

Master Biodiversité, écologie, évolution

Parcours Gestion et conservation de la biodiversité

Objectifs

Le master GCBio est articulé en 4 semestres permettant de valider chacun 30 ECTS. Le volume horaire global de la formation est de 996 heures d'enseignement (+ 222 h PVP) réparties en 308 h CM, 371 h TD, 136 h TP et 181 h de sorties sur le terrain. Un stage de 4 mois minimum au semestre 10 s'ajoute à ce volume horaire.

Le Master *Gestion et Conservation de la Biodiversité* vise à former principalement des professionnels de la conservation de la biodiversité, aujourd'hui reconnue comme un enjeu majeur tant à l'échelle globale que locale. La conservation ou la restauration de la biodiversité à ses différentes échelles (depuis la diversité intraspécifique jusqu'à celle des paysages) nécessite la mise en œuvre d'outils d'évaluation et de gestion appropriés, ainsi qu'une capacité à intégrer les problématiques et contextes locaux. Les débouchés concernent : les bureaux d'études, les structures en charges d'espaces naturels, les collectivités ou encore le monde associatifs.

La formation intègre également les outils et compétences nécessaires à la poursuite vers une formation doctorale.



Compétences acquises

La formation permet l'acquisition d'un ensemble de compétences scientifiques et techniques permettant de :

- Réaliser un inventaire faunistique et floristique à l'aide d'outils adaptés aux milieux d'études
- Mettre en œuvre les techniques d'ingénierie écologique notamment :
 - Les techniques pour la conservation et réintroduction d'espèces (*in vitro* et *in situ*)
 - Les techniques de restauration des milieux
 - Les outils de gestion des milieux
- Analyser et interpréter les données environnementales (biostatistiques)
- Construire et gérer un projet de conservation et/ou de restauration de la biodiversité (montage et rédaction d'un plan de gestion, réponse aux appels d'offre, évaluation économique du projet...)
- Maîtriser les méthodes et concepts de cartographie des écosystèmes
- Maîtriser les outils informatiques spécifiques liés à ces domaines d'interventions (logiciel de SIG, de Bio-statistiques, de gestion de base de donnée...)
- De communiquer en tenant compte du niveau d'expertise des interlocuteurs
- Prendre en compte les données socio-économiques nécessaires.
- Définir et mettre en place les indicateurs dans le cadre d'un plan de suivi de restauration et/ou conservation.

Conditions d'accès

Admission sur Dossier en Master 1 après une formation initiale de licence de Biologie des organismes ou un diplôme équivalent.

Critères de recrutement : dossier universitaire, **motivation**, **projet professionnel**, intérêt prononcé pour la biodiversité et sa conservation.

Possibilité d'intégration en Master 2 après un Master 1 équivalent, sur dossier. En plus des critères de motivation, **des compétences naturalistes** font partie des pré-requis.

Poursuites d'études

Le Master GCBio vise avant tout à une insertion professionnelle directe mais une poursuite d'étude en doctorat est possible.

Insertion professionnelle

Les diplômés s'insèrent dans différents type de structures: Bureaux d'étude, collectivités, structure gestionnaires d'espaces naturels, associations, Conservatoires botaniques. Ils y assurent des fonctions de chargés de mission biodiversité, chargés d'études faune/flore/habitats, chef de projet ou ingénieur d'étude..

Infos pratiques

Faculté des Sciences et Techniques à Brest

Ouvert en stage

Contacts

Responsable pédagogique

GALLET Sébastien (Master 2)
sebastien.gallet@univ-brest.fr
Tel. 02 98 01 66 88

DAUVERGNE Xavier (Master 1)
xavier.dauvergne@univ-brest.fr
Tel. 02 98 01 60 63

Contact administratif

DAUVERGNE Xavier (Master 1)
xavier.dauvergne@univ-brest.fr
Tel. 02 98 01 60 63

GALLET Sébastien (Master 2)
sebastien.gallet@univ-brest.fr
Tel. 02 98 01 66 88

Programme

M1

Semestre 7

Écologie générale	66h
Génétique des populations et Biologie évolutive	37h
Contexte spatial et physique de la biodiversité	42h
Méthodes d'acquisition des données naturalistes	66h
Méthodologie d'analyse et de traitement des données écologiques	54h
Anglais, communication et rédaction scientifiques	48h
- Anglais	24h
- Communication et rédaction scientifique	24h

Semestre 8

Principes et concepts de l'ingénierie écologique	44h
Droit de l'environnement et acteurs de l'Ingénierie écologique	44h
Gestion et analyses des données	66h
Diagnostic écologique	24h
Anglais, actualité et vulgarisation scientifiques	48h
- Anglais	

- Actualité et vulgarisation scientifiques

24h

M2

Semestre 9

Ingénierie écologique et conservation In-situ de la biodiversité	60h
Génétique et biotechnologie appliquée à la conservation ex-situ de la biodiversité	48h
Approches et représentations sociales de la biodiversité	54h
Économie de la biodiversité	48h
Anglais et vulgarisation scientifiques	42h
Droit, Aménagement du territoire, activités humaines et biodiversité	60h

Semestre 10

Recherche et vie professionnelle	60h
Ateliers de mise en pratique	60h
Stage de fin d'étude (4 mois minimum)	

Dernière mise à jour le 22 mars 2023

Écologie générale

6 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 54h

Travaux Dirigés : 12h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	180	0.75	
	CC	Oral	30	0.25	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		

Génétique des populations et Biologie évolutive

4 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 12h

Cours Magistral : 22h

Travaux Pratiques : 3h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	180	2/3	
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		

Contexte spatial et physique de la biodiversité

4 crédits ECTS

Volume horaire

Terrain : 6h

Travaux Dirigés : 12h

Cours Magistral : 24h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	180	2/3	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		

Méthodes d'acquisition des données naturalistes

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 24h

Travaux Pratiques : 12h

Terrain : 30h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit - rapport			

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Oral	30		

Méthodologie d'analyse et de traitement des données écologiques

4 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 36h

Cours Magistral : 6h

Travaux Pratiques : 12h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit - rapport			

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Oral	30		

Anglais, communication et rédaction scientifiques

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 48h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	Anglais mutualisé entre les masters
UE	CC	Oral		1/3	
UE	CC	Ecrit - rapport		1/3	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Oral	30		

Anglais

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 24h

Communication et rédaction scientifique

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 24h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit - rapport			

Principes et concepts de l'ingénierie écologique

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 10h

Terrain : 12h

Cours Magistral : 22h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	180	2/3	
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		

Droit de l'environnement et acteurs de l'Ingénierie écologique

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 10h

Terrain : 12h

Cours Magistral : 22h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	180	2/3	
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120		

Gestion et analyses des donnée

6 crédits ECTS

Volume horaire

Terrain : 30h

Travaux Dirigés : 24h

Travaux Pratiques : 12h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit - rapport			

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Oral	30		

Diagnostic écologique

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 24h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit - rapport			

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Oral	30		

Anglais, actualité et vulgarisation scientifiques

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 48h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	Anglais mutualisé
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Oral	30		

Anglais

3 crédits ECTS

Actualité et vulgarisation scientifiques

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 24h

Ingénierie écologique et conservation In-situ de la biodiversité

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 24h

Terrain : 24h

Cours Magistral : 12h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit et/ou Oral			

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Oral	30		

Génétique et biotechnologie appliquée à la conservation ex-situ de la biodiversité

4 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 24h

Travaux Dirigés : 12h

Travaux Pratiques : 12h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit et/ou Oral			

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Oral	30		

Approches et représentations sociales de la biodiversité

4 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 12h

Terrain : 30h

Cours Magistral : 12h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit et/ou Oral			

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Oral	30		

Économie de la biodiversité

4 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 24h

Travaux Dirigés : 24h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	180	1/2	
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/2	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Oral	30		

Anglais et vulgarisation scientifiques

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 42h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		1/3	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Oral	30		

Droit, Aménagement du territoire, activités humaines et biodiversité

6 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 6h

Travaux Dirigés : 24h

Travaux Pratiques : 12h

Terrain : 18h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
--------------------------	----------	--------	--------------	-------------	-----------

CC

Ecrit et/ou Oral

Recherche et vie professionnelle

6 crédits ECTS

Volume horaire

Terrain : 18h

Travaux Dirigés : 18h

Autres : 24h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit et/ou Oral			

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Oral	30		

Ateliers de mise en pratique

6 crédits ECTS

Volume horaire

Autres : 36h

Projet tutoré : 24h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CC	Ecrit et/ou Oral			

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Oral	30		

Stage de fin d'étude (4 mois minimum)

18 crédits ECTS

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Rapport écrit et soutenance orale		50/50	