

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

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

TECHNIQUES ET ECOSYSTEMES

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT
DOMAINE : SCIENCES AGRONOMIQUES ET INGENIERIE BIOLOGIQUE

<p>CODE : 15 62 02 U31 D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 101 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>

Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 20 décembre 2019,
sur avis conforme du Conseil général

TECHNIQUES ET ECOSYSTEMES

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 d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- ◆ 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

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de maîtriser les outils nécessaires à l'analyse d'un écosystème et aux causes et conséquences de son altération ;
- ◆ d'appréhender différentes techniques préventives et curatives des altérations d'un écosystème ;
- ◆ d'intégrer différentes disciplines scientifiques pour résoudre un problème environnemental.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

Sur base d'un texte traitant de situations liées à la gestion de l'environnement, dans le respect de la législation et des règles et usages de la langue française,

- ◆ présenter un travail écrit personnel respectant une méthode rigoureuse et scientifique, dans lequel l'étudiant devra :
 - présenter une problématique abordée dans le texte et poser une question de départ ;
 - proposer une hypothèse de travail dans au moins un des domaines suivants :
 - droit et législation des secteurs concernés,
 - sociologie,
 - communication,
 - gestion des ressources humaines,
 - économie,
 - éducation à l'environnement et à la citoyenneté,
 - urbanisme et aménagement du territoire,
 - médical et paramédical (problème du handicap, la notion de bien-être),
 - mobilité,
 - développement durable et écologie,

- politiques publiques en matière d'environnement (gestion des déchets, de l'air, espaces verts,...),
 - de l'alimentation (cycles courts dans l'espace urbain),
- ◆ traiter et interpréter des données quantitatives sous forme de graphiques et/ou de tableaux ;
 - ◆ au départ de documents tels que : cartes, plans, graphes, lignes du temps ..., analyser la problématique sur le plan spatio-temporel ;
 - ◆ situer son hypothèse de travail dans le cadre d'une équipe pluridisciplinaire et/ou d'intervenants extérieurs ;
 - ◆ répondre de manière claire, concise et argumentée aux questions qui lui seront posées lors de la présentation orale de son travail.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

- soit un diplôme de bachelier ou de master dont la liste est définie et tenue à jour par le Gouvernement, après consultation de l'ARES (Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur),
- soit un diplôme délivré en Communauté flamande ou germanophone similaire à un diplôme contenu dans la liste dont question supra,
- soit un diplôme étranger reconnu équivalent à un diplôme contenu dans la liste dont question supra.

3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

face à un écosystème donné, en utilisant les documents appropriés mettant en évidence la corrélation entre les altérations de l'écosystème et la santé humaine et à partir de documents appropriés reprenant des indicateurs physico-chimiques de l'air, de l'eau, des sols,

- ◆ d'établir les corrélations entre les différents indicateurs et le cas échéant, d'établir les causalités ;
- ◆ de préconiser une ou plusieurs techniques préventives et/ou curatives appropriées ;
- ◆ de justifier ses choix.

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

- ◆ la richesse des corrélations,
- ◆ la justification pertinente des corrélations et des causalités,
- ◆ la pertinence des choix.

4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

4.1. Laboratoire d'écosystèmes

- ◆ d'expliciter les notions de biodiversités, écosystèmes, biotopes, biocénoses, biomes, niches écologiques, les flux énergétiques, les cycles biogéochimiques ;

face à des écosystèmes observables et à partir de documents mettant en évidence la corrélation entre les altérations d'un écosystème et la santé humaine,

- ◆ d'identifier les différents constituants ;
- ◆ de dresser l'état des écosystèmes observés sur base d'indicateurs objectifs ;
- ◆ d'évaluer les conséquences sur la santé humaine de l'altération de ces écosystèmes ;
- ◆ de consigner les constatations et les conclusions dans un rapport écrit ;

4.2. Laboratoire de pollutions physico-chimiques et rendements énergétiques

4.2.1. Air et climat

- ◆ d'expliciter les bases de fonctionnement du climat ;
- ◆ de comparer différentes techniques préventives de pollution de l'air et différentes méthodes d'épuration ;
- ◆ d'expliciter les causes et les conséquences du réchauffement climatique ;
à partir de documents appropriés reprenant des indicateurs physico-chimiques de l'air dans des situations diversifiées,
- ◆ d'établir les corrélations entre les différents indicateurs et le cas échéant, d'établir les causalités ;
- ◆ de préconiser une technique appropriée de prévention et/ou d'épuration ;

4.2.2. Eaux

- ◆ d'expliciter les notions de base d'écologie des eaux douces ;
- ◆ de comparer différentes techniques préventives de pollution de l'eau et différentes méthodes d'épuration ;
- ◆ d'expliciter les causes et les conséquences de l'eutrophisation des eaux ;
à partir de documents appropriés reprenant des indicateurs physico-chimiques de l'eau dans des situations diversifiées,
- ◆ d'établir les corrélations entre les différents indicateurs et le cas échéant, d'établir les causalités ;
- ◆ de préconiser une technique appropriée de prévention et/ou d'épuration ;

4.2.3. Sols et déchets solides

- ◆ d'expliciter les bases de géologie et de formation des sols ;
- ◆ de mettre en évidence les causes de l'érosion des sols ;
- ◆ de comparer :
 - ◆ différentes techniques préventives de pollution des sols et différentes méthodes de décontamination,
 - ◆ différentes techniques de prévention de production, de traitement et de valorisation des déchets ;*à partir de documents appropriés reprenant des indicateurs physico-chimiques des sols dans des situations diversifiées,*
- ◆ d'établir les corrélations entre les différents indicateurs et le cas échéant, d'établir les causalités ;
- ◆ de préconiser une technique appropriée de prévention et/ou de décontamination ;

4.2.4. Ressources énergétiques et techniques environnementales

- ◆ de décrire la consommation énergétique primaire suivant différentes utilisations ;
- ◆ de comparer le coût de l'énergie suivant la source énergétique dans différentes utilisations ;
- ◆ d'expliciter le concept de negawatt ;
- ◆ de décrire les conséquences d'une utilisation accrue des énergies fossiles et notamment le pic pétrolier sur les écosystèmes.

5. CHARGÉ(S) DE COURS

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'UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination du cours	Classement du cours	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire d'écosystèmes	CT	S	36
Laboratoire de pollutions physico-chimiques et rendements énergétiques	CT	S	76
7.2. Part d'autonomie		P	28
Total des périodes			140