de master **innovants et interdisciplinaires**
- Un **soutien** à des stages de master, thèses et post-doctorats
- De la **dissémination scientifique**
- La création d'un **master** interdisciplinaire **IWS**



ET EN LIEN AVEC LE MONDE SOCIO-ECONOMIQUE

Dans les projets de recherche

- Toutes les **thèses en partenariat**
- Ouverture de tous les **webinaires/séminaires**
- Par de la **cartographie de la recherche**

Dans les formations

- **Modules interdisciplinaires** avec des partenaires
- **Stages en grappe** de master en co-construction



PARCOURS INTEGRATED WATERSHED SCIENCES



Former des **spécialistes capables d'appréhender les défis complexes de demain dans le domaine des sciences de l'eau et des hydrosystèmes**



Un parcours **mutualisé entre 7 masters à Lyon et Saint-Etienne** couvrant des disciplines diverses : écologie, géographie, sociologie, sciences de l'ingénieur, économie, hydrologie, microbiologie ...



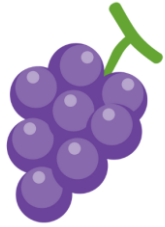
Un **socle commun** de connaissance et une **expertise** dans leur discipline, la capacité à appréhender **l'interdisciplinarité, l'intersectorialité** et à proposer de **nouvelles solutions**, la **communication** scientifique à des publics variés



Des stages « **en grappe** »



LES STAGES EN GRAPPE



Pour répondre à des **besoins de connaissance sur des enjeux complexes** nécessitant de mobiliser différentes disciplines

Elaborés, encadrés et co-financés par H₂O'Lyon et par **un partenaire**



2^{ème} année du master IWS : les étudiants sont regroupés autour de plusieurs projets en grappe

- **Semestre 1** : Les étudiants avec le partenaire et les chercheurs commencent à concevoir leur projet de recherche dans le cadre d'un projet tutoré qui sert d'incubateur.
- **Semestre 2** : Stages de recherche de 6 mois dans un laboratoire d'H₂O'Lyon en étroite collaboration avec le partenaire.

L'AMI POUR LES STAGES EN GRAPPE



Objectif : Identifier des enjeux qui pourront être traités dans le cadre des stages en grappe

Pour qui :

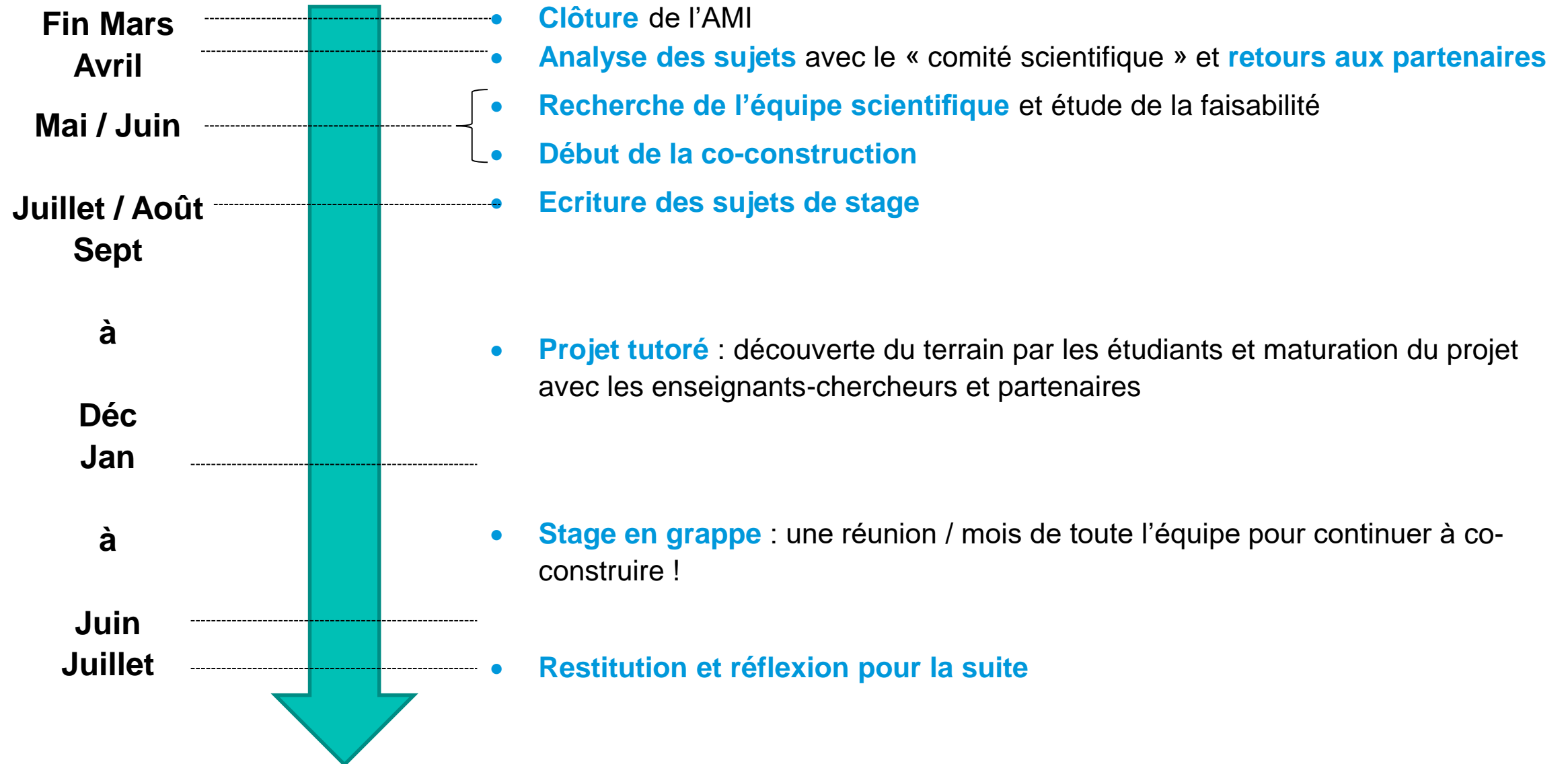
- Les **entreprises publiques et/ou privées**, fondations et associations
- Les **groupements** d'intérêt public ou économique
- Les **bureaux d'étude**
- Les **collectivités territoriales** et leurs groupements
- Les **syndicats mixtes**

Quand et comment :

L'AMI est ouvert de **janvier à mi-mars** → Sélection par H₂O'Lyon de 3 à 6 projets
Mars à septembre : co-construction des sujets avec le partenaire

Formulaire à remplir présentant le contexte territorial, la question posée et les enjeux associés, les disciplines nécessaires pour répondre à la question

CO-CONSTRUCTION DES STAGES EN GRAPPE



2024-2025 ZOOM SUR LE PROJET RIPISYLVE

Développement d'indicateurs pour la caractérisation et le suivi de la ripisylve à l'échelle d'un SAGE et dans un contexte de changement climatique



- Ecologie – Antoine Vernay (LEHNA, Lyon 1) et Romain Dopierala (IWS)

Sujet : Est-ce que les indices d'évaluation des ripisylves reflètent la fonctionnalité de la végétation riparienne et quel est l'intérêt de cette approche dans un contexte de changement global ?

- Hydrologie - Florentina Moatar et Laurent Valette (Riverly, INRAE) et Océane Joet (IWS)

Sujet : Paramétrisation de la végétation riveraine dans les modèles de température des rivières, application aux rivières du département de la Loire

- Géographie numérique - Pierre-Olivier Mazagol (EVS, Univ Saint-Etienne) et Arnaud Foret (IWS)

Sujet : Caractérisation des corridors ripariens dans le bassin de la Loire : intégration d'approche LiDAR, GIS et d'indicateurs multi-échelles

UN NOUVEL OUTIL EN DEVENIR POUR LES PROJETS INTERDISCIPLINAIRES

Dispositif de partenariat
pluriannuel entre académiques et
opérationnels pour soutenir la
production de connaissance sur une
thématique donnée



Chaire Collaborative H₂O'Lyon



« Connaissances intersectorielles pour la gestion intégrée des bassins versants »

Connaissances CO-
produites et utiles à
différents secteurs
d'activité
(académiques et
opérationnels)

UN NOUVEL OUTIL EN DEVENIR POUR LES PROJETS INTERDISCIPLINAIRES

Dispositif de partenariat
pluriannuel entre **académiques** et
opérationnels pour soutenir la
production de connaissance sur une
thématique donnée

Chaire Collaborative H₂O'Lyon

« Connaissances intersectorielles pour la gestion intégrée des bassins versants »

Connaissances CO-
produites et utiles à
différents secteurs
d'activité (académiques et
opérationnels)



Arrivée à H₂O'Lyon de
Marie Nadisic pour
monter et animer la
Chaire

MERCI

Et belle découverte du projet de grappe Loire Ripisylve