

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

**FONDEMENTS DES SCIENCES DU VIVANT ET DE LA
TERRE**

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT
DOMAINE: SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION

<p>CODE: 791101U32D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 708 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>
--

Approbation du Gouvernement de la Communauté française du xxxx,
sur avis conforme du Conseil général

FONDEMENTS DES SCIENCES DU VIVANT ET DE LA TERRE

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité de formation doit :

- ◆ 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 d'enseignement vise à permettre à l'étudiant d'acquérir :

- ◆ des notions théoriques en chimie générale et en biologie appliquées au monde du vivant et de la Terre ;
- ◆ des connaissances générales sur les écosystèmes et la biodiversité afin de comprendre les grands mécanismes de l'environnement et de pouvoir agir en adéquation avec ceux-ci.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

En français,

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement ... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

En mathématique,

- ◆ traiter un problème en utilisant un tableau de nombres, un graphique ou une formule ;
- ◆ calculer des valeurs caractéristiques d'un ensemble de données statistiques ;
- ◆ interpréter et de critiquer la portée des informations graphiques et numériques.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (C.E.S.S.).

3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :

- ◆ d'identifier les principes chimiques et biologiques de base ;
- ◆ d'illustrer des concepts et processus relatifs aux écosystèmes ;
- ◆ d'illustrer la nécessité de la préservation de la biodiversité.

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

- ◆ niveau de précision : la clarté, la concision, la rigueur au niveau de la terminologie, des concepts et des techniques/principes/modèles,
- ◆ niveau de cohérence : la capacité à établir avec pertinence une majorité de liens logiques pour former un ensemble organisé.

4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

en disposant de la documentation ad hoc,

4.1. Principes de chimie générale

- ◆ d'utiliser les unités du Système international de mesure, le tableau périodique et les symboles de Lewis ;
- ◆ d'identifier et caractériser les oxydes, acides, bases, sels et les nommer suivant la nomenclature officielle ;
- ◆ de reconnaître les couples acide-base, les différents types de sels et les mélanges tampons;
- ◆ de reconnaître les formules de pH et décrire les indicateurs de pH.

4.2 Principes de biologie

- ◆ de reconnaître les composants minéraux et organiques du vivant ;
- ◆ d'identifier et caractériser les glucides, les lipides, les protéines, l'eau, les cellules végétales et animales (structure, fonction, composition, cycle...).

4.3 Écosystème et biodiversité

- ◆ d'expliciter les notions de biodiversités, écosystèmes, biotopes, biocénoses, biomes, niches écologiques ... ;
- ◆ d'expliquer les propriétés physico-chimiques (humidité, aération, température, pH ...) et biologiques principales d'un sol ;
- ◆ de caractériser les principaux constituants minéraux et organiques d'un sol et déterminer leur utilité, notamment en tant que support de culture ;
- ◆ d'exploiter une carte pédologique ;
- ◆ de citer les principaux éléments minéraux fertilisants et d'en expliquer les rôles pour les végétaux (lois de la fertilisation naturelle et chimique) ;
- ◆ d'expliquer les propriétés physico-chimiques et biologiques principales de l'eau douce et de l'eau salée ;
- ◆ de déterminer l'impact du réchauffement climatique et de la pollution au travers du cycle complet de l'eau ;

- ◆ de décrire les effets des courants marins sur différents écosystèmes ;
- ◆ de décrire les effets des courants aériens sur différents écosystèmes ;
- ◆ de décrire les climats de la Terre en tenant compte des spécificités régionales et des facteurs qui les caractérisent (latitude, altitude, relief...) ;
- ◆ d'identifier catégoriser les milieux naturels (forêt, plaine, lande, savane, taïga ...) afin d'en mettre en évidence les fonctions et ressources (par exemple : la forêt à travers la filière bois) ;
- ◆ de mettre en évidence les effets de l'urbanisation d'un territoire (pays industrialisés, pays émergents ...) ;
- ◆ de préciser la nécessité de la préservation de la biodiversité.

5. CHARGE(S) DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier.

6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Principes de chimie générale	CT	B	18
Principes de biologie	CT	B	12
Écosystème et biodiversité	CT	B	66
7.2. Part d'autonomie		P	24
Total des périodes			120