

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE - REGIME 1

DOCUMENT 8 bis

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE DE FORMATION

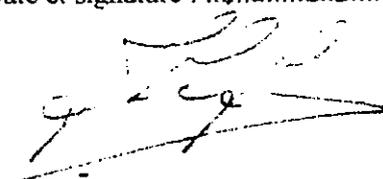
1. La présente demande émane du réseau :

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> (1) Communauté française | <input type="radio"/> (1) Libre confessionnel |
| <input checked="" type="radio"/> Provincial et communal | <input type="radio"/> (1) Libre non confessionnel |

Identité du responsable pour le réseau : Date et signature : 10.05.99

JACQUES LEFERE

Administrateur délégué



2. Intitulé de l'unité de formation :

**INFORMATIQUE APPLIQUEE AUX SCIENCES ET AUX TECHNOLOGIES :
PROGRAMMATION D'APPLICATIONS AVEC INTERFACE GRAPHIQUE**

CODE DEL'U.F. (3) <u>2982 50 031 C1</u>	CODE DU DOMAINE DE FORMATION 206
--	-------------------------------------

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 :

- | | | |
|---|--------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> (1) Enseignement secondaire de : | <input type="radio"/> (1) transition | <input type="radio"/> (1) qualification |
| du degré : | <input type="radio"/> (1) inférieur | <input type="radio"/> (1) supérieur |
| <input checked="" type="radio"/> Enseignement supérieur de type court | | <input type="radio"/> (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 checked="" type="radio"/>	Technique	<input checked="" 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 :

12 MAI 1999

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 des cours : Repris en annexe n° 4 de 1 page

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

D 8 BIS/UF : au 01.03.98

Code de l'unité de formation : (3) 2982 50 U31 C1	Code du domaine de formation : 206
--	---------------------------------------

11. Horaire minimum de l'unité de formation :

1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Programmation sous interface graphique	CT	J	20
Laboratoire : programmation sous interface graphique.	CT	E	172
2. Part d'autonomie		P	48
Total des périodes			240

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)] :

Néant. Jacques Soblet.
Buspateau
Le 24.08.99



b) Décision de l'inspecteur coordonnateur relative au dossier pédagogique :

ACCORD PROVISOIRE - PAS D'ACCORD

En cas de décision négative, motivation de cette dernière :

 06.09.99

A. COLLINET
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)

**INFORMATIQUE APPLIQUEE AUX SCIENCES ET AUX TECHNOLOGIES :
PROGRAMMATION D'APPLICATIONS AVEC INTERFACE GRAPHIQUE**

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TECHNIQUE DE TYPE COURT

I. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

1.1. 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 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. Finalités particulières

Cette unité de formation vise :

- ◆ à rendre l'étudiant capable d'effectuer l'analyse informatique, la programmation et le test d'une application du domaine des techniques et des sciences, écrite dans un langage évolué à usage général et faisant appel à des notions telles que les structures de données dynamiques, la récursion et la programmation orientée objets ;
- ◆ à développer des compétences relationnelles dans le cadre d'un travail d'équipe.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

L'étudiant sera capable :

en informatique appliquée aux sciences et aux technologies : bases de la programmation,

- ◆ d'effectuer l'analyse, la programmation et le test d'une ou plusieurs applications simples en mode console faisant intervenir des boucles emboîtées, des tableaux à 2 dimensions, la conception et l'emploi de procédures ou de fonctions, y compris le choix de la portée des variables ;
- ◆ de s'approprier ou de partager un fichier sur le réseau local ;
- ◆ de rechercher des informations sur Internet et de les rapatrier ;

en math 31.1,

- ◆ calculer, définir et représenter la fonction d'une variable réelle, une fonction trigonométrique, logarithmique ou exponentielle ;
- ◆ résoudre un système d'équations linéaires comprenant 2 à 3 inconnues.

2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Attestations de réussite des U.F. « INFORMATIQUE APPLIQUEE AUX SCIENCES ET AUX TECHNOLOGIES: BASES DE LA PROGRAMMATION » et « MATHEMATIQUE 31.1 » de l'enseignement supérieur technique de type court.

3. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Au laboratoire, il est recommandé de ne pas organiser de groupe comportant plus de deux étudiants par poste de travail.

4. PROGRAMME DU COURS

4.1. Programmation sous interface graphique :

L'étudiant sera capable d'effectuer l'analyse et la programmation, dans un langage évolué à usage général, d'applications du domaine des techniques et des sciences :

- ◆ en établissant et en traitant des structures de données dynamiques ;
- ◆ en explicitant, dans des cas simples les concepts de base de la programmation orientée objets (encapsulation, héritage, polymorphisme ...).

4.2. Laboratoire : programmation sous interface graphique

Face à un PC correctement installé, l'étudiant sera capable d'effectuer l'analyse, la programmation dans un langage évolué à usage général et le test d'applications du domaine des techniques et des sciences :

- ◆ en employant correctement un environnement de développement intégré ;
- ◆ en traitant des chaînes de caractères ;
- ◆ en employant des procédures et fonctions avec plusieurs niveaux d'appel, des paramètres fonctions, des paramètres variables en nombre et en type ;
- ◆ en structurant des grands programmes de façon adéquate ;
- ◆ en utilisant, de manière élémentaire, l'algorithmique scientifique classique (analyse numérique, emploi d'un générateur de nombres pseudo-aléatoires, régressions, ...)
- ◆ en faisant appel à la récursivité ;
- ◆ en établissant et en gérant des fichiers à accès direct et des fichiers indexés ;
- ◆ en accédant à des bases de données relationnelles locales ;
- ◆ en utilisant, dans des cas simples les concepts de base de la programmation orientée objets (encapsulation, héritage, polymorphisme ...)
- ◆ en exploitant une bibliothèque d'objets pour l'interfaçage graphique, la création de graphiques et la gestion de fichiers et bases de données ;
- ◆ en apportant des informations relatives à la maintenance de programmes.

5. CAPACITES TERMINALES

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

- ◆ d'effectuer l'analyse informatique, de programmer et de tester une/des applications nécessitant :
 - ◆ l'emploi de procédures et fonctions avec plusieurs niveaux d'appel ;
 - ◆ la récursivité simple ;
 - ◆ l'emploi de structures de données dynamiques linéaires ;
 - ◆ l'accès à des bases de données relationnelles locales ;
 - ◆ l'emploi d'une bibliothèque d'objets pour l'interfaçage graphique des programmes.

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

- ◆ de la finesse de l'analyse ;
- ◆ de la fiabilité des tests ;
- ◆ de l'optimisation des structures de données, des fichiers et des programmes ;
- ◆ de la présentation et de la documentation des programmes.

