

**22-24 novembre 2023**

PAU | Bât. des sciences, amphi A

ANGLET | ISA BTP, amphi 006

[www.univ-pau.fr/forumtransitions](http://www.univ-pau.fr/forumtransitions)



# Mission interdisciplinaire “Adapter les écosystèmes littoraux, forêts et montagnes pour les rendre plus résilients”

UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR

Direction des grands projets



## Introduction

### Présentation de la mission



**Christine Bouisset (TREE) et Matthias Vignon (ECOBIOP),**  
animateurs de la mission

#### Champs thématiques :

- Impact climatique sur les écosystèmes d'eau douce ;
- Impact des changements environnementaux sur le littoral ;
- Micro et nano-plastiques dans les environnements marins et littoraux ;
- Polluants et contaminants dont émergents ;
- Suivi environnemental (capteurs, bio-indicateurs, modélisations statistiques).

[Télécharger le diaporama de présentation de la mission \(1,6 Mo\)](#)

### Forum sur les transitions

Lors du 2<sup>e</sup> Forum sur les transitions qui s'est tenu du 22 au 24 novembre 2023 à l'UPPA, la session « **Adapter les écosystèmes littoraux, forêts et montagne** » a réuni à Anglet plus de 300 participants. Nous avons souhaité proposer à la communauté universitaire un large panorama de la recherche menée dans les laboratoires de l'UPPA concernés par la mission.

Cinq ateliers, qui avaient pour thèmes « Barrages et restauration des cours d'eau », « Eau, montagne et changements climatiques », « Vulnérabilité des littoraux », ont également été l'occasion de permettre aux participants de différents horizons de réfléchir ensemble à des enjeux sociétaux et aux défis scientifiques associés.

Ce document retrace les présentations et ateliers qui ont eu lieu à cette occasion.

## Les laboratoires de l'UPPA : enjeux sociétaux, questions de recherche et outils

### Chimie et microbiologie de l'environnement

David Amouroux / Marisol Goñi (IPREM)

[Télécharger le diaporama \(2,6 Mo\)](#)



### Vers une aquaculture plus résiliente face aux conséquences du changement climatique

Sandrine Skiba (NUMEA) / Karine Brugirard-Ricaud (NUMEA)

[Télécharger le diaporama \(3,6 Mo\)](#)



### Écologie comportementale et biologie des populations de poissons

Jacques Labonne / Cédric Tentelier (ECOBIOPI)

[Télécharger le diaporama \(7 Mo\)](#)

### Risques côtiers

Denis Morichon (SIAME)

[Télécharger le diaporama \(PDF 3,3 Mo\)](#)



### Présentation du laboratoire de sciences sociales Transitions énergétiques et environnementales (TREE)

Sylvie Clarimont (TREE)

[Télécharger le diaporama \(1,9 Mo\)](#)



### Les activités des historiens et anthropologues de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour

Pierre Courroux (ITEM)

[Télécharger le diaporama \(1,1 Mo\)](#)

### Renforcer la résilience des écosystèmes côtiers, forestiers et montagneux : une approche statistique de l'adaptation

Benoît Liquet (LMAP)

[Télécharger le diaporama \(3,8 Mo\)](#)



## Ateliers : "Regards croisés sur des enjeux sociétaux : des approches disciplinaires à la recherche interdisciplinaire ?"

### Objectif de l'atelier

Réfléchir ensemble pour répondre à la question suivante : Comment la recherche à l'UPPA peut-elle contribuer à la résilience des sociétés et des écosystèmes ?

1° Quels enjeux sociétaux votre discipline peut-elle aborder ?

2° Quels sont les défis / verrous scientifiques sur ces enjeux et les questions de recherche à poser ? Avec quels outils et méthodes ?

3° Quels seraient les besoins d'approches pluri / interdisciplinaires pour travailler sur ces enjeux ?

### Atelier « Barrages et restauration des cours d'eau »

[Télécharger le document distribué](#) (354 ko)

#### Des problèmes environnementaux...

- Montée des niveaux de la mer et recul du trait de côte
- Pluies plus intenses et événements venteux plus violents (inondations et tempêtes)
- Perturbation du cycle de l'eau continentale
- Perte de biodiversité...

#### ... et des enjeux socio-économiques...

- Poursuite de l'attractivité démographique : urbanisation, tourisme...
- Exploitation des ressources : eau (qualité et quantité), pêche...
- Protection et devenir d'équipements et d'activités menacées : renforcement des défenses côtières, relocalisation...
- Conflits d'usages...

... étroitement interconnectés dans les socio-écosystèmes littoraux.



Exemples de posters produits par les étudiants lors de l'atelier « Barrages et restauration des cours d'eau » :



**PISTES D'ÉTUDES:**

**Ecobiop**

- Débit Biologique Minimal :
- Conséquences des phénomènes d'éclusage

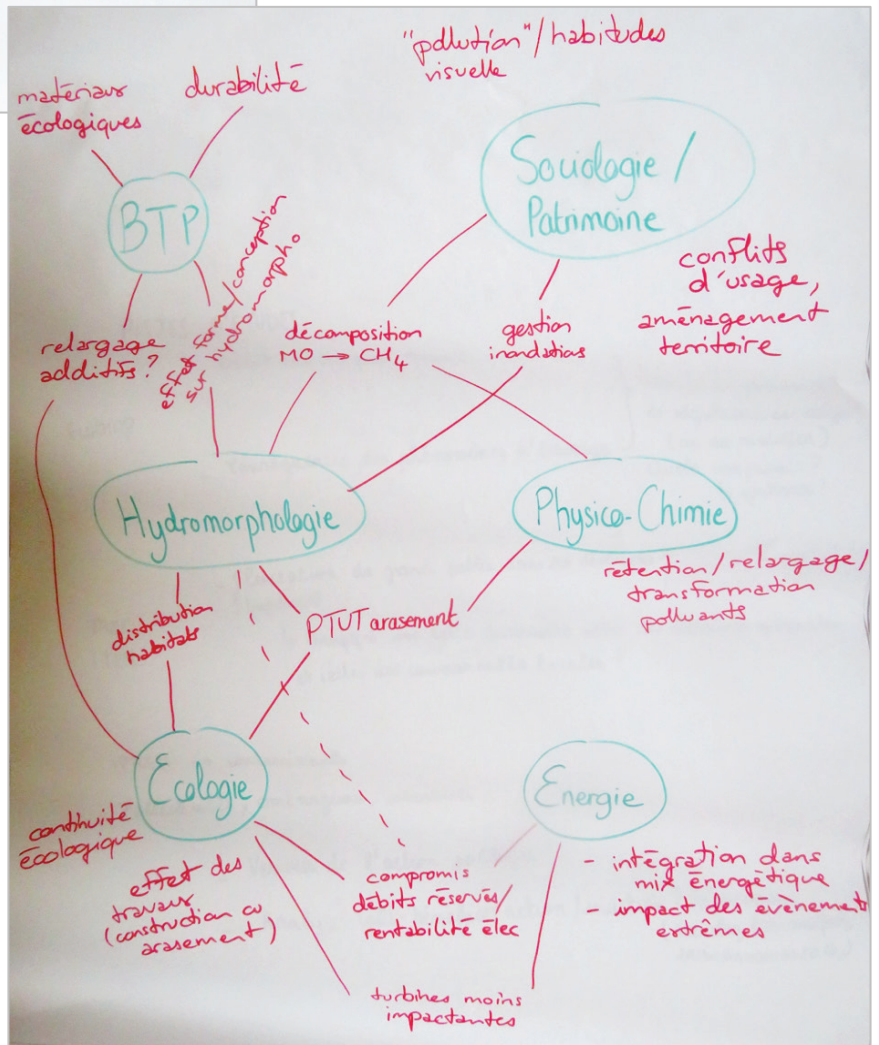
} Mesures de gestion et de régulation des usages (cas du maintien)  
Quels compromis ?  
↳ spatiaux ?

**TREE ITEM**

- Perception du grand public dans les décisions ?  
Implications
- ↳ Pourquoi une telle dissonance entre les décisions optimales et celles des communautés locales ?

**IPREM** → contaminants  
collectivités, aménageurs, industriels

- Venours de l'action politique ?
- Analyse coût-bénéfices action/inaction ? Répercussions (sociales, économiques, environnementales)



## Ateliers « Eau, montagne et changements climatiques »

[Télécharger le document distribué \(1,5 Mo\)](#)

### Des problèmes environnementaux...

- Fonte des glaciers
- Diminution de l'enneigement
- Perturbation du cycle de l'eau
- Risques naturels (avalanches, crues torrentielles, mouvements de terrain...)
- Perte de biodiversité...

### ... et des enjeux socio-économiques...

- Déclin démographique et vieillissement de la population
- Activités agropastorales
- Tourisme (stations de ski, thermalisme, sports de nature...)
- Exploitation des ressources (hydroélectricité, forêt...)
- Conflits (conflits d'usages, prédateurs...)

**... étroitement interconnectés dans les socio-écosystèmes montagnards.**



**Exemples de posters produits par les étudiants lors des ateliers « Eau, montagne et changements climatiques » :**



### Perte de biodiversité

- diminution des écosystèmes
- dégradation des écosystèmes
- outils de protection
- pollution des sols et de l'eau
- espèces invasives
- Gestion des écosystèmes / ressources

### Activités agropastorales

- Estive / transhumance
- Gestion locale / Politique
- Pollution organique
- Prédation
- Elevage
- Economie locale
- ↓ des bergers
- caractéristiques du sol
- Ressource en eau
- verdissement des lacs

*Comment adapter les activités agropastorales pour limiter la perte de la biodiversité en période de changement climatique ?*

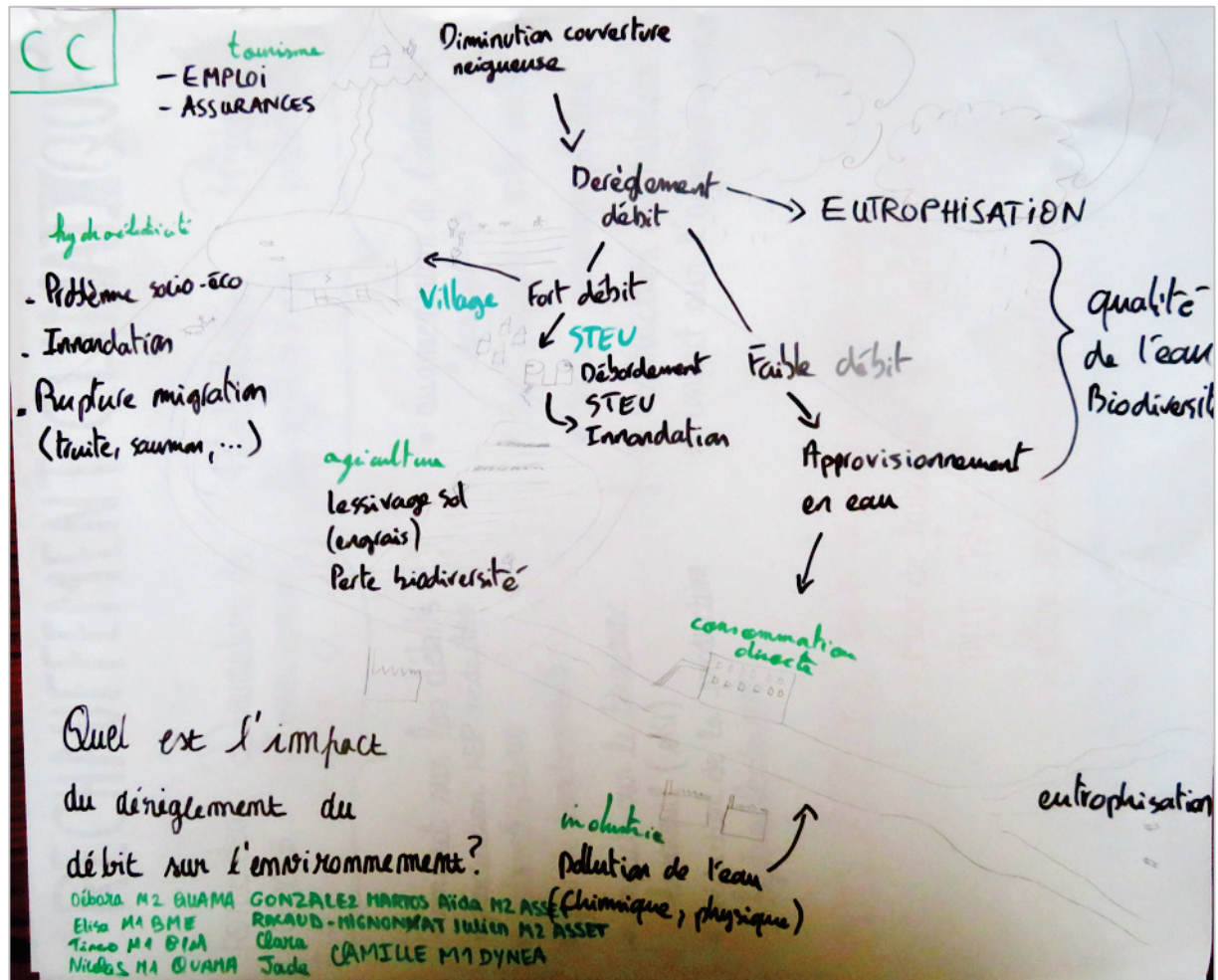
- ↳ déterminer le territoire et ses enjeux + état de l'art
- ↳ réglementation / politique en place / politique de réglementation
- ↳ méthodes :
  - enquêtes qualitatives / carto
  - recensement quantitatif
  - prélèvements (diag) eau et sol

## RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Fonte des glaces	Diminution de l'enneigement	Perturbation du cycle de l'eau	Risques naturels
<ul style="list-style-type: none"> <li>• impact sur les débits</li> <li>• production AEP réduites</li> <li>• eutrophisation</li> <li>• pb de biodiversité</li> <li>* impact sur le tourisme hivernal (ski)</li> <li>* réduction de la production hydroélectrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• augmentation de l'intensité des pluies</li> <li>• sécheresse + sols secs.</li> <li>* déclin démographique</li> <li>* destruction des habitats.</li> <li>* impact sur l'agropastoralisme</li> </ul>		

INTER DISCIPLINES : suivi de la qualité des eaux  
 étude de faisabilité de réhabilitation  
 PLUI, PAPI, PPI, ...  
 plan urbanisme montagne

En quoi le réchauffement climatique influence-t-il l'environnement et l'économie ?



## Ateliers « Vulnérabilité des littoraux »

[Télécharger le document distribué \(1,1 Mo\)](#)

### Des problèmes environnementaux...

- Montée des niveaux de la mer et recul du trait de côte
- Pluies plus intenses et événements venteux plus violents (inondations et tempêtes)
- Perturbation du cycle de l'eau continentale
- Perte de biodiversité...

### ... et des enjeux socio-économiques...

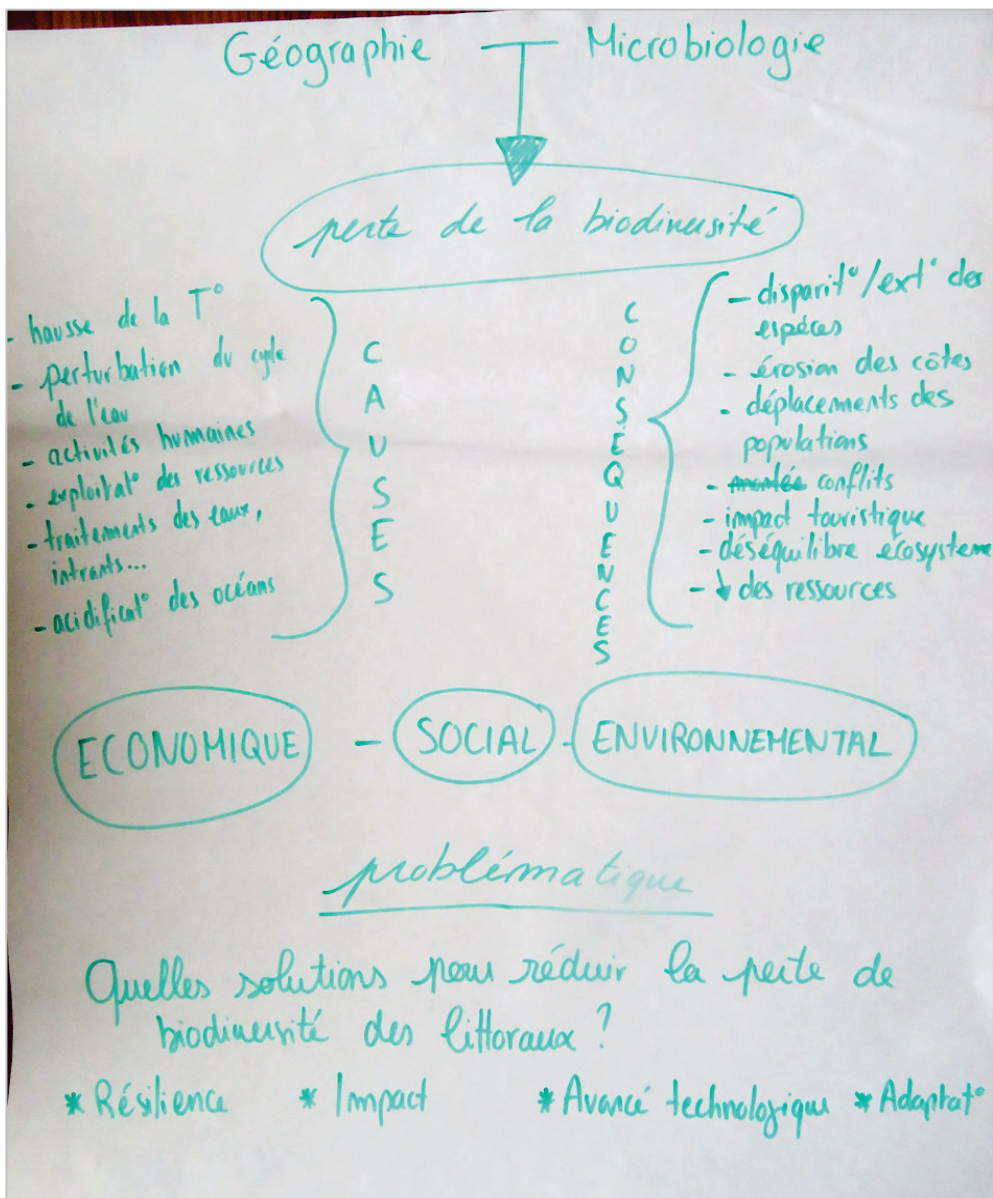
- Poursuite de l'attractivité démographique : urbanisation, tourisme...
- Exploitation des ressources : eau (qualité et quantité), pêche...
- Protection et devenir d'équipements et d'activités menacées : renforcement des défenses côtières, relocalisation...
- Conflits d'usage...

... étroitement interconnectés dans les socio-écosystèmes littoraux.



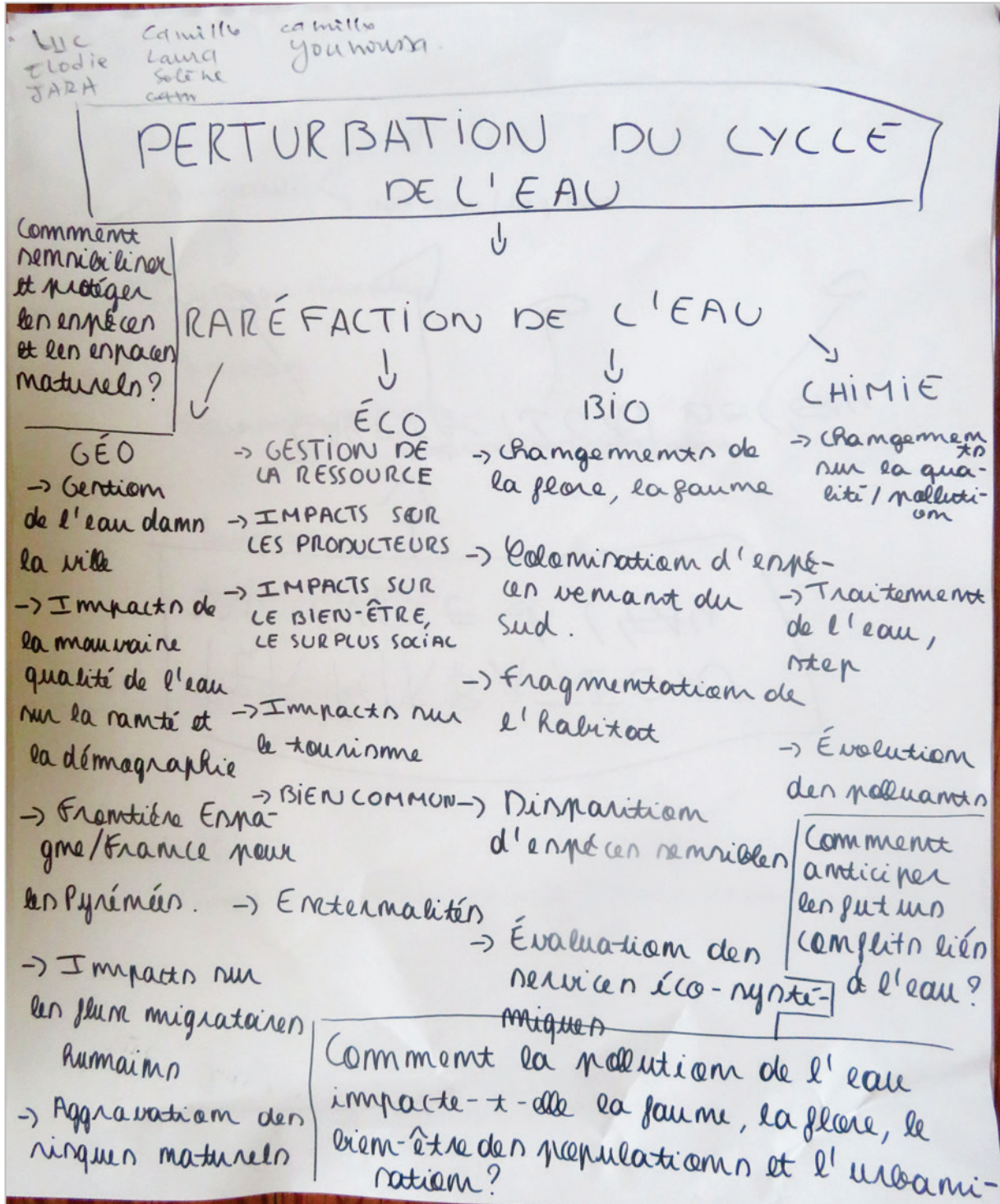


Exemples de posters produits par les étudiants lors des ateliers « Vulnérabilité des littoraux » :











## Restitution des ateliers par les étudiants

Des étudiants ont présenté en plénière puis proposé une synthèse écrite de l'atelier auquel ils ont participé.

### #Barrages

« Les barrages semblent poser plusieurs problématiques : discontinuité écologique, impact sur le cycle de l'eau, perturbation de la dynamique d'érosion, effets sur la biodiversité et impacts socio-économiques. Par conséquent, des actions d'effacements des barrages peuvent être mises en place, impliquant des changements à suivre concernant la biodiversité, l'hydro-morphologie, l'économie, le patrimoine, l'énergie, etc. La réflexion sur la thématique

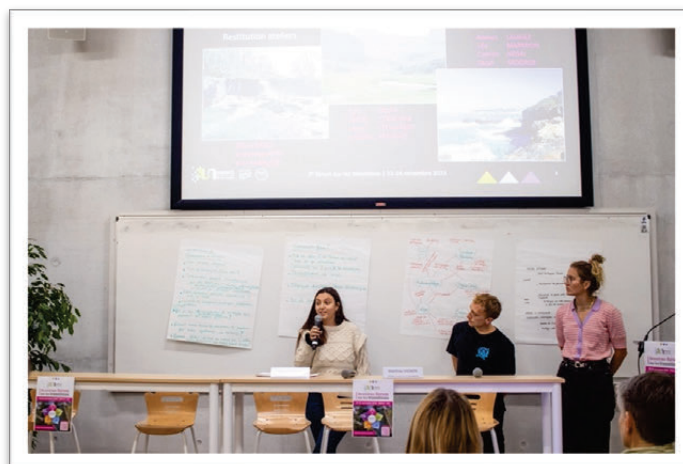


des barrages doit être considérée comme un continuum d'actions possibles, allant du maintien des barrages pour la production d'énergie à la suppression des barrages pour la restauration de la biodiversité. Entre ces deux extrêmes, de nombreuses alternatives peuvent être mises en place, telles que l'aménagement des barrages pour assurer la continuité piscicole. Des compromis peuvent également être réfléchis dans l'espace, c'est-à-dire où choisir d'avoir un impact plus fort des barrages sur un endroit pour la production d'énergie et où minimiser l'impact en faveur de la biodiversité. En ce sens, les sciences humaines et sociales revêtent un aspect important de la prise en charge de cette problématique. En effet, cet arbitrage se heurte à l'acceptabilité sociale des projets par les communautés locales. De ce fait, il est nécessaire d'analyser et de comprendre les perceptions et représentations des citoyens de leur territoire pour mettre en place une démarche coopérative dans la prise de décisions.

En ce qui concerne l'implication des différents laboratoires de recherche en collaboration avec l'université dans cette thématique, ECOBIOP pourrait intervenir pour les études sur les communautés piscicoles, l'IPREM pour le suivi des contaminants dans les sédiments, TREE pour l'étude des perceptions et des conflits chez les géographes, ainsi que la mise en place de modèles économiques sur les coûts et les bénéfices de l'effacement ou non des barrages. ITEM pourrait se concentrer sur la thématique du patrimoine. Enfin, il convient de ne pas se fermer aux autres disciplines nécessaires pour une vue d'ensemble, et donc d'impliquer des aménageurs et des collectivités dans ces réflexions. »

## #Littoraux

« Le nom de la mission nous pose question : Adapter les écosystèmes ? ou développer des outils de décision qui permettront de concilier les Hommes et les changements actuels ? Aujourd'hui on sait qu'il y a trop de monde sur la façade atlantique et que les infrastructures ne sont pas suffisantes pour accueillir ce boom démographique. Malgré le changement de paradigme actuel, dont la population est consciente, les gens n'ont pas toujours la réflexion ou la possibilité de se rendre compte des mesures à prendre. La prise de conscience et la mise en place de mesures personnelles passe aussi par le développement d'outils quotidiens dont la prise en main est facile : jeux, applications... L'interdisciplinarité est importante, il faut maintenant la mettre en œuvre. La mise en lien est infime, il faut trouver le moyen de valoriser le travail interdisciplinaire – ça peut être la mission UPPA – pour arriver à relier ces chercheurs et créer un temps d'échange. Il aurait été intéressant d'avoir à notre table un juriste et/ou un élu qui puisse nous aiguiller sur ce qui est possible de faire, ce qui est en place. »



## #Montagne

« Les hydrosystèmes de montagne se démarquent des autres hydrosystèmes par de nombreuses caractéristiques : des variations de pente rapides, un étagement de la végétation, une faible densité démographique et des sources de pollution particulières : des contaminations minières, des contaminations atmosphériques, de nombreux assainissements non collectifs, etc. Dans ce contexte, il est intéressant de se demander si les hydrosystèmes de montagne sont toujours des espaces préservés. Les différents intervenants ont discuté de l'importance de pouvoir évaluer les différentes pressions appliquées à ces hydrosystèmes et ont mis en avant les difficultés à impliquer certains acteurs locaux socio-économiques avec des moyens souvent limités.



Dans notre atelier, le désir d'implication du département informatique de l'UPPA a été manifeste, que ce soit pour apporter des compétences en traitement de données ou pour favoriser la création d'une plateforme en ligne permettant de capitaliser et partager les informations des différentes sections. Le pôle éducation soutenu par la Ligue de l'Enseignement exprime son souhait de collaborer avec l'UPPA afin de sensibiliser les jeunes à divers aspects scientifiques enseignés à l'université. Cette collaboration inclurait la proposition d'activités de sciences participatives et la formation des animateurs sur différents sujets scientifiques. »



## **Annexe**

[Captation vidéo de la séance plénière](#)



