

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

## Consignes d'examens

Cycle	2018-2019/1
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](mailto:jurys@cfwb.be)

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

## I. Informations générales

### ●●● Identification de la matière

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

### ●●● Programme

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

<http://www.wallonie-bruxelles-enseignement.be/progr/345-2007-249%20.pdf>

**Rappel : ces consignes ne se substituent pas au programme de la Fédération Wallonie-Bruxelles.**

### ●●● 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>
<b>STRUCTURE DES ORDINATEURS ET SYSTEMES D'EXPLOITATION</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>TELECOMMUNICATION ET RESEAUX</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>LABORATOIRE</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>T.P. ET METHODES</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

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

#### ●●● Modalité d'évaluation d'examen(s)

**Écrit** 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.
- Hub, switch, passerelle, routeur, modem.
- WIFI : principe, sécurisation, cryptage  
Répéteur.

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.

**Rappel : ces consignes ne se substituent pas au programme de la Fédération Wallonie-Bruxelles.**

## **LABORATOIRE - TP et METHODE**

**Sont inclus dans l'examen pratique.**

**Rappel : ces consignes ne se substituent pas au programme de la Fédération Wallonie-Bruxelles.**

### **IV. Evaluation et sanction des études**

#### **●●● Pondération**

Chaque matière sera cotée sur /20