

mention **Agrosciences,  
Environnement, Territoires,  
Paysage, Forêt (AETPF)**

parcours **Biologie Intégrative  
et Changements Globaux (BICG)**

## BAC + 5



## Présentation

Le parcours **Biologie Intégrative et Changements Globaux** vise à former par la recherche les étudiant.e.s sur la structure, le fonctionnement et la gestion des écosystèmes terrestres par une approche intégrative allant du gène au paysage, dans le cadre des changements globaux.

Le parcours comprend 4 semestres apportant chacun 30 ECTS, le 4<sup>ème</sup> semestre étant dédié au stage de fin de formation.

### Compétences acquises

- Compétences appliquées à l'évaluation des effets de l'anthropisation sur la biodiversité, la gestion des ressources biologiques, forestières et agricoles, prenant en compte la préservation de l'environnement.

- Maîtrise de la démarche scientifique, de la méthodologie et des outils de recherche en biologie, en écophysiologie, en écologie et en biologie évolutive.

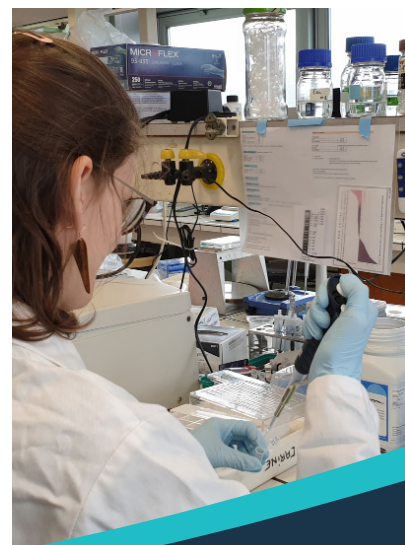
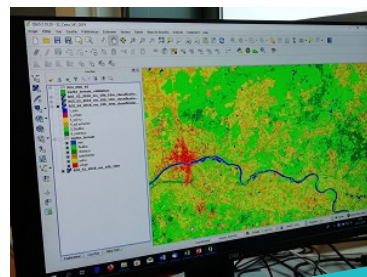
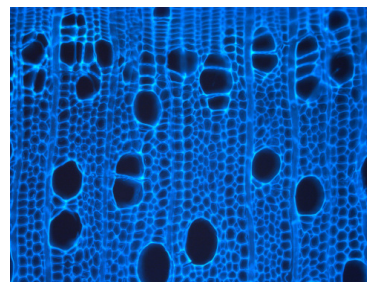
## Conditions d'accès

Ce parcours est ouvert aux étudiants titulaires d'une Licence générale « Sciences de la Vie », « Sciences de la Vie et de la Terre » ou « Frontières du vivant », ainsi qu'à d'autres licences ou autres diplômes après validation d'acquis.

Recrutement après examen du dossier de candidature par l'équipe de formation. Un entretien peut être réalisé si besoin.

### Nombre de places :

20 étudiant.e.s en M1 et 20 étudiant.e.s en M2



# Les unités d'enseignements (UE)

## 1<sup>ère</sup> année du parcours BICG – Semestres 1 et 2

### - en écologie :

Ecologie du paysage (Concepts d'écologie du paysage ; Télédétection et SIG ; Ecologie urbaine) - Interactions plantes - bioagresseurs (Bioagresseurs et défenses constitutives ; Défenses induites et adaptations des bioagresseurs) - Phytosociologie et phytoécologie

### - en génétique et évolution :

Biologie moléculaire et Génomique (Régulation de l'expression chez les Eucaryotes ; Génomique : outils et applications en physiologie et écologie) - Biologie évolutive et génétique des populations - Génétique et amélioration des plantes

### - en biologie et physiologie de l'adaptation :

Influence de l'environnement sur le développement des plantes - Perception par les plantes de stress liés au changement climatique

### - en gestion des milieux :

Agroécologie et protection intégrée - Bioévaluation de la qualité des milieux - Ecotoxicologie et phytomanagement

- **outils transversaux** : Biostatistiques 1 - Anglais - Gestion de projets

- **Stage de recherche : 2 mois** au Semestre 2

## 2<sup>ème</sup> année du parcours BICG – Semestre 3

### - en génétique et évolution :

Biologie évolutive et génomique des populations - La génomique au service de la biologie intégrative (Études de cas en génomique des écosystèmes forestiers ; La bioinformatique : découverte et applications en génomique)

### - en biologie et physiologie de l'adaptation :

Forêts et changements climatiques (Enjeux, conséquences et leviers pour l'adaptation) - Biologie comportementale et adaptations chez les insectes

### - en gestion des milieux :

Forêts et changements climatiques (Suivis sanitaires en forêt) - Gestion des populations, des communautés et des écosystèmes (Biologie de la conservation ; Biologie de l'invasion ; Réseaux écologiques)

- **outils transversaux** : Biostatistiques 2 - Bases de données et SIG

## 2<sup>ème</sup> année du parcours BICG – Semestre 4

- **Stage de recherche : 6 mois**

## Mobilité internationale

L'étudiant qui le souhaite a la possibilité de passer un ou plusieurs semestres dans une université étrangère, après avoir préparé son parcours avec le directeur des études.

Les étudiants ont également la possibilité d'effectuer leurs stages à l'étranger en Europe ou hors d'Europe.

## Après le Master

Enseignant-chercheur et chercheur dans les universités et organismes de recherche

Chargé d'étude ou de mission dans des bureaux d'études

Attaché ou ingénieur en environnement, dans les services de surveillance et de protection phytosanitaire

Chargé de la protection du patrimoine

