



**Les formations  
« environnement »  
au sein de l'OSUR  
Université Rennes 1**

# L'OSUR : une composante de l'Université

---

## Observatoire des Sciences de l'Univers de Rennes

### 4 unités : 400 permanents

Ecobio, Géosciences, CReAAH (UR1),  
Costel (Géographie physique, UR 2)

Univ. Rennes 1  
CNRS  
Univ. Rennes 2

### Unités INRA-Agrocampus Ouest : 300 permanents

UMR S.A.S. IGEPP E.S.E BAGAP

### Equipes associées

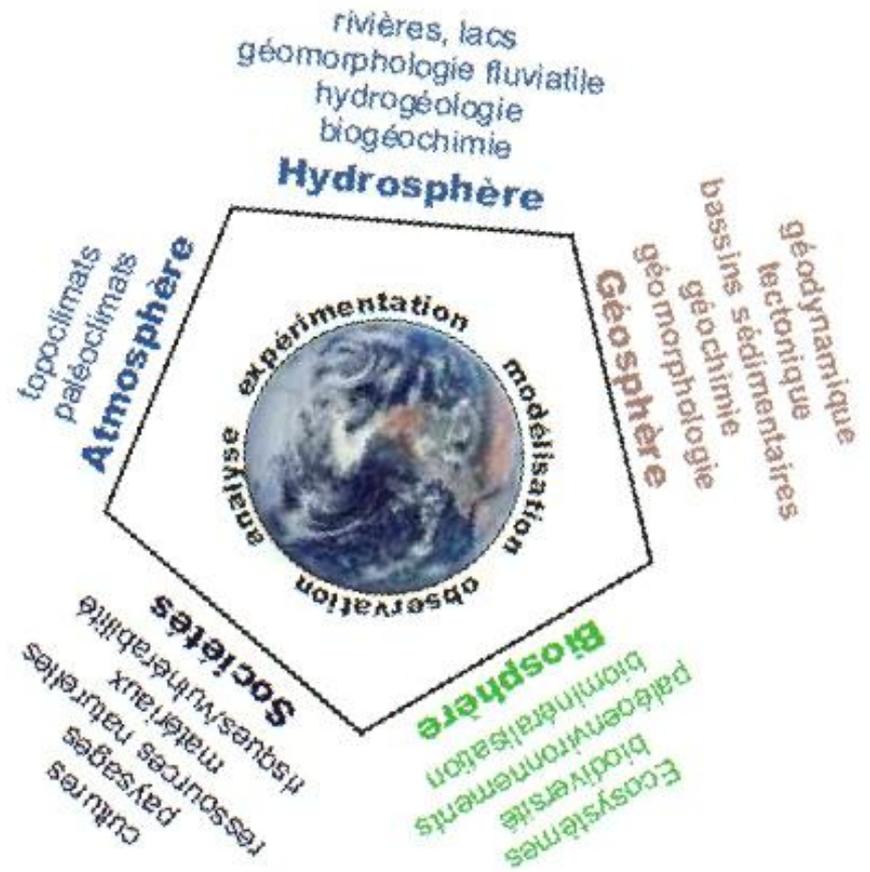
Groupes Physiciens (UR1), juristes IODE (UR1), équipe IRISA



# L'OSUR

**Forte reconnaissance nationale :  
mission recherche et d'observation  
de l'environnement**

**Forte reconnaissance régionale**



# Deux exemples de formation

---

## **Licence « Environnement »**

Lien entre sciences de la Terre et sciences de la Vie

## **Master Sciences de l'eau**

Lien entre Ecologie et Géologie

## **Projet intelligence environnementale**

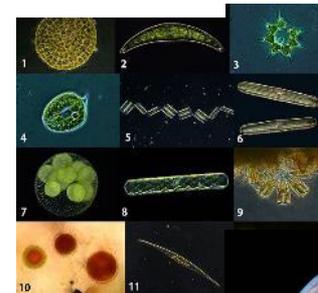
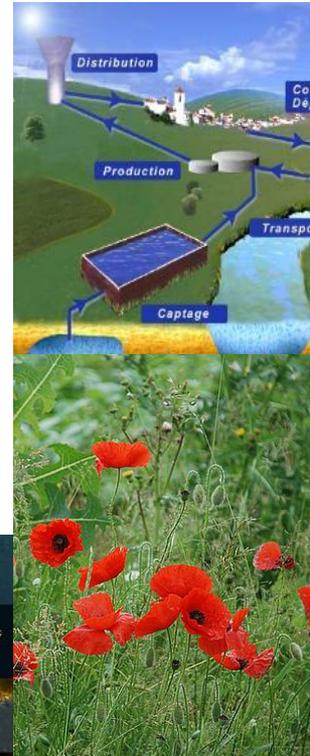
Co porté MSHB - OSUR



# La Licence Environnement de Rennes

# La licence Environnement pourquoi faire ?

**Une licence double  
compétences :  
l'écologie des milieux naturels  
les questions d'environnement**



# La licence Environnement pourquoi faire ?



**Restaurer l'écologie  
des rivières**



**Animer la gestion des  
milieux et développer  
la protection des  
habitats et des  
espèces**



# La licence Environnement pourquoi faire ?



**Protéger les nappes  
et les sols des  
pollutions**



**Gérer les risques**



**Développer les  
solutions alternatives  
géothermie  
bio-épuration**



# La licence Environnement pourquoi faire ?



**Aimer travailler sur le terrain**

**S'intéresser aux milieux naturels**

**Aimer travailler avec des  
interlocuteurs de terrain**



# Objectifs

L'objectif de la Licence est

de donner aux étudiants les éléments nécessaires à une caractérisation des milieux naturels :

Contenus floristiques et faunistiques

Sols et sous-sols

Circulation et qualité des eaux

de leur permettre d'analyser ces milieux :

Quelles évolutions sont observées ?

Quelles influences en sont responsables ?

de comprendre les problèmes de l'environnement et le rôle qu'ils peuvent y jouer





# Le Master Sciences de l'Eau de Rennes



**INSA** | INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
RENNES



école  
normale  
supérieure

UNIVERSITÉ DE  
**RENNES 1**



# Une Université et trois écoles

**Université Rennes 1**  
**Observatoire de Rennes**



**AGROCAMPUS OUEST**



**INSA de Rennes**



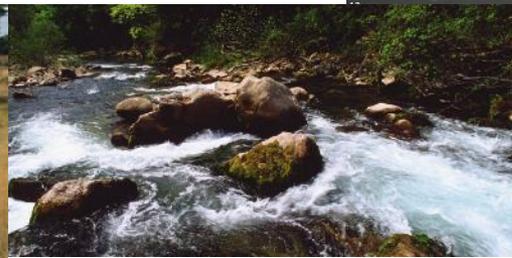
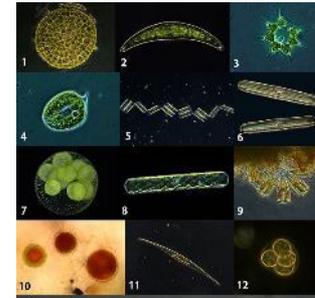
**Ecole Normale Supérieure  
de Rennes**



**La complémentarité et l'excellence**

# Le master Sciences de l'Eau

**Objectif formation :**  
**Pour être un acteur de terrain**  
**dédié à la gestion**  
**des milieux naturels**  
**et de la ressource**  
**biodiversité / eau / sol**



# Objectifs pédagogiques

## Compétences de la formation scientifique :

**Observer, interpréter, quantifier - Rigueur, synthèse**

**Développer une approche pluridisciplinaire du fonctionnement des écosystèmes**

**Compétence: maîtrise données et méthodes**

**Importance donnée aux approches de terrain, au traitement des données et aux cas d'étude**

**Compétence : autonomie et créativité**

**Formations aux attentes de la vie professionnelle (auto-évaluation, gestion de projet, devis chiffrés...)**



# Une formation pluridisciplinaire

**Le cœur du master :**

**Ecologie des écosystèmes terrestres et aquatiques**

**Transferts d'eau au sein de ces milieux**

**Gestion des ressources**

## Une équipe pluridisciplinaire :

L'équipe pédagogique est formée par des enseignants, chercheurs et professionnels qui couvrent les domaines de l'écologie, des sciences de l'eau et du sol, de la modélisation et des sciences sociales



## Gestion des Habitats et des Bassins Versants

Ecologie, biodiversité, restauration



Gérer les habitats



Gérer les bassins versants



Gérer les rivières



Gérer les sols et l'assainissement



Remédier les sites et sols pollués



Gérer le transport et la qualité des eaux



Gérer les ressources en eau



Développer la géothermie



Gérer l'eau dans la ville



Modéliser les réseaux



Modéliser les écoulements

## Gestion de la ressource en eau et en sol

Hydrologie, fonction des sols

## Qualité et pollution des eaux et des sols

biogéochimie, pollutions

## Eaux de surface et eaux souterraines

Dynamique des rivières, milieux souterrains

## Modélisation des transferts

Hydraulique, écoulements

Des fondamentaux & un tronc commun:

- Ecosystèmes, sols, hydrosystèmes, Droit, Réglementation, Communication, anglais

Des applications & des outils :

- Nombreux modules au choix : Hydrobiologie, rivières, hydraulique, biogéochimie, physique, géochimie, projet expérimental...

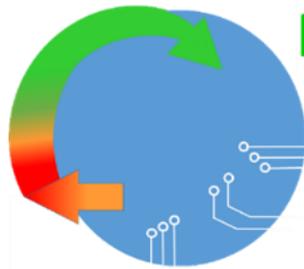
Des stages & un projet tutoré

- Professionnalisation du projet de l'étudiant

# UNIR et ses partenaires



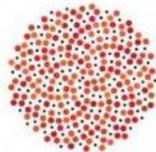
Université Rennes1, Université Rennes2, IEP de Rennes,  
INSA de Rennes, ENS Rennes, ENSCR, EHESP, Institut Agro-AO, INRAe, INRIA, CNRS



Programme

**INTELLIGENCE  
ENVIRONNEMENTALE**

**Commun à la MSHB et à l'OSUR**



**Maison**  
**DES**  
**Sciences**  
**de l'Homme**  
**EN**  
**Bretagne**



**Observatoire**  
*des Sciences de l'Univers*  
**de Rennes**

Terre, Écosystèmes et Sociétés

# Un label « ambassadeur des transitions » »

## Objectifs:

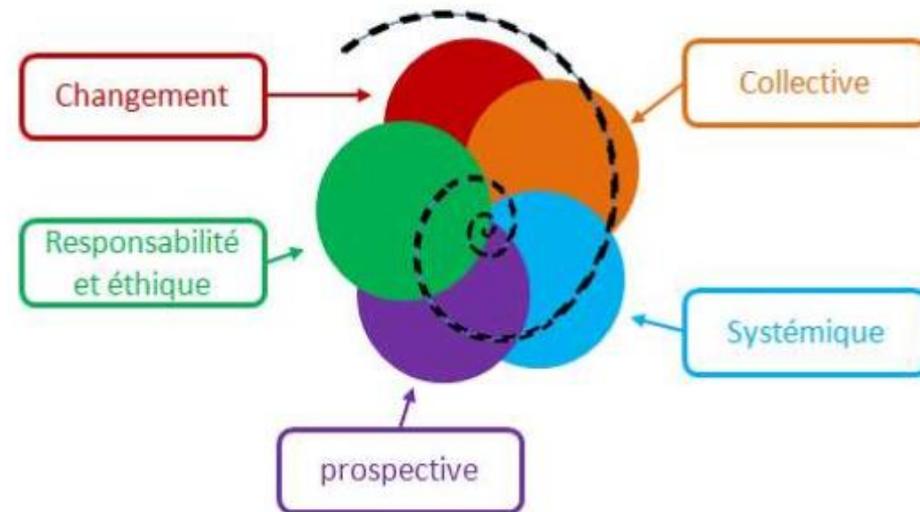
- reconnaître l'engagement des étudiants dans les principes mis en avant dans IE
- Mettre en avant ouverture d'esprit et capacité réflexive

## Il s'appuie :

- sur la notion de **réflexivité**
- **et sur les métacompétences**

Il n'est pas une évaluation de compétences

## La spirale des 5 compétences transversales



# Un double master « ingénierie des transitions »

---

## - Objectifs de la formation :

- Former des **des acteurs des transitions** (partage de connaissances, co-construction/partage de scénarios) et
- Former **des concepteurs de transitions** (construire la transition depuis les connaissances, le partage des scénarios et des solutions vers la décision partagée iterative)

# Un double master « ingénierie des transitions »

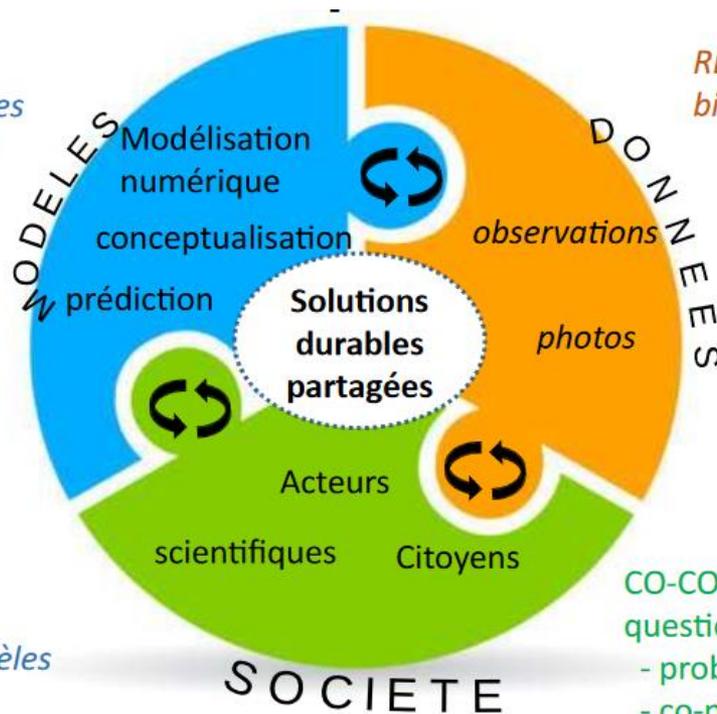
*INTERPRETER des données biophysiques et sociales*

*METTRE EN FORME des données biophysiques et sociales*

*Prédire avec les modèles*

*Aider à la décision avec les modèles*

*Mobiliser avec les modèles*



*RECOLTER des données biophysiques et sociales*

- enquêtes
- base de données
- terrain

*ANALYSER des données biophysiques et sociales*

- statistiques
- SIG

*CO-CONSTRUIRE les savoirs et les questionnements :*

- problématiser
- co-produire les connaissances
- partager/discuter les connaissances