Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

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 bureau d'études, les structures en charges d'espaces natures, les collectivités ou encore le monde associatifs.

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

DIPLÔME NATIONAL DE MASTER CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

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 (bio-statistiques)
- 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...)
- Maitriser les méthodes et concepts de cartographie des écosystèmes
- Maitriser 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.

Poursuite 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

Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

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	22h
- 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 donnée	66h
Diagnostic écologique	24h
Anglais, actualité et vulgarisation scientifiques	48h
- Anglais	22h
- 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	46h
- Anglais	22h
- Vulgarisation scientifique	
Droit, Aménagement du territoire, activités humaines et biodivesité	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 02 mars 2026

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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	120	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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

Anglais

Objectifs

Intégration dans le monde du travail.

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 14h
Cours Magistral : 8h

Compétences visées

Préparer une candidature à l'embauche / Comprendre l'organisation d'une entreprise / Participer et animer une réunion / Prendre des notes / Rédiger un compte-rendu

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		1/2	
	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	1/2	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	30	1/1	

Université de Bretagne Occidentale

Communication et rédaction scientifique

Présentation

L'UE communication est destinée aux étudiants de master au semestre 7.

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 24h

Objectifs

L'objectif est de maîtriser une culture scientifique de spécialité, d'initier une réflexion sur l'épistémologie et l'histoire des sciences et de savoir communiquer sur ses travaux de recherche en les vulgarisant.

Un autre objectif est celui de l'insertion professionnelle par le biais de la rédaction d'une fiche de poste dans leur spécialité et la sélection de candidats aptes à y répondre.

Compétences visées

Les étudiants développent leurs capacités rédactionnelles par la rédaction d'un article scientifique ou de médiation scientifique.

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			

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

Anglais

Objectifs

Intégration dans le monde du travail.

3 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 8h
Travaux Dirigés : 14h

Compétences visées

Présenter des résultats et argumenter / Conseiller / Simplifier / Vulgariser / Rédiger une note de synthèse / Présentation orale d'un objet technique ou d'une campagne d'information

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		1/2	
	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	1/2	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Oral	10	1/1	

Université de Bretagne Occidentale

Actualité et vulgarisation scientifiques

Présentation

L'UE communication est destinée aux étudiants de master au semestre 8.

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 24h

Objectifs

L'objectif est de développer une analyse critique des médias par l'étude du monde de l'édition scientifique et de la presse généraliste et de spécialité.

Compétences visées

Les étudiants sont amenés à développer leurs capacités rédactionnelles à travers la réalisation d'une revue de presse puis d'un dossier de presse mais également d'expression orale par la conception de podcasts.

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

Anglais et vulgarisation scientifiques

Présentation

6 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 38h
Cours Magistral : 8h

En ce qui concerne l'UE Vulgarisation Scientifique: Deux programmes distincts en fonction du choix de la voie orientée professionnalisante ou recherche.

Objectifs

UE Vulgarisation Scientifique:

Master professionnel

L'objectif est de cibler le marché du travail afin d'affiner son projet professionnel pour trouver l'offre de stage de fin d'études la plus adaptée au cursus et aux objectifs de carrière. Les étudiants sont amenés à se créer un réseau professionnel, à valoriser leur profil universitaire afin de postuler auprès des entreprises.

Master recherche

L'objectif est d'acquérir une connaissance de soi, des métiers et de l'environnement de la recherche, des débouchés du master, du doctorat ou post-doctorat afin de candidater efficacement, de construire son insertion professionnelle ou sa poursuite d'études dans un contexte concurrentiel.

Anglais:

Intégration dans le monde du travail

Compétences visées

UE Vulgarisation Scientifique:

Master professionnel

Ils affinent leurs compétences à l'oral pour maîtriser leur entretien de recrutement. Ils développent également leurs compétences rédactionnelles par une préparation à l'élaboration du rapport de stage. Des notions de management et de gestion de projet leur sont dispensées afin qu'ils puissent s'insérer rapidement dans leur équipe professionnelle.

Master recherche

Les étudiants sont amenés à construire leur projet de doctorat et à appréhender la méthodologie de la thèse par l'utilisation d'outils de recherche et de communication. Ils travaillent à organiser une réflexion personnelle objective à partir d'une recherche bibliographique et d'hypothèses scientifiques et développent leur esprit critique. Ce travail est complété par une réflexion sur la propriété intellectuelle, la fraude ou l'erreur scientifique, l'analyse des mécanismes de l'innovation, les enjeux des rapports entre scientifiques et société et l'éthique de la recherche dans un contexte compétitif. Les travaux comportent des exposés sur le monde de la recherche, la présentation d'un état de l'art en lien médiatisant leur sujet de stage de recherche et une présentation de leur projet professionnel.

UE Anglais:

Premiers pas dans l'entreprise / Questionnement sur l'éthique au travail / L'évolution du monde du travail (ex: télétravail)

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		

Université de Bretagne Occidentale

Anglais

Objectifs

Préparer l'intégration dans le monde du travail / premiers pas dans l'entreprise / développement durable et responsabilité sociale

3 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 8h
Travaux Dirigés : 14h

Compétences visées

Savoir valoriser ses compétences / Company ethics / Teleworking / Cross-cultural issues

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		1/1	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Oral	15	1/1	

Université de Bretagne Occidentale

Vulgarisation scientifique

3 crédits ECTS

Université de Bretagne Occidentale

Droit, Aménagement du territoire, activités humaines et biodivesité

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			

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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		

Université de Bretagne Occidentale

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	