

**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

**INFORMATIQUE : PRINCIPES ET METHODES DE PROGRAMMATION
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ECONOMIQUE DE TYPE COURT**

<p>CODE : 75 21 05 U 32 D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 710 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 22 Juillet 1998,
sur avis conforme de la Commission de concertation**

INFORMATIQUE : PRINCIPES ET METHODES DE PROGRAMMATION

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ECONOMIQUE DE TYPE COURT

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 organisant l'Enseignement de promotion sociale, cette unité de formation doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale 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

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

- ◆ de développer des comportements professionnels :
 - ◆ développer des compétences collectives par le travail en équipe ;
 - ◆ prendre conscience des compétences à développer en ce domaine pour répondre d'une manière appropriée à l'évolution des techniques et des besoins de la clientèle en ce domaine ;
- ◆ de mettre en œuvre, d'une manière appropriée, des techniques, des méthodes spécifiques pour :
 - ◆ appréhender, globalement, la diversité méthodologique de la fonction de programmation dans le secteur des métiers de l'informatique et dans les besoins de la clientèle (entreprises publique et privée) ;
 - ◆ développer des compétences de base en utilisation d'un langage procédural largement utilisé dans le monde des entreprises ;
 - ◆ mettre en œuvre une démarche algorithmique cohérente.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

Face à un document écrit structuré logiquement, d'au moins trois pages dactylographiées (A4) et comprenant des éléments statistiques présentés sous forme de graphiques, relatif à un sujet économique, technique, social ou culturel, au choix de l'étudiant,

- ◆ répondre à des questions de compréhension portant sur les liens logiques entre les idées développées et les éléments statistiques produits ;
- ◆ rédiger un commentaire critique portant sur les idées essentielles du texte;

- ◆ établir un plan de la structure du texte et le justifier ou mettre en parallèle (texte en deux colonnes) les idées essentielles et les idées accessoires en fonction des thématiques développées.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

C.E.S.S.

3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

3.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Langage procédural : théorie	CT	B	32
Langage procédural : laboratoire	CT	S	64
3.2. Part d'autonomie			24
Total des périodes			120

4. PROGRAMME

Face à des problèmes sollicitant l'usage d'un langage procédural largement utilisé,

l'étudiant sera capable :

en langage procédural : théorie

de mobiliser, d'une manière générale, les connaissances, les techniques et les méthodologies pour :

- ◆ s'approprier des connaissances, des concepts, des habiletés et mettre en œuvre des méthodes simples de résolution de problèmes ;
- ◆ prendre en compte l'évolution des langages en général en regard de celle des besoins des entreprises ou des systèmes informatiques ;
- ◆ situer, globalement, l'apport des techniques de programmation dans le processus d'informatisation des entreprises de différents secteurs ;
- ◆ appréhender l'évolution en ce domaine en fonction des besoins en termes de communication, rapidité, adéquation, ... ;
- ◆ développer des compétences de communication professionnelle à caractère technique ;
- ◆ utiliser des méthodes de représentation d'algorithme ;
- ◆ s'approprier le sens d'un vocabulaire technique de base et se constituer un glossaire utilisable y compris les termes d'anglais technique ;
- ◆ utiliser le vocabulaire technique d'une manière appropriée dans l'explication des concepts liés à un langage procédural et à la démarche algorithmique.

en langage procédural : laboratoire

de mobiliser, d'une manière opérationnelle, les connaissances, les techniques et les méthodologies les plus pertinentes pour :

- ◆ appliquer des procédures techniques rigoureuses et les relier aux objectifs des applications courantes qui lui sont proposées;
- ◆ mettre en œuvre une méthodologie de résolution de problème (observation, résolution, expérimentation, validation) et la justifier en fonction de l'objectif poursuivi ;
- ◆ appliquer à ces situations les fonctionnalités essentielles du langage procédural choisi ;
- ◆ concevoir et construire des algorithmes, en mobilisant d'une manière opérationnelle des connaissances et des savoir-faire pertinents relatifs aux champs d'application suivants :

- ◆ les types de données élémentaires,
- ◆ les figures algorithmiques de base (séquence, alternative et répétitive),
- ◆ les instructions,
- ◆ les fonctions et procédures,
- ◆ la récursivité,
- ◆ les fichiers ;
- ◆ traduire de manière adéquate des algorithmes en respectant les spécificités du langage utilisé ;
- ◆ recourir à bon escient à la documentation disponible.

5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant devra prouver qu'il est capable,

face à un problème mettant en jeu des algorithmes de base et sollicitant l'usage d'un langage procédural, largement utilisé,

- ◆ de mettre en œuvre une stratégie cohérente de résolution du problème posé;
- ◆ de concevoir, de construire et de représenter les (ou l') algorithmes correspondants ;
- ◆ de les (ou le) traduire d'une manière adéquate en respectant les spécificités du langage utilisé ;
- ◆ de justifier la démarche algorithmique et les choix mis en œuvre ;

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

- ◆ de la rigueur et du respect des spécificités du langage ;
- ◆ de la qualité et de la pertinence de la démarche algorithmique ;
- ◆ de la clarté et de la précision dans l'utilisation du vocabulaire technique;
- ◆ de mise en œuvre d'une procédure " test " de l'algorithme ;
- ◆ de respect du temps alloué.

6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant.

7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Pour le laboratoire , deux étudiants par poste de travail et un maximum de 20 par groupe.