

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

**RESEAUX INFORMATIQUES :
CONCEPTS ET PROCEDURES**

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

<p>CODE : 75 32 27 U21 D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 709 DOCUMENT DE REFERENCE INTERRESEAUX</p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 30 janvier 2018,
sur avis conforme du Conseil général**

RESEAUX INFORMATIQUES : CONCEPTS ET PROCEDURES

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ 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 d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de s'initier aux techniques et connaissances de base nécessaires à l'utilisation de réseaux ;
- ◆ de les exploiter ;
- ◆ de développer des attitudes critiques vis-à-vis du traitement automatique de l'information.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

En programmation,

sur base du cahier des charges (comprenant au moins la forme schématique du programme),

- ◆ développer une application informatique et la documenter.

En système d'exploitation,

- ◆ installer et de configurer le système d'exploitation ;
- ◆ rédiger au moins un script simple ;
- ◆ restaurer le système dans son état initial ;
- ◆ diagnostiquer et de remédier à des dysfonctionnements.

2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Attestation réussite de l'UE « Programmation : niveau 2 » - code 752248U21D1

Et

Attestation réussite de l'UE « Système d'exploitation : Concepts et procédures » - code 753103U21D1

3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*face à un système informatique connu mis en réseau,
sur base des consignes données par le chargé de cours,
en respectant les règles d'utilisation et de sécurité de l'équipement et du matériel informatique,
en utilisant les procédures appropriées,
en utilisant le vocabulaire technique adéquat,*

- ◆ d'exploiter les concepts et principes de base d'utilisation d'un réseau pour :
 - ◆ partager des ressources logicielles ou matérielles ;
 - ◆ ajouter, modifier ou supprimer des privilèges aux utilisateurs et aux groupes d'utilisateurs ;
 - ◆ transférer des fichiers d'un système à l'autre ;
- ◆ de remédier à au moins un dysfonctionnement réseau provoqué en le justifiant.

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

- ◆ de la pertinence et de l'adéquation des solutions proposées ;
- ◆ de la clarté et de la précision dans l'utilisation du vocabulaire technique ;
- ◆ du degré d'autonomie atteint.

4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

*face à un système informatique mis en réseau,
sur base des consignes données par le chargé de cours,
en respectant les règles d'utilisation et de sécurité de l'équipement et du matériel informatique,
en utilisant les procédures appropriées,
en utilisant le vocabulaire technique adéquat,*

- ◆ d'identifier et d'expliquer les concepts de base suivants :
 - ◆ rôle des composants d'un réseau,
 - ◆ différents types de connectiques,
 - ◆ principe de la circulation de l'information sur un réseau (déterministe et aléatoire),
 - ◆ importance de la bande passante,
 - ◆ terminologie des réseaux informatiques : protocoles réseaux, LAN, WAN, MAN, réseaux spécialisés, réseaux VPN,
 - ◆ modèle de référence OSI de l'ISO,
 - ◆ différences entre le modèle théorique et les produits commercialisés,
 - ◆ adressage physique et adressage logique,
 - ◆ systèmes multi - utilisateurs et systèmes réseau,
 - ◆ classification des composants réseau en fonction du modèle OSI ;

- ◆ d'exploiter les concepts et principes de base d'utilisation d'un réseau pour :
 - ◆ paramétrer le protocole TCP/IP (adresse IP, masque de sous réseaux, serveur de DNS, passerelle) pour définir les postes appartenant au réseau et sous réseaux ;
 - ◆ partager les ressources ;
 - ◆ ajouter, modifier ou supprimer des droits d'accès aux ressources ;
 - ◆ ajouter, modifier ou supprimer des privilèges aux utilisateurs et aux groupes d'utilisateurs ;
 - ◆ installer, désinstaller, mettre à jour et paramétrer des applications ou des logiciels en mode partagé ;
 - ◆ établir une communication entre deux systèmes informatiques ;
 - ◆ transférer des fichiers d'un système à l'autre ;
 - ◆ archiver, sauvegarder et protéger des fichiers et données ;
 - ◆ gérer le partage des impressions ;
 - ◆ exploiter la documentation de référence ;

- ◆ de réaliser un plan de déploiement d'un réseau informatique en tenant compte de l'évolution technologique ;
- ◆ d'installer un réseau en justifiant ses choix ;
- ◆ de vérifier le fonctionnement des composants d'un réseau ;
- ◆ de remédier à des dysfonctionnements réseau en les justifiant ;
- ◆ de participer à la réalisation collective d'une configuration complète pour en appréhender la structuration globale ;
- ◆ d'adapter et de personnaliser l'installation existante en fonction de nouveaux besoins.

5. CHARGE DE COURS

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT.

Il est recommandé de travailler avec un étudiant par poste de travail.

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination du cours	Classement du cours	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire de réseaux	CT	S	64
7.2. Part d'autonomie		P	16
Total des périodes			80