

Ministère de la Communauté Française  
Département de l'Education, de la  
Recherche et de la Formation.

---

Direction Générale de la Formation,  
de la Promotion Sociale, de  
l'Enseignement à Distance et des  
Allocations et Prêts d'Etudes.

---

Service de l'Enseignement  
de Promotion Sociale.

---

1040 Bruxelles, le 25 Fév 97  
Rue de la Science, 43  
02 / 238.86.11

1

Monsieur Jacques Lefere  
Administrateur délégué  
CPEONS

Rue des Halles, 13  
1000 Bruxelles

Ref.: VS / Dossier pédagogique 1905

Objet : Dossiers pédagogiques de Régime 1  
-----  
Unité de formation : FORMATION SCIENTIFIQUE : BIOLOGIE.  
Classement : ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE  
TRANSITION  
Code Référence : 021101021C1

Monsieur l'Administrateur Délégué,

J'ai l'honneur de vous faire parvenir en retour, avec accord provisoire, le dossier  
pédagogique relatif à l'unité de formation mentionnée sous rubrique.

Veuillez agréer, Monsieur l'Administrateur Délégué, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Directeur général adjoint,



C. Schmit

---

Toute demande de renseignements relative à l'objet de la présente peut être obtenue auprès de  
Mme Steels(02/238.86.44) ou Mr Dejardin(02/238.87.24)

1905u

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

Document 8 bis

Dossier pédagogique

Unité de formation

1. La présente demande émane du réseau :

~~0~~ (1) Communauté française

~~0~~ (1) Libre confessionnel

• (1) Provincial et communal

~~0~~ (1) Libre non confessionnel

Identité du responsable pour le réseau : (2)  
délégué

J.LEFERE, Administrateur

Date et signature (2) 5/02/97

2. Intitulé de l'unité de formation : (2)

FORMATION SCIENTIFIQUE : BIOLOGIE

CODE (3) : 02 11 0 1 U 2 C 1

3. Finalités de l'unité de formation : Reprises en annexe n° 1 de 1 page(s) (2)

4. Capacités préalables requises : Reprises en annexe n° 2 de 1 page(s) (2)

5. Classement de l'unité de formation :

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

Pour le classement de l'unité de formation de l'enseignement supérieur			
Proposition de classement	(1)	Classement du Conseil supérieur	(1)
Agricole	<input type="checkbox"/>	Agricole	<input type="checkbox"/>
Economique	<input type="checkbox"/>	Economique	<input type="checkbox"/>
Maritime	<input type="checkbox"/>	Maritime	<input type="checkbox"/>
Paramédical	<input type="checkbox"/>	Paramédical	<input type="checkbox"/>
Pédagogique	<input type="checkbox"/>	Pédagogique	<input type="checkbox"/>
Social	<input type="checkbox"/>	Social	<input type="checkbox"/>
Technique	<input type="checkbox"/>	Technique	<input type="checkbox"/>

Date de l'accord du Conseil supérieur :

Signature du Président du Conseil supérieur :

6. Caractère occupationnel  oui  non

7. Constitution des groupes ou regroupement : Repris en annexe n° 3 de 1 page(s) (2)

8. Programme du (des) cours : Repris en annexe n° 4 de 2 page(s) (2)

9. Capacités terminales : Reprises en annexe n° 5 de 1 page(s) (2)

10. Chargé(s) de cours : Repris en annexe n° 6 de 1 page(s) (2)

- (1) Cocher la mention utile
- (2) A compléter
- (3) Réservé à l'Administration

11. Horaire minimum de l'unité de formation :  
Horaire minimum :

CODE (3) : 02...A...A.U.U.C.A.....

1. Dénomination du (des) cours (2)	Classement du(des) cours (2) (4)	Code U (2) (5)	Nombre de périodes (2)
Biologie	CG	A	64
2. Part d'autonomie	XXXXXXXX	P	16
		Total des périodes	80

12. Réservé au Service d'inspection :

a) Observation(s) de l'(des) Inspecteur(s) concerné(s) relative(s) au dossier pédagogique  
[annexe(s) éventuelle(s)] : *Si Annexes datées*

*Alors*

AVIS FAVORABLE  
LE 200297

*E. LAMOTTE*

b) Décision de l'Inspecteur coordonnateur relative au dossier pédagogique :  
ACCORD PROVISoire - PAS D'ACCORD

En cas de décision négative, motivation de cette dernière :

*by*

A. COLLINET  
INSP. COORD.

Date : 25 FEB 1997 Signature :

(2) A compléter  
(3) Réservé à l'Administration  
(4) Soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM  
(5) Soit A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, V, W - (l'approbation de cette rubrique est réservée à l'Administration)

D 8 BIS/UF : au 01.03.96

## **FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION**

### **1.1.Finalités générales**

Conformément à l'article 7, § 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> du décret de la Communauté Française du 16 avril 1991, l'unité de formation devra :

- concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

### **1.2.Finalités particulières**

L'unité de formation vise à permettre à l'étudiant, inscrit dans un parcours de formation qualifiante impliquant un ensemble de compétences liées à la biologie appliquée, **d'acquérir des compétences générales d'ordre scientifique**

- réagir, devant une situation - problème, d'une manière objective en appliquant une démarche de résolution de problèmes selon les principes fondant la méthode scientifique
  - ⇒ observer la situation problème
  - ⇒ analyser la situation et émettre des hypothèses
  - ⇒ mener un séquence expérimentale ;
  - ⇒ réaliser des expériences ;
  - ⇒ analyser les résultats expérimentaux
  - ⇒ en induire des conclusions
  - ⇒ induire une tendance, un concept, une formule, un principe, une loi, une théorie ou un modèle
  - ⇒ déduire une démarche hypothético-déductive
  - ⇒ déduire, démontrer, énoncer, établir une formule, une loi, une théorie ou un modèle

**de mobiliser des connaissances, des savoir-faire et des attitudes pour résoudre des problèmes simples de biologie**

**pour prendre conscience que l'être humain est un organisme vivant, qu'il se reproduit et qu'il se situe dans un contexte espace temps**

## **CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1.CAPACITES**

#### **en maîtrise de la langue française**

- répondre à des questions de compréhension sur le contenu de messages de types variés d'un niveau de langue simple;
- utiliser, à l'oral, un niveau de langue approprié à la situation de communication (échange de répliques);
- écrire en démontrant une connaissance de la langue un message de niveau de langue simple d'au moins vingt lignes, de production personnelle ou sous la dictée en respectant les règles élémentaires de l'orthographe et de la ponctuation ;

#### **en orientation spatiale**

- maîtriser les relations topologiques ( droite, gauche, devant derrière)
- représenter le volume caché à partir d'une vue en plan ;
- déterminer les faces cachées d'un cube ;

#### **en mathématiques**

- ordonner des mesures de longueurs ;
- prendre une fraction d'un nombre ;
- calculer la surface d'un carré, son périmètre et le volume d'un cube ;
- écrire un nombre décimal en chiffres ;
- effectuer sur des nombres entiers les opérations fondamentales : addition, soustraction, multiplication et division

#### **en visio- motricité**

- repérer visuellement un élément distinct d'un ensemble ( de lettres, de chiffres, de symboles, de couleurs ) ;

### **2.2.TITRE(S) POUVANT EN TENIR LIEU**

C.E.S.I.

**RECOMMANDATIONS POUR LE DEDOUBLEMENT OU LE REGROUPEMENT**

Recommandation :

Aucune

## **PROGRAMME DE L'UNITE DE FORMATION**

### **EN BIOLOGIE**

*Dans le respect des finalités particulières décrites en annexe 1*

***l'étudiant sera capable d'analyser des faits :***

- \* mesurer;
- \* comparer;
- \* ordonner;
- \* classer;
- \* s'organiser en vue de connaître et comprendre un phénomène ;
- \* exploiter les connaissances acquises, dans les circonstances de la vie courante;
- \* faire la synthèse des conclusions des travaux;
- \* élaborer des lois à travers l'étude d'un certain nombre de phénomènes importants et en référence à l'expérience, tout en percevant la nature et les limites du raisonnement inductif;
- \* aborder la manière dont ont été élaborées les grandes théories scientifiques.

**pour prendre en compte dans la résolution de problèmes issus de la vie courante ou professionnelle que l'être vivant est une structure en équilibre dynamique**

à partir du contenu notionnel suivant ( liste à titre indicatif)

#### En Cytologie - Histologie

- \* Moyens d'observation et technique générales
- \* Structure de la cellule chez l'animal et le végétal
- \* Aperçu des constituants chimiques de la cellule
- \* Différenciation cellulaire,

*cette étude se fera par l'observation de préparations microscopiques judicieusement choisies (règne animal et végétal).*

#### En Physiologie

- Autotrophes**
- \* échanges de la plante avec son milieu : eau, substances dissoutes, gaz
- \* photosynthèse et chimiosynthèse
- \* respiration - fermentation
- \* aspect énergétique
- Hétérotrophes**
- \* nutrition :
- \* - digestion extracellulaire (sécrétion, organes, digestifs)
- \* - assimilation intracellulaire (transport actif, osmose)
- aspect énergétique :**
- \* - respiration
- \* - utilisation
- \* - homéothermie
- \* - travail musculaire
- \* - croissance
- élimination des déchets**
- \* - transpiration
- \* - excrétion rénale

pour prendre en compte dans la résolution de problèmes issus de la vie courante ou professionnelle que **l'être vivant se reproduit**

- \* Multiplication cellulaire : mitose et meiose
- \* Reproduction asexuée : scissiparité,
- \* bourgeonnement, régénération
- \* Reproduction sexuée :
- \* Aperçu de la reproduction sexuée chez les végétaux et les animaux
- \* Reproduction humaine
- \* Anatomie
- \* Physiologie (e. A. aspects endocriniens)
- \* Embryologie
- \* Aspects de la reproduction. Exploitation de quelques exemples caractéristiques illustrant la reproduction :
- \* Cycles à une et à deux phases
- \* Parasitisme
- \* Hermaphrodisme, parthénogenèse

pour prendre en compte dans la résolution de problèmes issus de la vie courante ou professionnelle que **l'être vivant se comprend dans les dimensions de l'espace et du temps**

#### **Hérédité**

- \* Mécanisme de la transmission héréditaire (loi de Mendel);
- \* Polygénie (groupes sanguins; facteur rhésus);
- \* Interprétation chromosomique de l'hérédité:
- \* hérédité au sexe; enjambement; mutation;
- \* Génétique moléculaire : ADN, ARN, code génétique (bactéries, virus, ...);
- \* Influence du milieu.

#### **Evolution**

- \* Le fait dans ses manifestations :
- \* arguments paléontologiques, embryologiques,
- \* biochimiques, éthologiques, biogéographiques, et d'anatomie comparée
- \* Théorie de l'évolution
- \* Chronologie de l'évolution
- \* Evolution de l'homme

#### **Ecologie**

- \* Biogéographie (éléments)
- \* Notions d'écosystème : facteurs écologiques, cycles biogéochimiques
- \* dynamique des populations
- \* équilibre d'un écosystème
- \* variétés des écosystèmes
- \* Ecologie appliquée :
- \* maintien des équilibres naturels
- \* aménagement rationnel du territoire
- \* action de l'homme sur la biosphère ; conservation de la nature

### **CAPACITES TERMINALES**

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant prouvera qu'il est capable

- ♦ d'analyser, de mesurer, de comparer, d'ordonner et de classer des faits,
- ♦ d'exploiter les connaissances acquises, dans les circonstances de la vie courante ;
- ♦ de mobiliser ses connaissances acquises pour rédiger un travail personnel portant sur une problématique de son choix issue de la vie courante ou professionnelle et d'en faire un court exposé ;

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ✓ niveau de reformulation des concepts évoqués,
- ✓ niveau de clarté et de précision dans l'expression orale
- ✓ sens de l'esprit critique ;
- ✓ maîtrise de la démarche scientifique ;
- ✓ prise en compte des conditions réelles de fonctionnement dans la réalité de professionnelle ou de la vie courante

***PROFIL DU (DES) CHARGE(S) DE COURS***

Un enseignant