

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

## Consignes d'examens

Cycle	2021-2022/2
Titre	ASSISTANT/ASSISTANTE DE MAINTENANCE PC-RÉSEAUX
Matière	1. Structure des ordinateurs et systèmes d'exploitation 2. Télécommunication et réseaux

**Direction des jurys de  
l'enseignement secondaire**  
Rue Adolphe Lavallée, 1  
1080 Bruxelles

[jurys@cfwb.be](mailto:jurys@cfwb.be)  
[enseignement.be/jurys](http://enseignement.be/jurys)

# PREMIERE PARTIE - EXAMEN THÉORIQUE

## STRUCTURE DES ORDINATEURS ET SYSTÈMES D'EXPLOITATION TÉLÉCOMMUNICATION ET RÉSEAUX

### I. Informations générales

#### ●●● Identification de la matière

Grille-horaire de l'OBG Assistant(e) de maintenance PC-réseaux

<i>Années d'études</i>	<i>5e P</i>	<i>6e P</i>
<b>STRUCTURE DES ORDINATEURS ET SYSTÈMES D'EXPLOITATION</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>TÉLÉCOMMUNICATION ET RÉSEAUX</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>LABORATOIRE</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>T.P. ET MÉTHODES</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. Organisation de l'examen

### ••• Modalités d'évaluation de l'examen

#### L'EXAMEN SE FERA UNIQUEMENT PAR ÉCRIT.

A l'exception des candidats dispensés des 2 matières, **seuls les candidats présents à l'épreuve théorique** (structure des ordinateurs et systèmes d'exploitation et Télécommunication et réseaux) **seront autorisés à présenter l'épreuve pratique** (Laboratoire et T.P. et Méthodes).

**Pour rappel** : d'un cycle à l'autre le mode d'évaluation peut changer.

Il reprendra l'ensemble des branches de l'option et sera basé sur les matières suivantes :

-  STRUCTURE DES ORDINATEURS ET SYSTÈMES D'EXPLOITATION
-  TÉLÉCOMMUNICATION ET RÉSEAUX

Nous vous invitons à consulter l'**horaire des épreuves** sur notre site internet.

*L'examen se fera en deux parties de manière à permettre à ceux et celles qui sont dispensé(e)s de quitter la salle d'examen dès qu'ils ou elles auront fini la partie d'examen qu'ils ou elles doivent présenter.*

### ••• Matériel

**Matériel requis** : de quoi écrire.

**Matériel non autorisé et refusé** : GSM, smartphone, tablette, montre connectée et tout autre type d'appareil électronique.

### ••• Consignes

#### PREMIÈRE PARTIE - EXAMEN THÉORIQUE ÉCRIT

##### STRUCTURE DES ORDINATEURS ET SYSTÈMES D'EXPLOITATION

Le/La candidat(e) doit pouvoir maîtriser les sujets suivants :

- La structure d'un ordinateur, ses composants et ses périphériques.
- Les différents éléments qui peuvent constituer un ordinateur (Processeur, mémoire RAM-ROM, carte mère, BIOS, UEFI, etc.).
- Les différents types de disque dur et unités de stockage, le formatage, la défragmentation.
- Les caractéristiques d'une alimentation PC.
- Les périphériques d'entrée et de sortie et le rôle d'un pilote.
- Branchements, interfaces et connexions.
- La carte mère et ses éléments constitutifs.
- Les différents systèmes d'exploitation actuellement sur le marché.
- Les principaux messages d'erreurs, l'interprétation et les démarches d'intervention y afférant.
- Installation complète des différents systèmes d'exploitation courants.

- Paramètres et commandes de base des systèmes d'exploitation courants.
- Interface graphique et interface de ligne de commande.
- Vocabulaire technique.
- Notion de compatibilité.

## TÉLÉCOMMUNICATION ET RÉSEAUX

Le candidat doit pouvoir maîtriser les sujets suivants :

- Les différents types de câbles : UTP, FTP, STP, Coax.
- Les débits binaires des câbles.
- Les caractéristiques des câbles : atténuation, notion d'impédance, sensibilité aux parasites, blindage, précautions d'utilisation, les avantages, les inconvénients des uns par rapport aux autres, la longueur maximale d'un tronçon suivant le débit, les connecteurs, etc.
- La fibre optique et ses caractéristiques : support d'information, débit binaire, longueur d'un tronçon, notion d'atténuation, connexion, avantages et inconvénients, etc.
- Comparaison entre la fibre optique et les autres types de câbles.
- Topologies de réseaux.
- Notions de domaine, groupe de travail, comptes utilisateurs et groupes d'utilisateurs.
- Partage de ressources (imprimantes, disques, répertoires...).
- Les notions de droit et de permission.
- Connexion de deux machines en direct.
- Notions de base sur les protocoles (TCP/IP, OSI, NETBEUI...).
- L'adressage IP, les adresses MAC, l'identification d'une adresse MAC et d'une adresse IP.
- Hub, switch, passerelle, routeur, modem.
- WIFI : principe, sécurisation, cryptage, répéteur.
- Description de la réalisation d'un câble avec connecteurs RJ45 (code des couleurs).
- Description de la réalisation d'un câble avec connecteurs BNC.
- Création d'un mini réseau entre plusieurs machines.

## IV. Évaluation de l'examen

### Pondération

Chaque matière sera cotée comme suit :

STRUCTURE DES ORDINATEURS ET SYSTÈMES D'EXPLOITATION	/20
TÉLÉCOMMUNICATION ET RÉSEAUX	/20