

**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE - REGIME 1**

**DOCUMENT 8 bis**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**1. La présente demande émane du réseau :**

- Communauté française
- Provincial et communal
- Libre confessionnel
- Libre non confessionnel

03-07-2000

Identité du responsable pour le réseau : .....

Jean Steensels, Président du Conseil de coordination

Date et signature (2)



**2. Intitulé de l'unité de formation : (2)**

**INITIATION SCIENTIFIQUE - SECTEUR INDUSTRIEL**

CODE DEL'U.F. (3) 020102U21E1	CODE DU DOMAINE DE FORMATION 001
----------------------------------	-------------------------------------

**3. Finalités de l'unité de formation :** Reprises en annexe n° 1 de 1. page

**4. Capacités préalables requises :** Reprises en annexe n° 2 de 1. page

**5. Classement de l'unité de formation :**

- Enseignement secondaire de :
  - transition
  - inférieur
- qualification
- supérieur

Enseignement supérieur de type court

(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	<input type="radio"/>	Technique	<input type="radio"/>
Economique	<input type="radio"/>	Economique	<input type="radio"/>
Paramédical	<input type="radio"/>	Paramédical	<input type="radio"/>
Social	<input type="radio"/>	Social	<input type="radio"/>
Pédagogique	<input type="radio"/>	Pédagogique	<input type="radio"/>
Agricole	<input type="radio"/>	Agricole	<input type="radio"/>
Maritime	<input type="radio"/>	Maritime	<input type="radio"/>

Date de l'accord du Conseil supérieur :

Signature du Président du Conseil supérieur :

**6. Caractère occupationnel :**  (1) oui  non

**7. Constitution des**

**groupes ou regroupement**

Repris en annexe n° 3 de 1. page

**8. Programme du (des) cours :**

Repris en annexe n° 4 de 2. pages

**9. Capacités terminales :**

Reprises en annexe n° 5 de 1. page

**10. Chargé(s) de cours :**

Repris en annexe n° 6 de 1. page

(1) Cocher la mention utile

(2) A compléter

(3) Réservé à l'administration

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

Code de l'unité de formation : **020102U21E1**

Code du domaine de formation : **001**

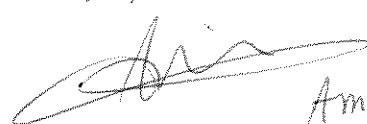
**11. Horaire minimum de l'unité de formation :**

Horaire minimum :

<u>1. Dénomination du cours</u>	<u>Classement du cours</u>	<u>Code U</u>	<u>Nombre de périodes</u>
Sciences	CT	B	32
<b>2. Part d'autonomie</b>	XXXXXXXX	P	8
		Total des périodes	40

**12. Réserve au Service d'inspection :**


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

5/9/2000  
  
Am Elwaï

b) Décision de l'Administrateur pédagogique relative au dossier pédagogique :

ACCORD PROVISOIRE - PAS D'ACCORD

En cas de décision négative, motivation de cette dernière :

 04.09.2000

A. COLLIET  
ADM. PEDAG

Date : .....

Signature :

- (2) A compléter
- (3) Réserve 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)

## **UF : INITIATION SCIENTIFIQUE – SECTEUR INDUSTRIEL**

### **1. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION**

#### **1.1. FINALITES GENERALES**

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 de formation 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. FINALITES PARTICULIERES**

L'unité de formation doit permettre à l'étudiant :

- de DEVELOPPER l'assimilation de compétences transversales au niveau des méthodes de travail (rechercher de la documentation, observer et rendre compte, interpréter,...) ;
- d'ASSURER la prise de conscience de l'existence de phénomènes physiques et chimiques liés aux activités industrielles des domaines de la mécanique, de la résistance des matériaux et des lois scientifiques qui les gouvernent ;
- d'ETABLIR une prise de conscience de corrélations entre le développement des sciences et celui des techniques ;
- d'EXPRIMER la connaissance réfléchie des faits, de notions, de concepts, d'une terminologie correcte, de symboles et de leurs significations, de principes et de lois liées aux aspects scientifiques d'activités industrielles ;
- de DEVELOPPER l'utilisation des principales formes d'expression de la pensée scientifique (discours, écriture, formule, tableau, graphique,...) et la capacité de choisir la mieux appropriée à la présentation d'une information.

## **UF : INITIATION SCIENTIFIQUE – SECTEUR INDUSTRIEL**

### **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

#### **2.1. CAPACITES**

En mathématiques :

l'étudiant sera capable :

- de RECONNAITRE un modèle ;
- de DECOMPOSER une situation simple (mais pas simpliste) en situations plus élémentaires en détectant les relations qui les unissent ;
- de FONDER ses résultats sur le raisonnement hypothético-déductif ;
- de FORMALISER des résultats ;
- de CONSTRUIRE une figure répondant à des contraintes et d'en VERIFIER les propriétés.

En français :

l'étudiant sera capable :

- de CONSTRUIRE des réponses à des questions globales sur le contenu de messages, de types variés, d'un niveau de langue courante ;
- d'UTILISER, à l'oral, un niveau de langue approprié à la situation de communication ;
- d'ECRIRE, en démontrant une connaissance suffisante de la langue, un message d'un niveau de langue courante, de type varié (informatif, narratif ou expressif), de plus de vingt lignes, de production personnelle ou sous la dictée ;
- de RESUMER un livre lu ;
- d'ADAPTER le niveau de langue choisi (à l'oral et/ou à l'écrit) à une « situation de communication.

#### **2.2. TITRE POUVANT EN TENIR LIEU**

Certificat d'enseignement secondaire inférieur ou le certificat d'enseignement secondaire du deuxième degré.

## **UF : INITIATION SCIENTIFIQUE – SECTEUR INDUSTRIEL**

### **3. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENTS**

Aucune recommandation particulière.

## UF : INITIATION SCIENTIFIQUE – SECTEUR INDUSTRIEL

### 4. PROGRAMME DU COURS

Sensibiliser, motiver, éveiller la curiosité sont des actions à privilégier parmi les techniques méthodologiques des professeurs.

Ceux-ci s'efforceront, autant que faire se peut,

- d'UTILISER les supports accessibles aux étudiants ;
- de METTRE l'étudiant en situation, à partir de son vécu ou des circonstances de la vie professionnelle à laquelle il se prépare ;
- de CONCRETISER des notions neuves ;
- d'APPORTER réponse à la curiosité des étudiants ;
- d'ELABORER, dans un lexique de référence, des définitions, principes, lois,... des domaines abordés, dans un langage correct et précis.

L'étudiant sera capable

- de DEFINIR et d'ILLUSTRER la notion de force ;
- de CARACTERISER et de REPRESENTER vectoriellement une force ;
- de DEFINIR, de DIFFERENCIER et d'ILLUSTRER les notions de volume, de masse, de poids, de densité et de masse volumique ;
- de RAPPELER et de CLASSER, dans ces domaines, les unités fondamentales, leurs multiples et sous-multiples et de les EXPLOITER pour mesurer ;
- d'IDENTIFIER les instruments de mesure adéquats ;
- d'ILLUSTRER les notions de pression et de forces de pression, de pression dans un fluide (liquide et gaz), de pression sur les parois d'un récipient et de pression atmosphérique ;
- d'en DEDUIRE l'existence par la reconnaissance de certains effets ;
- de DECRIRE et de CARACTERISER la transmission de pression dans un liquide (principe de PASCAL) ;
- de CARACTERISER les phénomènes de propagation de la lumière, de la réflexion et de la réfraction de la lumière (éléments, lois et constructions) ;
- de DECRIRE des effets de dilatation dans des solides et dans des liquides ;

## UF : INITIATION SCIENTIFIQUE – SECTEUR INDUSTRIEL

- de DECRIRE, dans un vocabulaire spécifique mais simple,
  - la constitution de la matière :
    - atome, électron, noyau, proton et neutron ;
    - la classification des corps
      - ⇒ corps purs et mélanges ;
      - ⇒ corps purs simples : métaux et non métaux ;
      - ⇒ corps purs composés : organiques et minéraux ;
      - ⇒ minéraux : acides, bases et sels, oxydes ;
  - la structure moléculaire simple ;
- dans des cas simples,
  - de REPRESENTER une structure moléculaire ;
  - de CONNAÎTRE et d'EXPLOITER les lois de Lavoisier et de PROUST pour établir une équation chimique ;
- de DECRIRE la composition de l'air ;
- de DIFFERENCIER et d'ILLUSTRER les notions de combustible et de comburant.

## **UF : INITIATION SCIENTIFIQUE – SECTEUR INDUSTRIEL**

### **5. CAPACITES TERMINALES**

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable, face à une situation prise dans le domaine du vécu ou dans l'activité industrielle, en faisant référence aux connaissances acquises :

- d'IDENTIFIER les concepts scientifiques mis en jeu ;
- d'en RELEVER les manifestations ;
- de METTRE en évidence les effets produits.

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

- le niveau de maîtrise des connaissances ;
- la rigueur et la précision dans le vocabulaire scientifique employé ;
- la qualité de l'observation ;
- la pertinence des choix dans les méthodes et l'argumentation.



## **UF : INITIATION SCIENTIFIQUE – SECTEUR INDUSTRIEL**

### **6. CHARGE DE COURS**

Un enseignant.