

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE DE FORMATION

**ASSISTANT PHARMACEUTICO-TECHNIQUE : PHYSIQUE -
CHIMIE**

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

<p>CODE : 91 04 02 U21 D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 904 DOCUMENT DE REFERENCE INTERRESEAUX</p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 août 2002
sur avis conforme de la Commission de concertation**

ASSISTANT PHARMACEUTICO-TECHNIQUE : PHYSIQUE-CHIMIE

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

1. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991, 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 de formation vise à faire acquérir à l'étudiant les bases des connaissances scientifiques relatives à la préparation, à la dispensation et au bon usage des médicaments, ainsi qu'à la maîtrise des procédés et techniques de quantification utilisés en officine.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

L'étudiant sera capable :

en mathématiques,

- ◆ de transformer des formules simples en isolant un élément dans une égalité ;
- ◆ de simplifier l'écriture d'expressions littérales en appliquant les propriétés des opérations et les règles de priorité qui s'y rapportent ;
- ◆ de factoriser des expressions dans des cas élémentaires mais non triviaux ;
- ◆ d'appliquer les règles de calcul sur les puissances naturelles (puissance d'un produit, d'un quotient, d'une puissance) ;
- ◆ d'utiliser une calculatrice pour :
 - ◆ déterminer une valeur approchée de la racine carrée positive d'un nombre positif;
 - ◆ déterminer la valeur numérique d'une expression mathématique ;
 - ◆ déterminer les nombres trigonométriques d'un angle dont l'amplitude est inférieure à 90° ;
- ◆ de résoudre une équation, une inéquation du premier degré à une inconnue à coefficients numériques ;
- ◆ de lire et d'interpréter un graphique de fonction affine ;

en français,

- ◆ de comprendre un texte écrit de vulgarisation scientifique ou technique (+/- 30 lignes) dans un langage usuel, par exemple en réalisant une synthèse écrite et/ou en répondant à des questions sur le fond ;
- ◆ d'émettre, de manière cohérente et structurée, un commentaire personnel à propos d'un texte.

2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Certificat de l'enseignement secondaire inférieur ou certificat de l'enseignement secondaire du deuxième degré

3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

3.1. Dénomination des cours	Classement des cours	Code U	Nombre de périodes
Physique	CT	B	40
Chimie analytique	CT	B	48
Mathématiques appliquées	CT	B	40
3.2. Part d'autonomie		P	32
Total des périodes			160

4. PROGRAMME

4.1. Physique

L'étudiant sera capable :

- ◆ de différencier masse et poids d'un corps ;
- ◆ d'exprimer les mesures dans l'unité correcte du système international ;
- ◆ de transformer les unités de mesures ;
- ◆ d'exprimer l'équilibre d'un corps soumis à des forces parallèles verticales ;
- ◆ de distinguer les états de la matière (y compris l'état pâteux) à l'aide d'un modèle statique ;
- ◆ d'expliquer l'élasticité, la plasticité, la fusion et la vaporisation à l'aide d'un modèle dynamique ;
- ◆ d'expliquer les propriétés des liquides en rapport avec leur circulation chez les êtres vivants ;
- ◆ de différencier température et chaleur ;
- ◆ d'expliquer les changements d'état (fusion, vaporisation, sublimation, ...) ;
- ◆ de décrire les effets du courant électrique dans la matière vivante et dans les liquides ;
- ◆ d'appliquer les lois d'Ohm et de Joule ;
- ◆ de décrire les principales caractéristiques d'une onde lumineuse (avantages, dangers, applications).

4.2. Chimie analytique

L'étudiant sera capable :

- ◆ de reconnaître et de nommer des fonctions minérales parmi les principales et de déterminer leur réactivité ;
- ◆ de distinguer et d'équilibrer des équations de synthèse de fonctions minérales et d'oxydo-réduction ;
- ◆ d'utiliser et de reconnaître la nomenclature et les fonctions principales de la chimie organique et de déterminer leur réactivité ;
- ◆ de décrire les méthodes d'analyse de la chimie analytique, plus particulièrement dans le cadre de son application en officine ;
- ◆ d'appliquer les méthodes cinétiques : vitesse de réaction, équilibre.

4.3. Mathématiques appliquées

L'étudiant sera capable :

- ◆ de maîtriser le calcul sur les puissances de 10 en particulier pour :
 - ◆ convertir une notation scientifique en notation décimale et inversement ;
 - ◆ convertir des unités de mesure ;
- ◆ de calculer l'erreur sur une somme, une différence, un produit, un quotient, une puissance (usage de la calculatrice) ;
- ◆ de calculer des puissances à exposants fractionnaires à l'aide d'une calculatrice et d'établir le lien avec des racines nièmes ;
- ◆ de déterminer et de justifier si une courbe est ou n'est pas le graphique d'une fonction ;
- ◆ de lire et d'interpréter un graphique de fonction continue dans un intervalle : croissance, décroissance, extréma, zéros, ... (Le choix se limitera à des fonctions simples en relation avec les domaines scientifiques étudiés) ;
- ◆ de lire et d'interpréter un tableau statistique donné sous forme graphique ;
- ◆ d'expliquer la portée et la signification des différents paramètres de position dans le but d'interpréter une situation donnée ;
- ◆ d'appliquer la règle de trois et le calcul des pourcentages dans des problèmes empruntés au domaine de la pharmacie.

5. CAPACITES TERMINALES

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

à partir d'une situation problème relevant du domaine de l'assistant pharmaceutico-technique :

- ◆ de mobiliser les outils adaptés à la résolution de problèmes ;
- ◆ de résoudre le problème ;
- ◆ d'interpréter les solutions obtenues.

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

- ◆ l'exhaustivité des réponses formulées,
- ◆ la précision du vocabulaire utilisé,
- ◆ la pertinence des outils utilisés.

6. CHARGE DE COURS

Un enseignant.

7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.