

Les Jurys de la Communauté Française de l'enseignement secondaire ordinaire

Consignes d'examens

Cycle	2017-2018/2
Titre	ASSISTANT DE MAINTENANCE PC-RESEAUX
Matière	Structure des ordinateurs et systèmes d'exploitation – Laboratoire - T.P. et méthodes

**Direction de l'organisation
des jurys**

Rue Adolphe Lavallée, 1
1080 Bruxelles

jurys@cfwb.be

Tél : +32 (0)2 690 85 86
enseignement.be/jurys

I. Informations générales

●●● Identification de la matière

<i>Années d'études</i>	<i>5e P</i>	<i>6e P</i>
STRUCTURE DES ORDINATEURS ET SYSTEMES D'EXPLOITATION	3	2
TELECOMMUNICATION ET RESEAUX	2	3
LABORATOIRE	10	10
T.P. ET METHODES	10	10

●●● Programme

Le numéro du programme : **345/2007/249**

Rappel : ces consignes ne se substitue pas au programme de la fédération Wallonie Bruxelles. Ce document complète le programme et précise notamment les modalités d'évaluation.

●●● Titre visé, type d'enseignement et l'option

Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS) pour l'enseignement professionnel, option « assistant de maintenance pc-réseaux » ;

II. Grille horaire de l'option

Rappel de la grille horaire si nécessaire. Important pour les consignes d'une OBG.

<i>Années d'études</i>	<i>5e P</i>	<i>6e P</i>
STRUCTURE DES ORDINATEURS ET SYSTEMES D'EXPLOITATION	3	2
TELECOMMUNICATION ET RESEAUX	2	3
LABORATOIRE	10	10
T.P. ET METHODES	10	10

III. Organisation de(s) l'examen(s)

●●● Modalité d'évaluation d'examen(s)

Ecrit pour STRUCTURE DES ORDINATEURS ET SYSTEMES D'EXPLOITATION et TELECOMMUNICATION ET RESEAUX.

Oral reprend l'ensemble des branches techniques de l'option. Cet examen est à la fois théorique et pratique.

Nombre d'heure : 3h max pour l'écrit et pour l'oral

●●● Condition pour présenter l'examen oral et pratique :

Il est impératif d'obtenir 8/20 pour chacune des deux branches de l'écrit.

●●● Matériel

Matériel requis : de quoi écrire

Matériel refusé : GSM, smartphone, tablette, montre connectée

●●● Consignes

STRUCTURE DES ORDINATEURS ET SYSTEMES D'EXPLOITATION

Pour **la partie écrite** de l'examen, le candidat doit pouvoir maîtriser, en autres, les sujets suivants :

- La structure d'un ordinateur, les différents éléments qui peuvent constituer un ordinateur (Processeur, mémoire RAM-ROM, BIOS, les différents connecteurs)
- Les différents types de disque dur, le formatage (type)
- Les caractéristiques d'une alimentation PC (différentes tensions)
- Les périphériques d'entrée et de sortie (le rôle d'un *driver*)
- Pouvoir déterminer sur une carte mère les composants qui constituent celle-ci
- Connaître les différents systèmes d'exploitation actuellement sur le marché et de pouvoir comparer les qualités et défauts des uns et des autres
- Connaître les principaux messages d'erreurs, comment interpréter ceux-ci et comment intervenir si possible

Pour **la partie pratique (orale)** de l'examen, le candidat doit pouvoir maîtriser, entre autres, les sujets suivants :

- Montage d'un PC
- Installation d'un système d'exploitation avec la configuration des différents périphériques
- Pouvoir détecter une panne d'installation et/ou de fonctionnement
- Pouvoir ajouter un périphérique après installation du système d'exploitation

TELECOMMUNICATION ET RESEAUX

Pour **la partie écrite** de l'examen, le candidat doit pouvoir maîtriser, entre autres, les sujets suivants :

- Différents types de câbles : UTP, FTP, STP, Coax.
Débit binaire pour les câbles.
Caractéristiques : atténuation, notion d'impédance, sensibilité aux parasites, blindage, précautions d'utilisation.
Avantages, inconvénients TP par rapport à Coax.
Longueur max d'un tronçon suivant le débit.
Pourquoi une impédance terminale ?
Quand utiliser un câble croisé.
- Connecteurs :
RJ45, BNC...
- La fibre optique
Quel est le support d'information.
Débit binaire (ordre de grandeur).
Longueur d'un tronçon, notion d'atténuation.
Avantages, inconvénients.
Comparaison avec les câbles.
Comment connecter la fibre.

- Topologies de réseaux.
- Notions de domaine, groupe de travail (différences), comptes utilisateurs.
- Les notions de droit, de permission.
- Partage de ressources (imprimantes, disques, répertoires...).
- Notions de base sur les protocoles (TCP/IP, OSI, NETBEUI...).
- Adresses IP – adresse MAC.

Pour **la partie pratique** (orale) de l'examen, le candidat doit pouvoir maîtriser, en autres, les sujets suivants :

- Être capable de réaliser un câble avec connecteurs RJ45 (code des couleurs)
- Être capable de réaliser un câble avec connecteurs BNC
- Identifier adresse MAC et adresse IP
- Pouvoir effectuer la connexion de deux machines en direct.
- Pouvoir créer un mini réseau entre plusieurs machines.

LABORATOIRE - TP et METHODE

Sont inclus dans l'examen pratique.

IV. Evaluation et sanction des études

●●● Pondération

Chaque matière sera cotée sur /20