

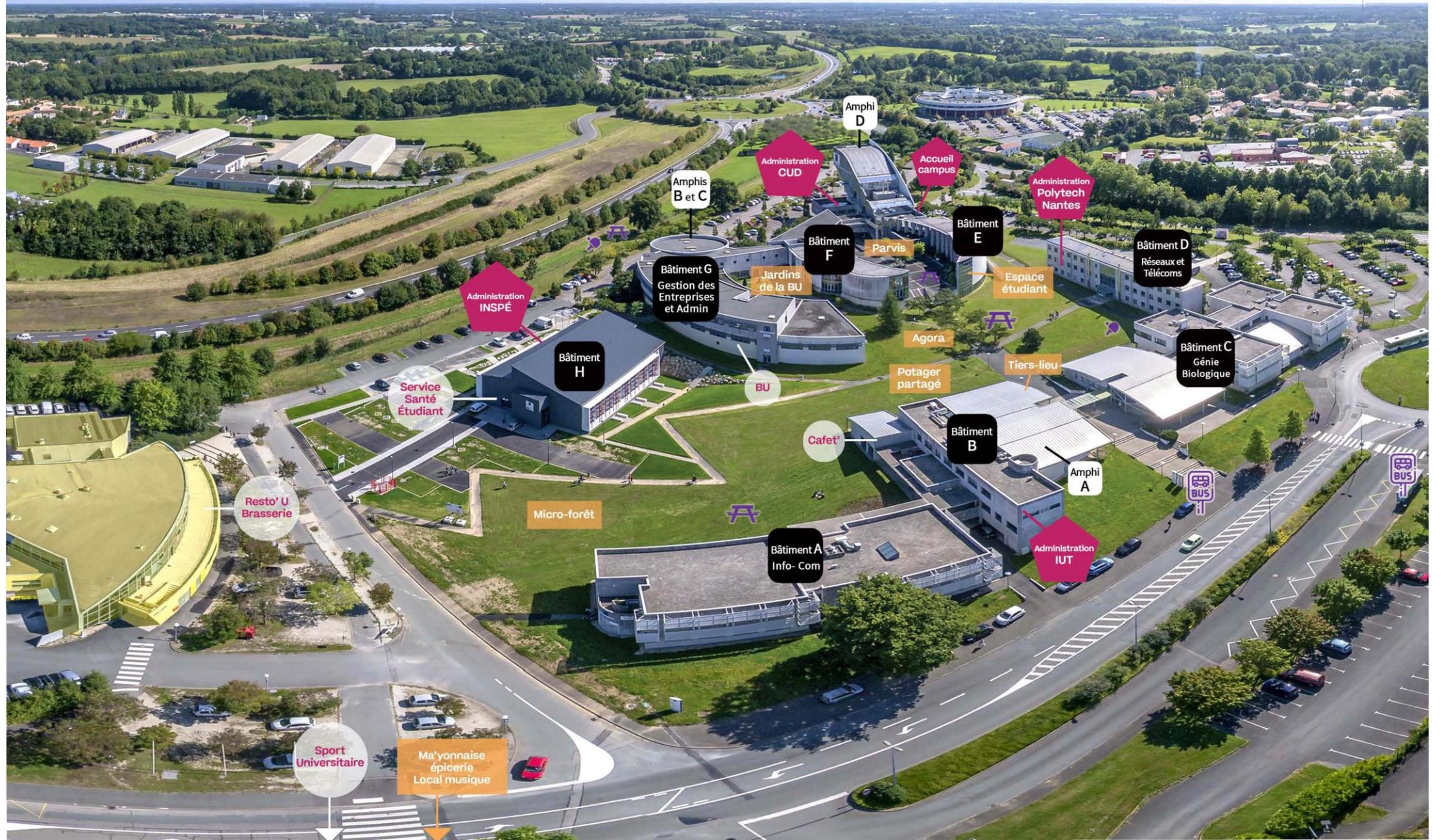


Nantes Université

Mardi 20 février 2024

# Présentation du BUT Génie Biologique (GB) Parcours Sciences de l'Environnement et Ecotechnologies (SEE)

# Campus



# BUT GB SEE

**BUT : BACHELOR UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE**

Marque IUT  
50 ans d'expérience

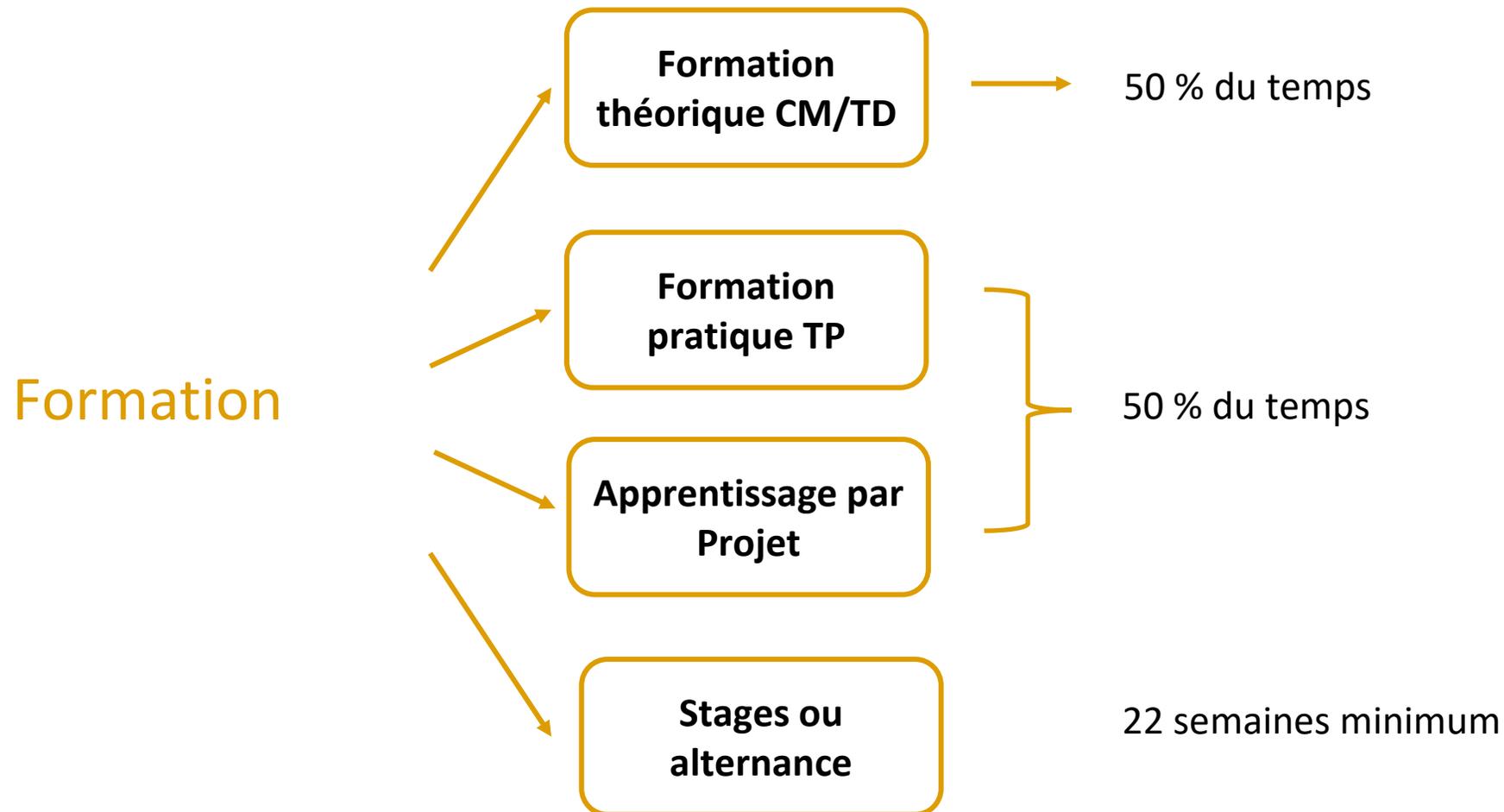
Reconnu par l'état  
et France Compétence

3 années de formation

Diplôme de grade licence  
180 crédits ECTS



# Organisation de la formation



# Apprentissage par projet (Situation d'Apprentissage et d'Evaluation → SAE)

**Organisées par  
semestre**

**Recourent toutes  
les compétences**

**40% des  
coefficients**

**Alternance et  
stages inclus**

**Tuteur enseignant**

**Travail en  
individuel / petits  
groupes**

# Première année

**Formation générale sur les quatre premières compétences : compétences 1 et 2 majoritaires**

## SAE

- Etude d'un suivi de croissance bactérienne  
lien milieu-bactérie
  - Les protoplastes : de la fabrication à l'utilisation
  - Biodiversité et cartographie de deux écosystèmes (milieu intertidal et milieu urbain)
  - Etude préalable à l'analyse des polluants dans les écosystèmes
- Caractérisation de molécules chimiques
  - Nutrition minérale chez les végétaux (influence sur la croissance et mycorhization)
  - Inventaire de biodiversité d'une ZNIEFF en zone bocagère
  - Suivi d'une station de cours d'eau au niveau chimique et microbiologique

# Première année

## 860 h

### Disciplines transversales

Anglais scientifique  
Communication  
Projet Personnel et  
Professionnel

### Analyser

Chimie des solutions  
Biochimie  
Techniques analytiques  
Microbiologie  
Statistiques  
Mathématiques appliquées

### Expérimenter

Biologie cellulaire  
Biologie et physiologie  
animale et végétale  
Biochimie métabolique  
Physique appliquée

### Gérer

Etude de la biodiversité  
animale et végétale  
Géosciences  
Ecologie  
Climatologie

### Traiter

Pollutions biologiques  
Pollutions chimiques  
Pollutions physiques

# Deuxième année

**Formation théorique et technique sur les 5 compétences : compétences 3 à 5 majoritaires**  
**Possibilité d'alternance ou 8 à 12 semaines de stage**

## SAE

- Suivi de diversité microbologique d'un inoculum industriel par caractérisation phénotypique
  - Suivi de la qualité de l'eau d'un bassin versant (physico-chimie, microbiologie et biologie)
  - Economie circulaire et gestion des déchets sur le campus universitaire
- Bioindicateurs des sols, focus sur les méthodes de biologie moléculaire
  - Biodégradation et analyse de l'effet des molécules toxiques
  - Mise en place de l'opération « Tous au compost » sur 10 sites du département

# Deuxième année

## 680 h

### Disciplines transversales

Anglais scientifique  
Communication  
Projet personnel et  
professionnel (PPP)

### Analyser et Expérimenter

Microbiologie  
Biochimie métabolique  
Génétique et biologie  
moléculaire

### Traiter

Traitement des eaux  
Dépollution des sols  
Physique appliquée (bruit,  
radioprotection)  
Traitement de l'air

### Gérer

Surveillance des écosystèmes  
Pédologie et Hydrogéologie  
Ecotoxicologie  
Outils de biologie moléculaire  
SIG (QGIS)  
Statistiques (R)

### Déployer

Gestion des déchets  
Transition écologique  
QHSE  
Droit de l'environnement

# Troisième année

**Formation théorique et technique sur les 4 dernières compétences : compétences 3 à 5 majoritaires**  
**Possibilité d'une année à l'étranger**  
**Possibilité d'alternance ou 14 à 16 semaines de stage**

- Suivi de diversité microbologique d'un inoculum industriel par caractérisation phénotypique
- Suivi de la qualité de l'eau d'un bassin versant (physico-chimie, microbiologie et biologie)
- Economie circulaire et gestion des déchets sur le campus universitaire

SAE

## **SAE multi-thématique :**

- Chaleur en ville
- Participation à la mise en place de la trame noire, verte et bleue sur la ville
- Gestion des déchets sur un site

# Troisième année

## 460 h

### Disciplines transversales

Anglais scientifique  
Communication  
Projet personnel et  
professionnel (PPP)

### Expérimenter

Méthodes d'investigation et  
de contrôle  
Métrologie  
Fabrication et  
programmation de sondes

### Traiter

Traitement des eaux  
Dépollution des sols  
Electrotechnique

### Gérer

Outils de gestion des milieux  
Aménagement du territoire  
Protection des milieux naturels

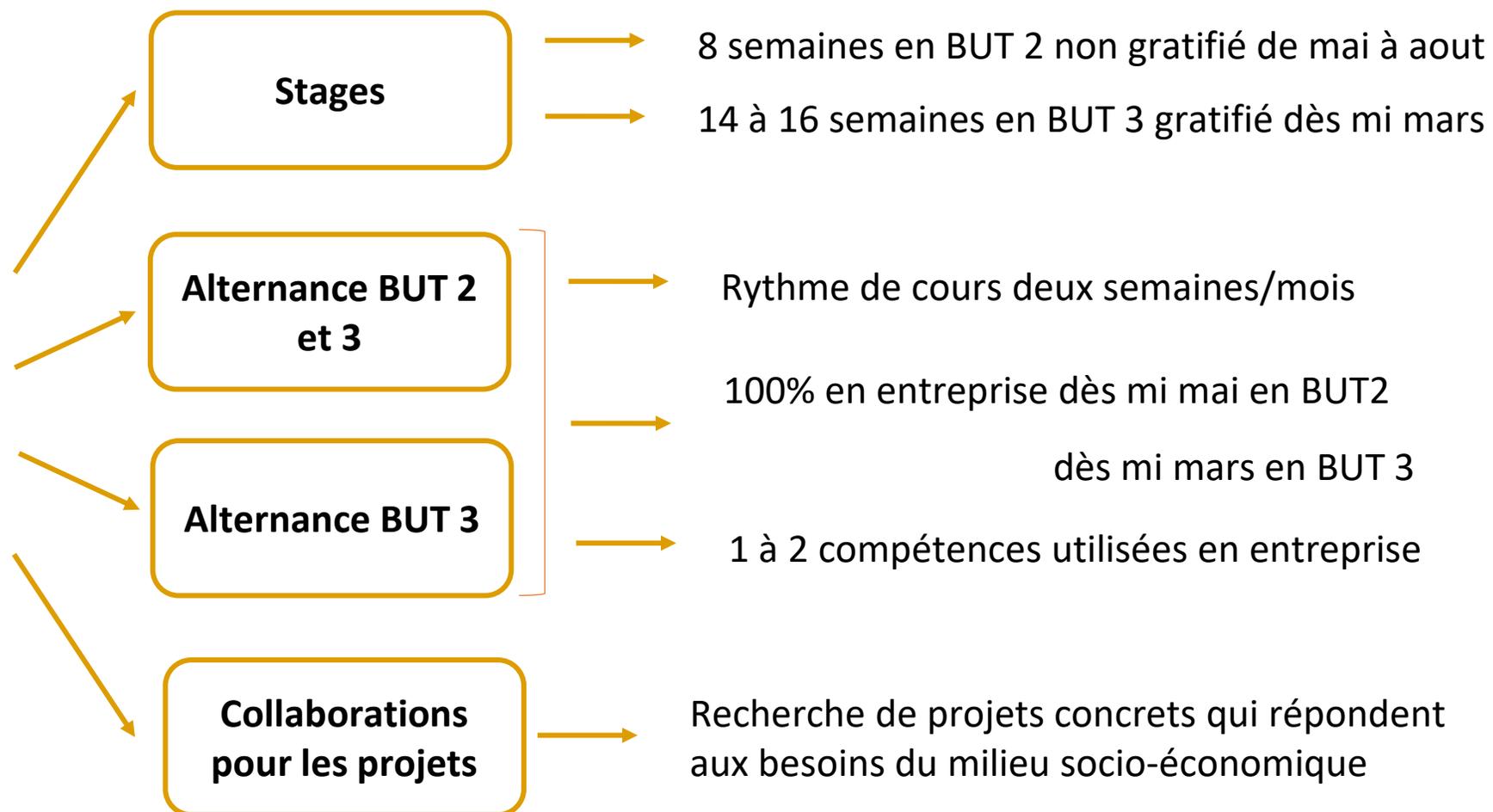
### Déployer

Filières de gestion des déchets  
Analyse de l'empreinte  
environnementale

# Les liens avec le milieu professionnel

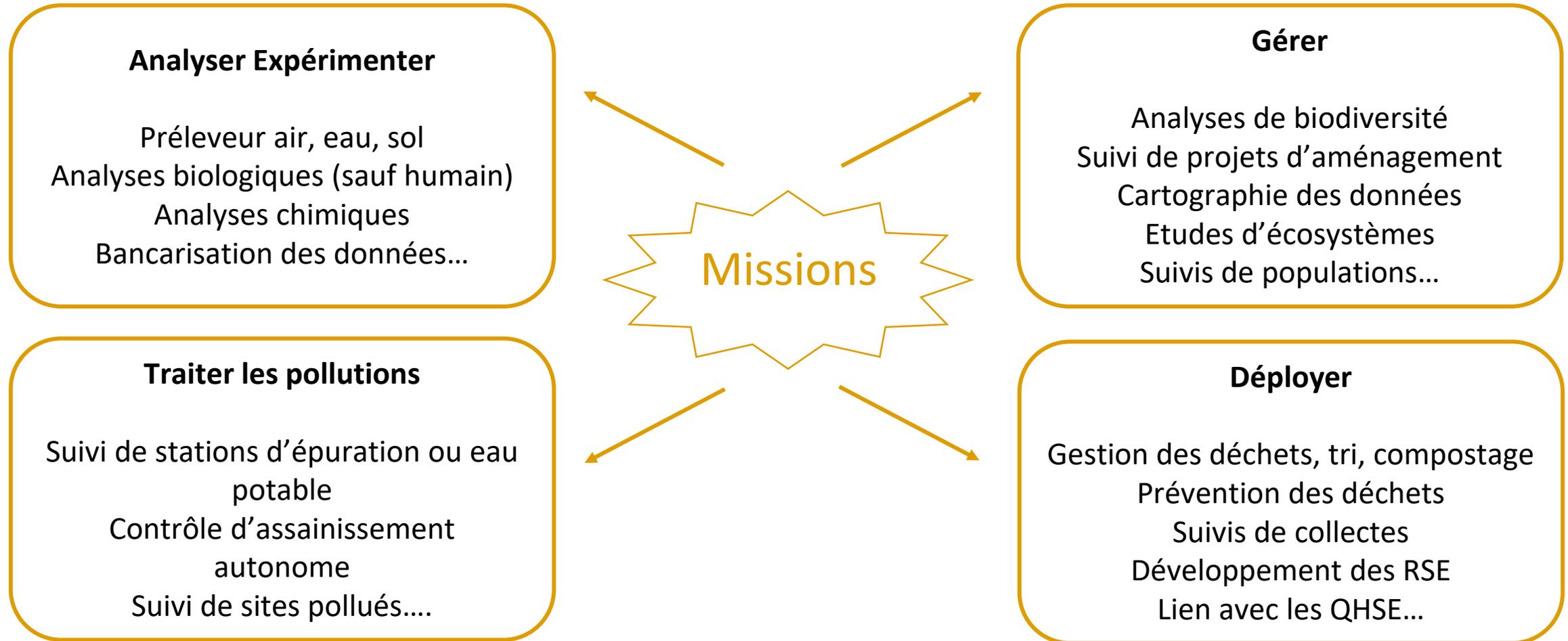
Entreprises, Collectivités et services de l'état, Associations, Bureaux d'études...

Liens avec le milieu socio-économique



# Les missions dans le milieu professionnel

Entreprises, Collectivités et services de l'état, Associations, Bureaux d'études...





**IUT La Roche-sur-Yon**  
Pôle Sciences et technologie

**Nantes Université**

**Pour nous joindre :**

**[Myriam.Bou@univ-nantes.fr](mailto:Myriam.Bou@univ-nantes.fr)**

**[Formationcontinue-laroche@univ-nantes.fr](mailto:Formationcontinue-laroche@univ-nantes.fr)**