

2665-2

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

Identité du responsable pour le réseau :
Jean Steensels, Président du Conseil de coordination.

Date et signature :
le 03 mars 1999

2. Intitulé de l'unité de formation :

Maintenance systèmes et réseaux.

Code de l'U.F. : <i>298210031E1</i>	Code du domaine de formation : <i>206</i>
-------------------------------------	---

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 qualification
- Du degré : supérieur inférieur

- Enseignement supérieur de type court
- 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="checkbox"/>	Technique	<input checked="" type="checkbox"/>
Economique	<input type="checkbox"/>	Economique	<input type="checkbox"/>
Paramédical	<input type="checkbox"/>	Paramédical	<input type="checkbox"/>
Social	<input type="checkbox"/>	Social	<input type="checkbox"/>
Pédagogique	<input type="checkbox"/>	Pédagogique	<input type="checkbox"/>
Agricole	<input type="checkbox"/>	Agricole	<input type="checkbox"/>

Date de l'accord du Conseil supérieur :

11 MARS 1999

Signature du Président du Conseil supérieur :

6. Caractère occupationnel : 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

UF : MAINTENANCE SYSTEMES ET RESEAUX.**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 meilleur 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 :

Cette unité de formation vise à :

- INSTALLER et CONFIGURER un Network Operating System (NOS) ;
- ASSURER sa maintenance et son dépannage ;
- S'ADAPTER à l'évolution informatique tant aux points de vue matériel que logiciel ;
- UTILISER la documentation informatique de langue française et étrangère.

UF : MAINTENANCE SYSTEMES ET RESEAUX.**2. CAPACITES PREALABLES REQUISES :**

Pour être admis dans cette unité de formation, l'étudiant doit être capable de :

2.1 En mathématique :

- D'ANALYSER les composants d'une situation problème ;
- RESOUDRE un problème à partir d'un ensemble d'informations et, s'il échet, de représenter graphiquement les données et la solution du problème ;
- D'INTERPRETER la ou les solutions.

2.2 En français :

- RESUMER les idées essentielles d'un texte inconnu (comptant au minimum dix pages dactylographiées) ;
- EMETTRE une appréciation critique personnelle.

2.3 En électronique appliquée à l'informatique :

- LIRE et INTERPRETER le circuit proposé ;
- REALISER le circuit proposé ;
- EFFECTUER les mesures permettant de vérifier son bon fonctionnement et sa conformité.
- DECRIRE et EXPLIQUER le fonctionnement d'un microprocesseur ;
- EXPLICITER les communications d'un microprocesseur avec les mémoires.

2.4 En informatique orientée système :

- DECRIRE les principales commandes du système d'exploitation ;
- METTRE en oeuvre un système d'exploitation afin de rendre un ordinateur opérationnel ;
- CREER une disquette système apte à gérer l'ordinateur.

Titres pouvant en tenir lieu :

le CESS et les attestations de réussite des unités de formation :

« Electronique appliquée à l'informatique » et

« Informatique orientée système » dispensées dans l'enseignement secondaire supérieur de promotion sociale.

UF : MAINTENANCE SYSTEMES ET RESEAUX.**3. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENTS.**

Aucune recommandation n'est à prévoir pour la partie théorique de la formation.
Toutefois, pour les exercices pratiques, il est conseillé de ne pas travailler avec plus de deux étudiants par poste de travail.

UF : MAINTENANCE SYSTEMES ET RESEAUX.

4. PROGRAMME DE L'UF :

L'étudiant doit être capable de :

4.1 Maintenance systèmes et réseaux.

- EFFECTUER une étude approfondie des OPERATING SYSTEM (OS) et des NETWORK OPERATING SYSTEM (NOS) sur :
 1. les fonctions de registres ;
 2. les principales fonctions d'administration ;
 3. les aspects sécurité ;
 4. les principaux services des NOS : DNS, serveur DHCP, RAS,...

- EFFECTUER une étude approfondie des constituants d'un PC sur :
 1. La carte-mère : le microprocesseur, les réglages possibles, les types de bus, les upgrades envisageables, l'étude des mémoires au point de vue technologique, les comparaisons entre les divers types de processeurs (RISC,SISC).
 2. Les cartes périphériques : la description des entrées et sorties (IO), les types de bus, de cartes réseau, de contrôleurs (IDE, SCSI,...).
 3. Les périphériques de sauvegarde et de stockage : DAT, SYQUEST,...
 4. Les câblages : RS 232, LINK, PINK TO PINK, PINK parallèle,... , les différents câblages internes (HD. CD Rom,...), les câblages imprimantes (18, 23 fils....)
 5. Les écrans : leur importance, la définition d'un dpi, les caractéristiques (fréquence de rafraîchissement,...), le rapport dpi /surface écran,...
 6. Les CD Rom : les différentes sortes et leurs utilisations, les drivers de CD ROM, le raccordement de CD Rom.
 7. Le DVD : son raccordement et ses caractéristiques.
 8. Les principaux périphériques de sorties : le fonctionnement d'une imprimante jet d'encre, laser, le fonctionnement d'un scanner , les comparaisons possibles entre des périphériques de même nom.

- DECRIRE et EXPLIQUER les différentes typologies rencontrées sur un réseau local ;

- DIFFERENCIER et JUSTIFIER les différents câblages rencontrés sur un réseau local ;

- DECRIRE et JUSTIFIER la présence d'un Hub, d'un routeur, d'un répéteur, de carte réseau, de cartes RNIS, de NET PRINTER au sein d'un réseau local ;

- DECRIRE les 7 couches d'un système OS ;

UF : MAINTENANCE SYSTEMES ET RESEAUX.

- DECRIRE et JUSTIFIER différents protocoles d'un réseau local : TCP/IP, IPX, NETBUI,...
- ANALYSER le protocole TCP/IP ;
- DECRIRE et EXPLIQUER le fonctionnement d'un analyseur de réseau ;
- ANALYSER les besoins d'un client pour le conseiller dans l'achat et la maintenance d'un système informatique ;
- CONSTRUIRE et/ou UTILISER une bibliothèque informatique, y compris des références d'origine étrangère, en vue d'assurer la maintenance et le dépannage d'un système informatique.

4.2 Maintenance systèmes et réseaux : laboratoire.

- DETECTER et REMEDIER à des pannes d'origines matériels et logiciels :
gérer des conflits entre carte son et modem ;
résoudre des problèmes de câblage, d'autorisation, de priorité,...
- EFFECTUER des mesures simples sur le câblage d'un réseau : mesure de trafic... ;
- REALISER un câblage coaxial, de paires torsadées,...
- MONTER une station multi-plateforme ;
- INSTALLER un réseau TCP/IP.

UF : MAINTENANCE SYSTEMES ET RESEAUX.**5. CAPACITES TERMINALES :**

A l'issue de la formation, l'étudiant doit être capable de :

- ETABLIR un cahier de charges répondant à un besoin déterminé ;
- INSTALLER, CONFIGURER, MAINTENIR et DEPANNER un système informatique.

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

- la pertinence des conseils apportés au(x) client(s) ;
- la rapidité de détecter un défaut sur un système informatique ;
- la pertinence de la stratégie de dépannage utilisée.

UF : MAINTENANCE SYSTEMES ET RESEAUX.**6. CHARGE DE COURS :**

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

Toutefois, l'expert devra justifier d'une expérience professionnelle reconnue dans le domaine de la maintenance des systèmes et réseaux informatiques.