

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**CESS : CHIMIE – Niveau 2**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION**

**CODE : 02 12 32 U21 D1**

**CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 001**

**DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX**

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 22 mars 2016,  
sur avis conforme du Conseil général**

# CESS : CHIMIE – Niveau 2

## ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

### 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, 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

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant de maîtriser les notions de chimie comprenant les substances organiques pour l'environnement et les grandes classes de réactions chimiques (acide-base, oxydoréduction et précipitation) et, conjointement :

- ♦ de se sensibiliser à la démarche scientifique ;
- ♦ de rechercher et de traiter l'information en développant un esprit critique ;
- ♦ de s'inscrire dans une perspective citoyenne en adoptant un comportement responsable.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISSES

#### 2.1. Capacités

- ♦ représenter une molécule avec ses liaisons à partir du modèle de Lewis;
- ♦ représenter la configuration spatiale d'espèces chimiques et prévoir leur comportement dans l'eau ;
- ♦ prévoir le sens d'évolution d'une réaction réversible.

#### 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'UE "CESS : Chimie – Niveau 1" - code 021231 U21 D1

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

<b>3.1. Dénomination des cours</b>	<b>Classement des cours</b>	<b>Code U</b>	<b>Nombre de périodes</b>
Chimie – Niveau 2	CG	A	48
<b>3.2. Part d'autonomie</b>		P	12
<b>Total des périodes</b>			<b>60</b>

### 4. PROGRAMME

*A partir de situations variées de la vie courante, de sujets d'actualité dans le domaine des sciences,  
en privilégiant l'expérimentation,  
en utilisant la terminologie scientifique et en privilégiant la nomenclature IUPAC,  
en utilisant les tables de pKa, des potentiels d'oxydoréduction et de solubilité,  
en se sensibilisant à la démarche scientifique,  
en s'inscrivant dans une perspective citoyenne,  
en recourant à des médias variés,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ de mettre en évidence l'impact des polymères synthétiques sur notre société ;
- ◆ d'expliquer un processus de recyclage de matières plastiques ;
- ◆ de calculer, pour un phénomène de combustion, la production de dioxyde de carbone, le pouvoir calorifique ;
- ◆ de définir les acides et les bases selon Brönsted – Lowry ;
- ◆ de décrire une réaction d'acide-base et d'associer le pH d'un milieu aqueux présent dans son environnement à certains comportements et certaines propriétés de ce milieu ;
- ◆ d'interpréter et de prévoir un phénomène de la vie courante, un processus industriel en utilisant, sans calcul, une table des potentiels d'oxydoréduction (par exemple, le fonctionnement d'une pile et la corrosion) ;
- ◆ d'expliquer sur base de phénomènes de précipitation une situation telle que l'épuration des eaux, l'entartrage.

## 5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*en utilisant la terminologie scientifique,*

- ◆ de déterminer l'importance de substances organiques dans l'environnement du consommateur responsable ;
- ◆ d'expliquer les transferts (de protons, d'électrons et d'ions) pour les grandes classes de réactions chimiques.

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

- ◆ le degré de rigueur et de cohérence,
- ◆ la précision du vocabulaire utilisé.

## 6. CHARGE(S) DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant.

## 7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.