Ministère de la Communauté française

Administration générale de
l'Enseignement et de la Recherche
scientifique.

Direction générale de l'Enseignement
non obligatoire et de la Recherche
scientifique.

Service de l'enseignement
de promotion sociale.

1010 Bruxelles , le 08 Déc 98
Boulevard Pachéco, 19, Bte 0
02 / 210.58.52

Monsieur Jacques Lefere
Administrateur délégué
CPEONS

Rue des Halles, 13
1000 Bruxelles

Ref.: VS / Dossier pédagogique 2471

Objet : Dossiers pédagogiques de Régime 1

Unité de formation : TRAITEMENT DES EAUX
Classement : ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TECHNIQUE DE PROMOTION SOCIALE DE TYPE COURT
Code Référence : 155101U31C1
Domaine : 101 Agronomie,ressources sol et eaux,monde animal

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.

P.O Le Directeur général adjoint,

Christelle FRANCHIMONT
Attachée

G. Schmit

Toute demande de renseignements relative à l'objet de la présente peut être obtenue aupres de
Mme Steels(02/210.58.42) ou Mr Dejardin(02/210.58.42)

2471 u

DOSSIER PEDAGOGIQUE

1. La présente demande émane du réseau :

O (1) Communauté française
● (1) Provincial et communal
O (1) Libre confessionnel
O (1) Libre non confessionnel

Identité du responsable pour le réseau : (2) J...LEFEBVE Date et signature (2) : 07.09.98
administrateur délégué

2. Intitulé de l'unité de formation : (2)
....TRAITEMENT DES EAUX.....

CODE DE L'U.F.(3)	1551013101	CODE DU DOMAINE DE FORMATION (4)	101

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 :

O (1) Enseignement secondaire de : O (1) transition O (1) qualification
du degré : O (1) inférieur O (1) supérieur

● (1) Enseignement supérieur de type court O (1) Enseignement supérieur de type long

Pour le classement de l'unité de formation de l'enseignement supérieur			
Proposition de classement (1)		Classement du Conseil supérieur (1)	
Technique	●	Technique	●
Economique	O	Economique	O
Paramédical	O	Paramédical	O
Social	O	Social	O
Pédagogique	O	Pédagogique	O
Agricole	O	Agricole	O

Date de l'accord du Conseil supérieur : 08/01/98.

Signature du Président du Conseil supérieur :

6. Caractère occupationnel : O (1) oui ● (1) 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 ... 1... 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
(4) Proposé par le réseau et avalisé par l'inspection

(4) Proposé par le réseau et avalisé par l'inspection

1.2.b

CODE DE L'U.F.(3)	155101U31C1	CODE DU DOMAINE DE FORMATION (4)	101

11. Horaire minimum de l'unité de formation :

Horaire minimum :

1. Dénomination du (des) cours (2)	Classement du(des) cours (2) (5)	Code U (2) (6)	Nombre de périodes (2)
Traitement des eaux : Théorie	CT	B	80
Traitement des eaux : Laboratoire	CT	S	140
2. Part d'autonomie	XXXXXXXXX	P	20
		Total des périodes	240

NB : 1 période comporte 50 minutes

12. Réservé au Service d'inspection :

a) Observation(s) de l' Inspecteur concerné relative(s) au dossier pédagogique [annexe(s) éventuelle(s)] :

AVIS FAVORABLE
LE 03.12.98
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 :

A. COLLINET
INSP. COORD.

Date : .....

Signature :

04 DEC. 1998

(2) A compléter
(3) Réservé à l'Administration
(4) Proposé par le réseau et avalisé par l'inspection

(5) Soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
(6) Soit A, B, C, D, E, F, H, J, K, L, Q, R, S, T - (l'approbation de cette rubrique est réservée à l'Administration)

07/09/98

Annexe 1

Finalités.

1. Finalités générales

Dans le respect de l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité doit :

1.1.a. concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;

1.1.b. 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.

2. Finalités particulières.

L'unité de formation a pour objectif principal de permettre à l'apprenant :

- De développer des savoirs, savoir-faire et savoir-être en rapport avec la composition des différents types d'eau et des techniques d'analyse et de contrôle.
- De développer chez l'étudiant un esprit logique, critique et évolutif pour une adaptation rapide aux nouvelles techniques de contrôle et de traitement des eaux.
- De le sensibiliser au contrôle de pollution et à la qualité de l'environnement.

07/09/98

Annexe 2

CAPACITES PREALABLES REQUISES.

1. Capacité :

L'étudiant sera capable :

- de reconnaître et nommer des fonctions minérales principales, ainsi que de déterminer leur réactivité,
- de distinguer et d'équilibrer des équations de synthèse des grandes fonctions minérales, des métathèses et des oxydoréductions,
- de décrire des méthodes de dosage gravimétriques et volumétriques,
- de reconnaître et de nommer les fonctions organiques principales,
- d'identifier et d'équilibrer des équations de synthèse et les grands types de réactions organiques,
- de décrire un milieu réactionnel, ses propriétés, son énergie ainsi que des équilibres physico-chimiques internes existants,
- d'identifier et de décrire des méthodes instrumentales d'analyse utilisées dans les laboratoires de contrôle, de réaliser des spectres, des chromatogrammes et d'autres analyses physico-chimiques,
- de repérer tout dysfonctionnement de l'appareillage employé,
- de mettre en œuvre des techniques de base nécessaires au travail de laboratoire,
- d'observer soigneusement les phénomènes et d'en proposer des interprétations cohérentes,
- de manipuler avec sécurité les différents produits et la verrerie courante des laboratoires de chimie,
- de respecter les règles de sécurité propres aux laboratoires

2. Titre pouvant en tenir lieu

Certificat/Diplôme obtenu à l'issue d'une section de l'enseignement secondaire supérieur de plein exercice ou de promotion sociale comportant des cours théoriques et des laboratoires de chimie.

Annexe 3

Recommandations particulières pour la constitution des groupes ou le regroupement.

Néant

Annexe 4 07/09/98

PROGRAMME.

4.1 Traitement des eaux : Théorie :

L'étudiant sera capable de :

- Distinguer les différents types d'eaux : naturelles, résiduaires, eaux de mer, eaux industrielles, eaux urbaines...
- Décrire les propriétés chimiques, physiques et biologiques de l'eau.
- Définir les traitements des eaux et leurs processus fondamentaux.
- Identifier les différentes méthodes et moyens d'analyses : chimique, physico-chimique, bactériologique, biologique.
- Définir le génie physico-chimique et biologique du traitement de l'eau.
- Décrire l'action de l'eau sur la matière.
- Identifier les prétraitements, la floculation, la décantation et la flottation.
- Distinguer les procédés biologiques aérobiques et anaérobiques.
- Décrire et distinguer les techniques de filtration, d'échange d'ions, de membranes, les procédés oxydatifs, le traitement des boues.
- Analyser les procédés de contrôle, régulation, automation.
- Décrire, analyser et expliquer le traitement des eaux de consommation, des eaux de piscine, des effluents urbains, des eaux industrielles...
- Décrire quelques stations de traitement des eaux.
- Expliquer quelques méthodes de prélèvement.
- Identifier et décrire les micro-organismes indicateurs de pollution et les micro-organismes pathogènes.
- Expliquer l'analyse virale
- Décrire les techniques de détermination de la qualité biologique d'une eau.
- Enoncer les normes légales et interpréter des résultats analytiques.

4.2 Traitement des eaux : Laboratoire :

L'étudiant sera capable de :

- Prélever et conserver une eau naturelle.
- Déterminer ses caractères organoleptiques.
- Examiner les prélèvements au microscope.
- Déterminer des paramètres physico-chimiques comme pH, conductivité, température, turbidité, filtrabilité.
- Mettre en évidence les caractéristiques radioactives.
- Déterminer des caractéristiques acido-basiques.
- Tester les indicateurs de pollution (dérivés azotés, carbone, DCO)
- Déterminer la nature des anions, cations, métaux toxiques, éléments indésirables, micropolluants organiques, composés soufrés, composés gazeux dissous, produits issus de la désinfection présents dans l'échantillon
- Effectuer les examens préliminaires physico-chimiques sur les eaux résiduaires.
- Mettre en évidence les critères de pollution organique.
- Déterminer la présence de contaminants particuliers.
- Tester la radioactivité
- Visiter une ou plusieurs stations d'épuration et établir un rapport sur les différents contrôles y effectuer.
- Mesurer la salinité de l'eau de mer
- Appliquer les méthodes de détermination des éléments à l'état de traces.
- Déterminer la nature des anions et des cations présents ainsi que des composants organiques.

ANNEXE 5

07/09/98

CAPACITES TERMINALES.

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

- D'identifier et de caractériser différents types d'eau ainsi que leur source de pollution.
- D'expliciter les processus techniques d'analyse et de contrôle d'une eau quelque soit sa provenance.
- D'énoncer les normes légales et d'analyser les résultats analytiques réalisés.

Pour évaluer le degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- La rigueur intellectuelle lors de l'interprétation et l'analyse des résultats du contrôle.
- La réalisation du travail de laboratoire dans un temps fixé.
- La précision et la qualité du travail expérimental.

Annexe 6

CHARGE DE COURS :

Le chargé de cours sera un enseignant.