

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 - PROJET DE DEVELOPPEMENT SOUS
INTERFACE GRAPHIQUE**

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ECONOMIQUE DE TYPE COURT

<p>CODE : 750203U32D1 DOMAINE DE FORMATION : 710 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>

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

INFORMATIQUE - PROJET DE DEVELOPPEMENT SOUS INTERFACE GRAPHIQUE

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

Basée essentiellement sur une étude de cas (cahier des charges), l'unité de formation vise à permettre à l'étudiant de mettre en œuvre, d'une manière appropriée, les ressources d'un environnement informatique de développement orienté objet :

- ◆ ressources de programmation (techniques, méthodes algorithmiques, langages de programmation, bases de données, documentation, standards définis, outils de modélisation, techniques de tests, ...),
- ◆ ressources du système informatique,
- ◆ ressources humaines de l'équipe de développement (travail en équipe, répartition des tâches, respect d'un planning, ...)

pour :

- ◆ réaliser, sous interface graphique, une application complète et son implémentation ;
- ◆ développer des compétences de travail dans le cadre d'un travail en équipe pour des applications plus larges ;
- ◆ prendre conscience de la complexité de la réalisation complète d'une application et de la nécessité de mettre en œuvre une stratégie efficace d'organisation de son travail et de celui de l'équipe de développement.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

Face à une application se prêtant à la conception de solutions sollicitant les méthodes orientées objet, les consignes étant précisées :

- ◆ concevoir, installer et utiliser des objets répondant au problème posé ;
- ◆ concevoir et mettre en oeuvre une procédure de test partiel et intégré ;
- ◆ justifier sa méthode de résolution ainsi que ses choix conceptuels et méthodologiques ;

face à une application mettant en jeu les problématiques couramment rencontrées dans le domaine de la gestion des entreprises, les consignes de réalisation lui étant précisées :

- ◆ modéliser les données d'un système d'information et l'implémenter dans le S.G.B.D.R. utilisé en justifiant sa démarche ;
- ◆ utiliser les ressources de programmation du S.G.B.D.R. (en particulier SQL) pour concevoir des requêtes adaptées et les justifier.

2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Attestations de réussite des unités de formation suivantes : “ INFORMATIQUE - PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET ” et “ INFORMATIQUE - GESTIONNAIRE DE BASES DE DONNEES RELATIONNELLES ” .

3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

3.1. Dénomination du cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Projet de développement : laboratoire	CT	S	32
3.2. Part d'autonomie		P	8
Total des périodes			40

4. PROGRAMME

Dans le cadre du développement, sous interface graphique, d'un cas pratique global et défini à partir d'un cahier des charges, l'étudiant sera capable :

- ◆ de mettre en oeuvre des comportements de type professionnel, notamment :
 - ◆ respect de standards de programmation orientée objet ;
 - ◆ emploi des outils de développement de l'équipe ;
 - ◆ réalisation d'une documentation cohérente ;
 - ◆ utilisation rigoureuse et appropriée du vocabulaire technique ;
 - ◆ mise en oeuvre d'une démarche de résolution de problème ;
 - ◆ participation à l'étude technique et réalisation d'une application complète ;
- ◆ de mobiliser, d'une manière opérationnelle, les connaissances, les techniques et les méthodes pour :
 - ◆ après avoir déterminé les besoins en fonction du cahier des charges donné, faire les choix techniques et organisationnels adéquats au niveau des éléments matériels et logiciels et les mettre en oeuvre :
 - ◆ appliquer les fonctionnalités spécifiques du logiciel de développement choisi ;
 - ◆ écrire des sous-ensembles de programmation s'intégrant dans la solution globale en justifiant, en équipe :
 - leur ordonnancement ;
 - le choix des objets graphiques et leurs interactions ;
 - les événements ;
 - les procédés de codification ;

- la syntaxe du langage ;
- les types d'algorithmes choisis ;
- la cohérence globale de la solution collective ;
- ♦ les tester et les implémenter de manière adéquate ;
- ♦ intégrer son travail dans un planning collectif en tenant compte de l'articulation entre les différentes étapes de réalisation et d'implémentation ;
- ♦ assurer différents rôles au service de l'équipe de développement ;
- ♦ participer à des séances collectives d'évaluation continue du projet global ;
- ♦ justifier dans un rapport écrit d'activités le suivi de son apport personnel dans l'avancement du projet :
 - choix stratégiques et méthodologiques ;
 - prise de décision de ces choix (justification) ;
 - optimisation des ressources logicielles, matérielles et humaines ;
 - contraintes de sécurité.

5. CAPACITES TERMINALES

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

- ♦ de réaliser, sous interface graphique, un projet partiel s'intégrant dans un projet global mené en équipe et faisant l'objet d'un cahier des charges ;
- ♦ de justifier dans un rapport écrit argumenté :
 - ♦ les choix stratégiques et méthodologiques ;
 - ♦ la prise de décision de ces choix (justification) ;
 - ♦ l'optimisation des ressources logicielles, matérielles et humaines ;
 - ♦ les ajustements apportés en cours de réalisation ;
 - ♦ la stratégie d'évaluation continue mise en oeuvre ;
- ♦ de présenter les sous-ensembles de programmation écrits.

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

- ♦ de la rigueur et du respect des spécificités du logiciel de développement utilisé ;
- ♦ de la convivialité de l'interface homme-machine réalisée ;
- ♦ de la prise en compte du cahier des charges ;
- ♦ de sa collaboration et de son apport au sein de l'équipe de développement ;
- ♦ de la clarté et de la précision dans l'utilisation du vocabulaire technique et du langage utilisateur ;
- ♦ de la prise de conscience de la valeur du travail en équipe ;
- ♦ du degré d'autonomie atteint.

6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant ou un expert.

Un expert qui doit justifier d'une expérience actualisée en matière de développement d'applications sous interface graphique.

7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

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