

# Baccalauréat intégré en environnements naturels et aménagés (B-ENA)

B.Sc.A. - 90 crédits

Pour les étudiants admis aux sessions d'**automne 2015** et d'**hiver 2016**

À jour le 29 juin 2015

<b>Cours obligatoires</b>		<b>64</b>	<b>Crédits</b>	
SIGLE-NUMÉRO	TITRE	Crédits	Session	
BIO-1005	Biodiversité I	3	A	1
DDU-2000	Aménagement durable du territoire	3	A	1
ECN-1000	Principes de microéconomie	3	AHE	1
ENV-1015	Champs professionnels de la conservation	1	A	1
FOR-1010	Fondements de la foresterie	3	A	1
FOR-1120	Aménagement récréatif et paysager	3	A	1
BIO-1006	Biostatistique	3	H	2
ENV-1010	Fondements de la conservation de l'environnement	3	H	2
GMT-1005	Fondements des systèmes d'information géographique	3	H	2
BIO-2000	Écologie générale	3	A	3
FOR-1005	Sols forestiers	3	A	3
FOR-2020	Évaluation environnementale	3	A	3
GGR-1006	Changements climatiques	3	A	3
BIO-1011	Biodiversité II	3	H	4
FOR-4036	Hydrologie de l'environnement	3	H	4
BIO-3201	Gestion et conservation de la faune PR: BIO 2000	3	A	5
ENV-3010	Projet de conservation de l'environnement	6	A	5
FOR-1012	Aménagement durable et intégré des forêts	3	A	5
FOR-2025	Aménagement écosystémique des forêts du Québec PR: FOR 1003 OU BIO 2000	3	A	5
ECN-1150	Économie de l'environnement PR: ECN 1000	3	H	6
PHI-2141	Éthique et sciences biologiques : volet environnement	3	H	6

## **COURS À OPTION**

**26** **Crédits**

Obtenir 26 crédits de cours et satisfaire, le cas échéant, aux exigences indiquées ci-après.

### **1. Écologie animale - Réussir 6 crédits parmi ces cours**

BIO-2200	Ornithologie PR: BIO 1004 OU BIO 1011	3
BIO-2201	Ichtyologie : écologie et évolution des poissons PR: BIO 1004	3
BIO-2202	Mammalogie PR: BIO 1004 OU BIO 1011	3
BIO-2203	Entomologie BIO 1001 OU BIO 1011	3
BIO-3200	Écologie des populations PR: BIO 2000	3
BIO-4200	Écologie comportementale PR: BIO 2000	3
ENV-2000	Méthodes d'échantillonnage en gestion et conservation de la faune PR: BIO 2000	3

### **2. Droit et politique - Réussir 3 à 6 crédits**

DRT-1721	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	3	AH	*
POL-2207	Les politiques environnementales	3	A	*

### **3. Langue étrangère - Réussir 3 crédits**

Réussir 3 crédits de langue. L'étudiant devra atteindre le niveau ANL-2020 Intermediate English II pour compléter son programme.

### **4. Concentrations - Réussir 11 à 14 crédits selon la concentration ou à votre choix**

#### **CONCENTRATIONS (le choix d'une concentration n'est pas obligatoire)**

L'étudiant qui aura acquis un minimum de 9 crédits dans une des concentrations pourra recevoir une mention de fin d'études dans cette

#### **CONSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS**

BIO-3300	Dynamique des écosystèmes terrestres PR: BIO 1005 ET BIO 2000	3
FOR-1001	Dendrométrie	3
FOR-1111	Foresterie urbaine	3
FOR-1201	Géographie forestière	3

FOR-2000	Systématique et dendrologie CC: BIO 1911	3
FOR-2007	Formation pratique (sylviculture écologie) FOR 1010 ET FOR 1001	2
FOR-2014	Gestion de projets forestiers	3
FOR-2150	Dépôts et sols forestiers	2
FOR-2206	Acériculture	3
FOR-2210	Hydrologie et aménagement du bassin versant	3
FOR-3208	Diversité génétique et amélioration des arbres PR: BIO 1911 OU BIO 1005	3
FOR-4035	Sylviculture PR: FOR 1010	3
GGR-2550	Écologie du paysage	3
GGR-3102	Territoire et ressources : enjeux et perspectives autochtones	3
GGR-3305	Dendrochronologie	3
GMT-2006	Téledétection fondamentale	3

### CONSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES

BIO-1250	Océanographie physique	3
BIO-1251	Biogéochimie océanique et climat	3
BIO-2201	Ichtyologie: écologie et évolution des poissons PR: BIO 1004	3
BIO-3252	Écologie marine pratique	3
BIO-3253	Écosystèmes marins	3
BIO-4903	Limnologie appliquée: gestion des écosystèmes d'eau douce PR: BIO 2000 OU GEX 1000	3
FOR-2210	Hydrologie et aménagement du bassin versant	3
GCI-1003	Eaux vives	3
GGR-3500	Environnements fluviaux PR: GGR 1003 OU GLG 1900	3
GGR-4040	Paléolimnologie	3
PLG-4050	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière	3

### CONSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES NORDIQUES

BIO-3300	Dynamique des écosystèmes terrestres PR: BIO 1005 ET BIO 2000	3
GGR-3102	Territoire et ressources: enjeux et perspectives autochtones	3
GGR-3300	Environnements glaciaires	3
GGR-3302	Géomorphologie des régions froides et alpines	3
GMT-2006	Téledétection fondamentale	3
PLG-4051	Écologie et gestion responsable des tourbières	3

### CONSERVATION DES AGROSYSTÈMES

AGF-4013	Visites agroforestières	3
AGN-4900	Introduction à l'agriculture tropicale	3
GAE-1001	Problématique environnementale en agroalimentaire	3
GGR-2201	Géographie rurale	3
PLG-1000	Introduction à l'agriculture biologique	3
PLG-1001	Productions végétales durables	3
PLG-2300	Agriculture écologique	3
SAN-1003	Productions animales durables	3
SLS-4000	Sciences environnementales du sol	3

### ASPECTS SOCIO-POLITIQUES DE LA CONSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

AGC-2001	Économie des ressources naturelles et de l'environnement PR: (AGC 1001 OU ECN 1000) ET (ECN 1010 OU ECN 17984)	3
ECN-1010	Principes de macroéconomie	3
ECN-3150	Économie des ressources naturelles	3
EDC-3000	École d'été en éducation à l'environnement et développement durable	3
FOR-2015	Problématique forestière du Québec PR: FOR 2013* OU FOR 2017* OU ECN 1000* OU ECN 2900* OU ECN 2901*	3
GGR-2512	Géopolitique de l'eau	3
GGR-3101	Géographie historique environnementale	3
GGR-3102	Territoire et ressources: enjeux et perspectives autochtones	3
GGR-4500	Problèmes environnementaux en biogéographie	3
SOC-2000	Méthodes qualitatives	3
SOC-2114	Environnement et société	3

## DIMENSION INTERNATIONALE DE LA CONSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

AGN-4900	Introduction à l'agriculture tropicale	3
BIO-3500	Stage international et interculturel en biologie	6
ECN-1140	Énergie et problèmes économiques internationaux	3
FOR-1201	Géographie forestière	3
FOR-2201	Mission d'étude en foresterie internationale	3
GGR-2512	Géopolitique de l'eau	3
GGR-3102	Territoire et ressources: enjeux et perspectives autochtones	3

### AUTRES COURS OPTIONNELS

MNG-2003	Planification et gestion de projets	3
BIO-2200	Ornithologie PR: BIO 1004	3
BIO-2202	Mammalogie PR: BIO 1004	3
BIO-2203	Entomologie PR: BIO 1001	3
BIO-4200	Écologie comportementale PR: BIO 2000	3
DRT-1906	Notions juridiques	3
ENV-1500	Stage en milieu de travail en environnement I	1
ENV-2500	Stage en milieu de travail en environnement II	1
GCI-3001	Impacts environnementaux	3
GGR-2109	Géographie des transports	3
GGR-2301	Géomorphologie	3
GGR-2305	Climatologie	3
GGR-4100	Analyse de photographies aériennes	3
GGR-4600	Cartographie assistée par ordinateur	3
GGR-4601	Méthodes d'analyse spatiale	3
GMT-1000	Introduction à la géomatique et ses applications	1
GMT-4015	SIG et analyse spatiale	3
GMT-4051	Conception de bases de données spatiales	3
MNG-2110	Développement durable et gestion des	3
SLS-2301	Utilisation et occupation des sols	3
SLS-2302	Géographie des sols	3

### 3. Profils (l'adhésion à un profil n'est pas obligatoire)

#### Profil entrepreneurial (sur approbation de la direction de programme)

Réussir les 12 crédits suivants

FOR-2014	Gestion de projets forestiers	3
ENT-1000	Savoir entreprendre: la passion de créer et d'agir	3
ENT-3000	Portfolio entrepreneurial I	3
ENT-3010	Portfolio entrepreneurial II	3

#### Profil international (sur approbation de la direction de programme)

EHE-1ENA	Études - Profil international	12
----------	-------------------------------	----

\* Les codes A (automne), H (hiver) et E (été) sont inscrits à titre indicatif seulement. Il est nécessaire de vérifier la disponibilité des cours dans CAPSULE à la session souhaitée.

Baccalauréat intégré en environnements naturels et aménagés (B-ENA)

B.Sc.A. - 90 crédits

Cheminement par session suggéré aux étudiants admis à la session d'**automne 2015**

Automne 2015			Automne 2016			Automne 2017		
Numéro	Titre	Cr	Numéro	Titre	Cr	Numéro	Titre	Cr
BIO-1005	Biodiversité I	3	BIO-2000	Écologie générale	3	BIO-3201	Gestion et conservation de la faune PR: BIO 2000	3
DDU-2000	Aménagement durable du territoire	3	FOR-1005	Sols forestiers	3	ENV-3010	Projet de conservation de l'environnement	6
ECN-1000	Principes de microéconomie	3	FOR-2020	Évaluation environnementale	3	FOR-1012	Aménagement durable et intégré des forêts	3
ENV-1015	Champs professionnels de la conservation	1	GGR-1006	Changements climatiques	3	FOR-2025	Aménagement écosystémique des forêts du Québec PR: FOR 1003 OU BIO 2000	3
FOR-1010	Fondements de la foresterie	3		Cours à option	3			
FOR-1120	Aménagement récréatif et paysager	3						
		16			15			15

Hiver 2016			Hiver 2017			Hiver 2018		
BIO-1006	Biostatistique	3	BIO-1011	Biodiversité II	3	ECN-1150	Économie de l'environnement PR: ECN 1000	3
ENV-1010	Fondements de la conservation de l'environnement	3	FOR-4036	Hydrologie de l'environnement	3	PHI-2141	Éthique et sciences biologiques : volet environnement	3
GMT-1005	Fondements des systèmes d'information géographique	3		Cours à option	3		Cours à option	3
	Cours à option	3		Cours à option	3		Cours à option	3
	Cours à option	3		Cours à option	3		Cours à option	2
		15			15			14

Été 2016		Été 2017	
	0		0

Total des crédits: 90

- La disposition des cours optionnels demeure à la discrétion de l'étudiant
- Suivre ce cheminement réduit le risque de conflit d'horaire et de préalables
- Réaliser des stages en milieu de travail durant l'été ou des cours permet de diminuer le nombre de crédits à option à prendre aux sessions d'automne et d'hiver



Baccalauréat intégré en environnements naturels et aménagés (B-ENA)

B.Sc.A. - 90 crédits

Cheminement par session suggéré aux étudiants admis à la session d'**automne 2015 avec un des DEC's suivants:**

**Bioécologie - Écologie appliquée - Technique d'inventaire et de recherche en biologie**

Automne 2015			Automne 2016			Automne 2017		
Numéro	Titre	Cr	Numéro	Titre	Cr	Numéro	Titre	Cr
MAT-0150	Calcul différentiel	4	FOR-1005	Sols forestiers	3	BIO-3201	Gestion et conservation de la faune PR: BIO 2000	3
DDU-2000	Aménagement durable du territoire	3	FOR-1120	Aménagement récréatif et paysager	3	ENV-3010	Projet de conservation de l'environnement	6
ECN-1000	Principes de microéconomie	3	FOR-2020	Évaluation environnementale	3	FOR-1012	Aménagement durable et intégré des forêts	3
ENV-1015	Champs professionnels de la conservation	1	GGR-1006	Changements climatiques	3	FOR-2025	Aménagement écosystémique des forêts du Québec PR: FOR 1003 OU BIO 2000	3
FOR-1010	Fondements de la foresterie	3	Cours à option		3			
14			15			15		

Hiver 2016			Hiver 2017		
ENV-1010	Fondements de la conservation de l'environnement	3	ECN-1150	Économie de l'environnement PR: ECN 1000	3
FOR-4036	Hydrologie de l'environnement	3	PHI-2141	Éthique et sciences biologiques : volet environnement	3
GMT-1005	Fondements des systèmes d'information géographique	3	Cours à option		3
Cours à option		3	Cours à option		3
Cours à option		3	Cours à option		3
15			15		

Été 2016		Été 2017	
0		0	

Total des crédits: 94  
(avec le cours MAT-0150)

Cours crédités aux détenteurs de DEC en bioécologie, écologie appliquée ou technique d'inventaire et de recherche en biologie:

BIO-1005	Biodiversité I	3	ENV-2000	Méthodes d'échantillonnage en gestion et conservation de la faune	3	Cours à option
BIO-1011	Biodiversité II	3	FOR-2150	Dépôts et sols forestiers	2	Cours à option
BIO-1006	Biostatistique	3	GGR 4100	Analyse de photographies aériennes	3	Cours à option
BIO-2000	Écologie générale	3				

Total: 20