

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE - REGIME 1

DOCUMENT 8 bis

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE DE FORMATION

1. La présente demande émane du réseau :

(1) Communauté française

(1) Libre confessionnel

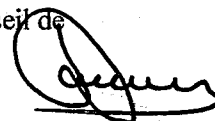
(1) Provincial et communal

(1) Libre non confessionnel

Identité du responsable pour le réseau : Monsieur Jean STEENSELS, Président du Conseil de coordination

Date et signature :

Le 10/06/04



2. Intitulé de l'unité de formation :

ROUTEURS ET TECHNOLOGIES WANs – COMPLEMENT

CODE DE L'U.F. 298303031E1	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 :

(1) Enseignement secondaire de :

(1) ~~transition~~

(1) qualification

du degré :

(1) inférieur

(1) supérieur

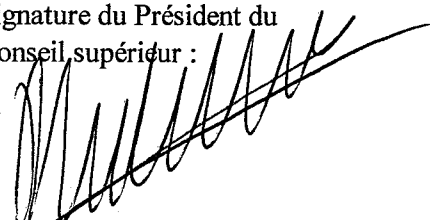
(1) Enseignement supérieur de type court

(1) Enseignement supérieur de type long

Pour le classement de l'unité de formation de l'enseignement supérieur			
Proposition de classement		Classement du Conseil supérieur	
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"/>
Maritime	<input type="checkbox"/>	Maritime	<input type="checkbox"/>

27-01-2005
Date de l'accord du Conseil supérieur :

Signature du Président du Conseil supérieur :



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

Code de l'unité de formation : 2983 03 U31E1	Code du domaine de formation : 206
--	---

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>
Laboratoire de maintenance informatique	CT	S	48
2. Part d'autonomie	XXXXXXXX	P	12
		Total des périodes	60

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)] :

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

ACCORD PROVISOIRE - PAS D'ACCORD

En cas de décision négative, motivation de cette dernière :

29 JUIN 2004

Date :

Signature :


A. COLLINET
ADM. PEDAG.

-
- (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)

ROUTEURS ET TECHNOLOGIES WANs – COMPLEMENT

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 :

- d'ACQUERIR les compétences nécessaires pour la mise en place et la gestion de réseaux informatiques ;
- d'ACQUERIR les compétences nécessaires pour la gestion des principaux services d'Internet au sein d'un réseau local ;
- d'APPROFONDIR et de REACTUALISER ses connaissances dans le domaine des réseaux dans l'hypothèse d'une nouvelle certification CCNA ;
- d'ETRE un outil de reconversion, de perfectionnement ou de spécialisation professionnelle dans le domaine des réseaux informatiques.

ROUTEURS ET TECHNOLOGIES WANs – COMPLEMENT

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. CAPACITES

L'étudiant sera capable, face à une situation concrète,

- de concevoir, d'implémenter, de paramétrer et de mettre en service un réseau ;
- de tester son fonctionnement.

Ou

L'étudiant sera capable, en disposant du matériel informatique nécessaire (routeurs, switches, câbles informatiques,...), de la documentation requise et d'une station informatique opérationnelle connectée à Internet :

- De REpondre aux différentes questions théoriques figurant dans les différents tests spécifiques intervenant dans le cadre de cette unité de formation ;
- De RESoudre via un laboratoire, au moins deux études de cas reprenant les différentes théories de la formation et consignées dans un cahier des charges.

La première étude de cas doit concrétiser au moins les notions théoriques suivantes : un plan d'adressage IP, VLSM, OSPF, EIGRP, du switching, des VLANs et du trunking

La seconde étude de cas doit concrétiser au moins les notions théoriques suivantes : un plan d'adressage IP, VLSM, OSPF, EIGRP, du switching, des VLANs et du trunking, le protocole PPP, les technologies ISDN et Frame Relay.

2.2. TITRES POUVANT EN TENIR LIEU

Attestation de réussite de l'unité de formation : « Réseaux et routeurs » code 2983 02 U31 D1 dispensée dans l'enseignement supérieur technique de type court ou

Attestation de réussite de l'unité de formation : « Switching, routage et technologies WANs » dispensée dans l'enseignement supérieur technique de type court.

ROUTEURS ET TECHNOLOGIES WANs – COMPLEMENT

3. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Il est conseillé de réserver un poste par étudiant et d'adapter le nombre d'étudiants par groupe aux performances de l'infrastructure en le limitant toutefois à dix-sept unités maximum.

Le matériel devra respecter les recommandations liées aux logiciels utilisés et permettre la mise en œuvre des différents points du programme.

ROUTEURS ET TECHNOLOGIES WANs – COMPLEMENT

4. PROGRAMME DU COURS

L'étudiant sera capable, en disposant du matériel nécessaire, dans le respect des règles SHE et des normes de sécurité, en utilisant le vocabulaire technique approprié, en développant des compétences de communication :

- d'IDENTIFIER les besoins liés au contexte d'utilisation et d'ETABLIR le cahier des charges dans le cadre d'une demande d'installation d'un réseau local ;
- d'INSTALLER un réseau local :
 - INSTALLER et de CONFIGURER switches, routeurs, et stations de travail,
 - IDENTIFIER les principaux protocoles dans un réseau et leurs spécificités,
 - ASSURER la maintenance de premier niveau notamment en identifiant les problèmes sur un réseau TCP/IP,
 - ASSURER la sécurité de l'accès aux ressources et la confidentialité des données.
- de CONFIGURER des routeurs :
 - DEFINIR, APPLIQUER et CONFIGURER la répartition de la charge (loadbalancing) sur plusieurs interfaces d'un même routeur...,
 - DECRIRE et de CONFIGURER des filtres (listes de contrôles d'accès) contrôlant l'accès au routeur et le trafic autorisé,
 - CONFIGURER une liaison point à point sans adresse de couche 3 (ip unnumbered),
 - CONTROLER la diffusion des mises à jour de routage,
 - REDISTRIBUER les informations d'un protocole de routage vers un autre.
 - APPLIQUER le protocole OSPF sur plusieurs zones.
- D'ANALYSER l'évolutivité d'un réseau informatique :
 - DECRIRE et UTILISER des solutions répondant au manque d'adresses IP (NAT, etc.),
 - INSTALLER et CONFIGURER une connexion PPP avec authentification,
 - ACCEDER à un périphérique tel qu'un routeur au moyen d'une connexion SSH,
 - INSTALLER et CONFIGURER une connexion encrytée entre deux périphériques réseaux,
 - DECRIRE et CONFIGURER une connexion sans fil entre deux périphériques,
 - OBSERVER, IDENTIFIER et ANALYSER le trafic sur un réseau local.

ROUTEURS ET TECHNOLOGIES WANs – COMPLEMENT

5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable, en disposant du matériel nécessaire, dans le respect des règles SHE et des normes de sécurité, en utilisant le vocabulaire technique approprié, en développant des compétences de communication

- d'INSTALLER et de CONFIGURER les services principaux sur des réseaux locaux interconnectés,
- de RESOUDRE une étude de cas proposée par le conseil des études impliquant la configuration d'un routeur, l'implémentation du protocole OSPF sur 3 zones et quelques mesures de sécurisation de base.

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

- de la pertinence de la solution proposée,
- de l'habileté technique,
- du degré d'autonomie atteint.

ROUTEURS ET TECHNOLOGIES WANs – COMPLEMENT

6. CHARGE DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières en relation avec le programme de formation proposé dans le présent dossier dont notamment :

- les grands principes de base d'un réseau informatique principalement les modèles OSI et TCP IP
- la configuration et l'implémentation de protocoles de routage
- la maîtrise des principes de base de la sécurisation de réseaux informatiques.