

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

## **DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

### **STRUCTURE DES ORDINATEURS**

**ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT**  
**DOMAINE : SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION**

<p><b>CODE : 7551 01 U32 D4</b> <b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 710</b> <b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 20 août 2018,**  
**Sur avis conforme du Conseil général**

# STRUCTURE DES ORDINATEURS

## ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

### 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 organisant l'Enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement 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 d'enseignement vise à permettre à l'étudiant de mettre en œuvre, d'une manière appropriée, des techniques, des méthodes spécifiques pour :**

- ◆ assembler et modifier une configuration informatique ;
- ◆ assurer une maintenance curative et préventive tant sur le système lui-même que sur la gestion des périphériques.
- ◆ répondre à des questions de compréhension à propos des éléments constitutifs d'une configuration donnée et de son fonctionnement.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

En mathématiques,

- ◆ utiliser les notions de bases énumérées ci-dessous dans des applications concrètes :
  - problèmes de proportionnalité, fonctions polynomiales du premier degré et leur graphe, équations et inéquations du premier degré à une inconnue ;
  - systèmes d'équations du premier degré à deux inconnues ;
  - fonctions polynomiales du deuxième degré et leur graphe, équations et inéquations du deuxième degré à une inconnue, identités remarquables ;
  - notion de fonction (de  $\mathbb{R}$  dans  $\mathbb{R}$ ) et de graphe de fonction : domaine de définition, image, variation, croissance, parité, notamment  $1/X^a$ ,  $\sin X$  et  $\cos X$ , ...

En français

- ◆ résumer les idées essentielles d'un texte d'intérêt général et les critiquer ;
- ◆ produire un message structuré qui exprime un avis, une prise de position devant un fait, un événement, ... (des documents d'information pouvant être mis à sa disposition).

## 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

C.E.S.S.

### 3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

*face à une situation problème rencontrée dans la gestion d'une station de travail et de ses périphériques, en disposant de la documentation ad hoc,*

- ◆ d'expliciter les éléments constitutifs d'une configuration donnée et son fonctionnement ;
- ◆ de justifier le choix de la mise en œuvre technique et pratique.

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

- ◆ du degré de pertinence du choix,
- ◆ du niveau de clarté et de précision dans l'utilisation du vocabulaire technique,
- ◆ du degré de pertinence de la justification.

### 4. PROGRAMME

*Face à des situations problèmes rencontrées dans la gestion d'un parc informatique, en tenant compte des configurations couramment installées dans les entreprises et des besoins des utilisateurs en ce domaine, en recourant à la documentation disponible,*

**l'étudiant sera capable :**

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

- ◆ s'approprier le sens du vocabulaire technique et l'utiliser d'une manière rigoureuse et appropriée ;
- ◆ représenter l'information de manière numérique : systèmes décimal, binaire, hexadécimal, conversion de nombres, nombres entiers, nombres réels ;
- ◆ identifier l'architecture matérielle et logicielle d'une configuration informatique donnée ;
- ◆ identifier, expliciter le fonctionnement, différencier et choisir :
  - ◆ les éléments constitutifs du système central d'une configuration type en tenant compte de leur rôle, leur fonctionnement et leurs interactions, notamment :
    - le processeur : unité arithmétique et logique, décodage des instructions, bus interne, pipeline, processeurs parallèles,
    - la mémoire centrale : mémoire de programme et de données, mémoire cache, types de mémoires,
    - les bus : bus d'adresse, bus de données, bus de contrôle, bus interne,
    - les coupleurs : l'interface parallèle/série, le DMA, le temporisateur,
    - les coprocesseurs : mathématiques, de gestion de mémoire, graphiques, etc.,
    - les opérations de base du processeur ;

- ♦ les périphériques courants, en tenant compte des évolutions des besoins des utilisateurs :
  - les mémoires de masse : types, densité, formatage, temps d'accès, débit, etc.,
  - les imprimantes et traceurs,
  - les écrans, claviers, périphériques de pointage, etc.,
  - les liaisons : types de câbles, cartes et modems,
  - les différents types de réseaux informatiques ;
- ♦ **appréhender les éléments clé de sécurité d'un système informatique ainsi que le rôle de tout utilisateur et des informaticiens de la chaîne de garantie de la sécurité.**

## 5. CHARGE(S) DE COURS

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

**Aucune recommandation particulière.**

## 7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination des cours	Classement	Code U	Nombre de périodes
Structure des ordinateurs	CT	B	48
<b>7.2. Part d'autonomie</b>		P	12
Total des périodes			60