

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

Consignes d'examens

Cycle	2019-2020/2
Titre	ASSISTANT(E) DE MAINTENANCE PC-RESEAUX
Matières Examen pratique	1.T.P. ET MÉTHODES 2.LABORATOIRE

**Direction des jurys de
l'enseignement secondaire**
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**

<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 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)

EXAMEN PRATIQUE ECRIT

Ce sera un examen écrit basé sur les matières suivantes :

✚ T.P. ET MÉTHODES

✚ LABORATOIRE

●●● Matériel

Matériel requis : de quoi écrire et principalement un stylo bleu ou noir.

Matériel non autorisé et refusé : tout appareil connecté tel que GSM, smartphone, tablette et montre connectée.

Ces consignes doivent scrupuleusement être respectées sous peine de sanction.

●●● Consignes

Pour cet examen, le candidat doit pouvoir maîtriser les sujets suivants :

- La structure d'un ordinateur, les différents éléments qui peuvent constituer un ordinateur, c'est-à-dire les composants d'un PC ;
- Processeur, mémoire RAM-ROM, BIOS et 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 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 ;
- Différents types de câbles : UTP, FTP, STP, Coax et leurs débits binaires :
 - Caractéristiques : atténuation, notion d'impédance, sensibilité aux parasites, blindage, précautions d'utilisation ,
 - Avantages, inconvénients TP par rapport au Coax ,
 - Longueur maximale 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 des réseaux ;
- Montage, démontage, reconditionnement d'un PC ;
- Installation et configuration des systèmes d'exploitation, des logiciels et des périphériques ;
- Connexions et interventions en cas de panne internet ;
- Maintenance préventive ;
- Dépannage sur les dysfonctionnements courants (hardware ou software) ;
- Câblage et installation physique d'un réseau informatique ;
- Mise en partage sur un réseau informatique de documents et applications ;
- Connexion d'un PC à un réseau. Effectuer la connexion de deux machines en direct, pouvoir créer un mini réseau entre plusieurs machines ;
- Dépannage de problèmes simples d'accès au réseau ;
- 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 et adresse MAC et leur identification ;
- Hub, switch, passerelle, routeur, modem ;
- WIFI : principe, sécurisation et cryptage, différence entre un point d'accès et un répéteur ;
- Être capable de décrire la réalisation d'un câble avec connecteurs RJ45 (code des couleurs) ;
- Être capable de décrire la réalisation d'un câble avec connecteurs BNC ;

●●● Consignes

IV. Evaluation et sanction des études

●●● Pondération

Chaque matière sera cotée sur /20

T.P. ET MÉTHODES	/20
LABORATOIRE	/20

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