

**Arrêté du Gouvernement de la Communauté française,  
accordant, dans le cadre de l'accord de coopération du 24  
juillet 2003 relatif à la validation des compétences dans le  
champ de la formation professionnelle continue conclu  
entre la Communauté française, la Région wallonne et la  
Commission communautaire française, approbation du  
référentiel de validation pour le métier de technicien PC  
et réseaux**

**A.Gt 22-10-2009**

**M.B. 26-01-2010**

Le Gouvernement de la Communauté française,

Vu l'Accord de coopération du 24 juillet 2003 relatif à la validation des compétences dans le champ de la formation professionnelle continue conclu entre la Communauté française, la Région wallonne et la Commission communautaire française;

Vu le Décret de la Communauté française du 22 octobre 2003 portant assentiment à l'accord de coopération du 24 juillet 2003 relatif à la validation des compétences dans le champ de la formation professionnelle continue, conclu entre la Communauté française, la Région wallonne et la Commission communautaire française;

Vu le référentiel de validation des compétences pour le métier de technicien PC et réseaux;

Vu l'avis de l'Inspecteur des Finances du 12 octobre 2009;

Vu l'accord du Ministre du Budget du 22 octobre 2009;

Sur proposition des Commissions de référentiels et du Comité Directeur du Consortium de validation des compétences;

Vu la délibération du Gouvernement de la Communauté française du 22 octobre 2009,

Arrête :

**Article 1<sup>er</sup>.** - Le référentiel de validation des compétences, tel qu'il figure en annexe (Unités de compétences 1-2-3), relatif au métier de technicien PC et réseaux est approuvé.

**Article 2.** - La Ministre ayant l'Enseignement de Promotion sociale dans ses attributions est chargée de l'exécution du présent arrêté.

Bruxelles, le 22 octobre 2009.

Par le Gouvernement de la Communauté française :

La Ministre de l'Enseignement obligatoire et de l'Enseignement de la  
Promotion sociale,

Mme M.-D. SIMONET

## Référentiel de validation des compétences

### **Technicien PC et réseaux**

#### **Unité de compétence 1 :**

Assurer l'assemblage et l'intégration d'un ou plusieurs PC dans un environnement réseau

Code: TPC1

## A. LE MÉTIER : INTITULÉ

Technicien PC et réseaux

### 1. RÉFÉRENCES DÉCRETALES

- ROME : 52321 – Technicien de maintenance en informatique
- REM : 523201 – Technicien de maintenance en informatique
- CCPO : 2.10.1 – Technicien en informatique – CQ6T
- SECTEUR : Cefora – Hiva, *bits bytes et bugs*, version mise à jour 2008 – Technicien PC

### 2. APPELLATIONS ASSOCIÉES

- Technicien de maintenance en informatique
- Technicien de première assistance en informatique
- Technicien helpdesk IT
- Technicien d'exploitation informatique
- Collaborateur IT support et réseaux
- Collaborateur IT helpdesk
- Opérateur helpdesk IT
- Gestionnaire PC
- Technicien PC
- Technicien réseaux
- Assistant support PC
- Assistant support réseaux
- Dépanneur en microinformatique
- Technicien de maintenance en télématique
- Technicien TIC

### 3. DÉFINITION DU MÉTIER ( en ce compris LES CONDITIONS ET REGLEMENTATIONS LEGALES et LES APTITUDES PHYSIQUES DIRECTEMENT LIEES A L'EXERCICE DU METIER)

Le métier de technicien PC et réseaux porte sur des tâches liées à l'assemblage, à la configuration, à l'installation, à la maintenance, à la résolution de problèmes et à l'assistance à l'utilisateur, sur le plan des infrastructures informatiques (hardware), des applications (software) et des réseaux.

Le technicien PC et réseaux travaille de façon autonome en se référant aux procédures préexistantes dans l'entreprise ou l'organisation. Il est capable d'établir un diagnostic et d'y apporter une réponse appropriée. En cas de problème qui ne relève pas de ses compétences ou de son cadre d'intervention, il en réfère au spécialiste adéquat.

#### 4. LISTE DES UNITÉS DE COMPÉTENCE COMPOSANT LE METIER & JUSTIFICATION ÉVENTUELLE DU DÉCOUPAGE

##### LOGIQUE DE DÉCOUPAGE :

Trois titres de compétences. Le système d'exploitation (et sa version) n'a pu être spécifié. Il existe plusieurs systèmes Microsoft (2000, XP, Vista), plusieurs systèmes Macintosh et plusieurs systèmes « open-source » (Linux et tous les dérivés tel Ubuntu). Ces systèmes évoluent rapidement.

L'option prise est de développer des référentiels de validation génériques.

Cependant l'épreuve se déroulera dans un environnement annoncé préalablement par le centre. Il serait judicieux que, avec leur intitulé, les titres de compétences spécifient l'environnement sur lequel l'épreuve fut réalisée.

Cette information peut se révéler fort importante pour l'employeur par rapport à ses besoins et le renseigner sur l'actualité des compétences proposées par le candidat.

NUMÉRO	« Énoncé »	CODE
UNITÉ DE COMPÉTENCE 1	<i>Assurer l'assemblage et l'intégration d'un ou plusieurs PC dans un environnement réseau</i>	TPC1
UNITÉ DE COMPÉTENCE 2	<i>Assurer la maintenance et le dépannage de PC dans un environnement réseau</i>	TPC2
UNITÉ DE COMPÉTENCE 3	<i>Fournir un support général à distance - Helpdesk téléphonique</i>	TPC3

#### B. RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES DE L'UNITÉ DE COMPÉTENCE 1

Code	Activités-clés	Code	Compétences (2-10/AC)
01	Assembler un PC et installer des périphériques	01.01	Monter les composants d'une configuration standard
		01.02	Configurer le BIOS
		01.03	Installer l'O / S et les pilotes additionnels
		01.04	Installer et configurer des outils de sécurité et de protection
		01.05	Installer et configurer les périphériques
		01.06	Vérifier le bon fonctionnement du PC et des périphériques
02	Intégrer un ou plusieurs PC dans un environnement réseau	02.01	Configurer l'accès à un réseau filaire
		02.02	Configurer l'accès au réseau sans-fil sécurisé
		02.03	Configurer le poste client en fonction de l'infrastructure
		02.04	Paramétrer un réseau local de pair à pair
		02.05	Configurer un client « mail » (POP3, SMTP)

#### C. MODALITÉS D'ÉPREUVE

##### 1. LES MODES DE CONTRÔLE

- Lieu de l'épreuve : l'épreuve se déroulera dans un centre de validation agréé
- Type de situation : il s'agit d'une situation professionnelle reconstituée et, plus précisément, d'une mise en situation

## 2. CONDITIONS D'HABILITATION DES ÉVALUATEURS ET DES OBSERVATEURS

Pour les conditions générales d'habilitation, on se référera au « Guide à destination des centres de validation ».

Pour évaluer le métier de Technicien PC et réseaux, la commission de référentiels a décidé de prendre comme référence le métier de formateur en maintenance informatique avec une expérience de 2 ans.

A défaut, l'évaluateur doit avoir 3 ans d'expérience dans le secteur de la maintenance informatique, et ne pas avoir quitté le métier depuis plus de 3 ans.

Quant à l'observateur, il (elle) est mandaté (e) par le centre de validation. Il (elle) doit avoir 3 ans d'expérience comme Technicien ICT et ne pas avoir quitté le métier depuis plus de trois ans.

## 3. DÉFINITION DE LA TÂCHE À RÉALISER

Sur la base de consignes et documentations, le candidat travaillera simultanément sur deux postes informatiques.

Sur le premier, il devra assembler une machine sur base des composants suivants :

- Carte mère
- Processeur et son ventilateur
- Disque dur
- Mémoire
- Lecteur de disque optique
- Alimentation
- Carte graphique
- Boîtier

Parallèlement, il devra sur le deuxième poste (déjà assemblé) répondre à une demande client :

- Paramétrer le BIOS
- Partitionner le disque
- Installer l'O/S et les pilotes
- Installer et configurer des outils logiciels de sécurité et de protection.
- Installer un périphérique externe
- Vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble

Ensuite, le candidat devra pour ce même poste et la même mise en situation :

- Configurer l'accès à un réseau câblé
- Se connecter à un groupe de travail ou un domaine
- Utiliser cette connexion pour accéder à la page de configuration du point d'accès wifi
- Configurer l'accès au réseau sans fil sécurisé en fonction des informations recueillies
- Configurer un client mail (POP3, SMTP)

#### 4. DÉFINITION DES CONDITIONS DE RÉALISATION

L'épreuve est individuelle. Elle se déroule dans le cadre du règlement d'ordre intérieur du centre de validation, affiché le jour de l'épreuve, et dont le candidat aura pris connaissance préalablement. Le candidat recevra également des consignes précises le jour de l'épreuve, tant oralement que par écrit, ainsi que la « demande client ».

Les candidats ne consommeront ni nourriture ni boissons à leur poste de travail mais de l'eau sera à leur disposition sur des tables séparées du poste de travail.

Le centre doit donner au candidat un espace de table suffisant pour déposer toutes les pièces à monter.

Le montage se fait sur un boîtier avec une alimentation standard. Le boîtier ne peut pas être « clipsable ».

Le processeur, le ventilateur et la carte mère sont déjà assemblés, mais le câble du ventilateur n'est pas connecté.

Le périphérique externe peut être l'adaptateur wifi usb. Ce périphérique doit nécessiter l'installation d'un pilote (fournisseur).

Le réseau préexistant ne comporte pas de serveur DHCP, le candidat devra configurer les deux interfaces réseaux manuellement avec les consignes reçues.

Le point d'accès doit être configuré avec une sécurité. Ce point d'accès sera connecté à Internet et son interface doit être en anglais.

Pour la partie consacrée aux installations, le candidat aura une fiche de mise en situation sur le modèle ci-dessous (adaptable pour autant que tous les éléments communiqués restent fournis aux candidats).

##### Mise en situation – ~~Canevas~~ TPC1

L'entreprise *Infinite Growth*, PME en pleine expansion, fait régulièrement appel à nos services informatiques.

*Infinite Growth* est francophone ... (Langue) et occupe un ensemble de bureaux au centre de ... (Ville), en .... (Pays).

Cette entreprise a besoin d'un poste informatique pour un nouveau collaborateur.

Pour des questions budgétaires, ils optent pour un PC usagé et nous demandent de le préparer et de l'intégrer dans leur environnement réseau.

Le PC étant usagé, il sera bon de préalablement remettre les paramètres du Bios par défaut.

Vérifiez l'exactitude de la date et de l'heure.

*Infinite Growth* nous a fait part de quelques exigences :

- Pour des raisons de démarrage rapide, elle désire que ses PC démarrent directement sur le disque système (... ou autre ordre).
- Un formatage rapide suffit.
- Il leur faut une partition consacrée aux DATA (inutilisée par le système) de ... Go
- Les partitions sont de type....
- Le nom de la machine est.....
- Le nom de l'organisation est....
- Le mot de passe de l'administrateur est...
- Un compte utilisateur (sans droits d'administration) doit être créé : login .... Mot de passe...
- Ils n'acceptent que les pilotes du constructeur tant pour l'installation du..... (périphérique externe) que pour l'installation de la carte graphique

- Tous les éléments de la suite logicielle de sécurité doivent être opérationnels
- Les adresses MAC sont relevées et notées

Sur place, il faut intégrer le PC dans une petit réseau sans-fil sécurisé existant et paramétrer la messagerie du poste client.

Attention à ne pas modifier les paramètres du point d'accès !

Ils nous fournissent également ces informations nécessaires à la réalisation de votre travail:

- L'adresse TCP/IP pour la carte ETHERNET est ... Masque....
  - L'adresse TCP/IP pour la carte WI-FI est... Masque...
  - L'adresse IP du point d'accès est ...
  - Le Login et mot de passe du point d'accès sont ...
  - La clé du cryptage actuel est ...
- Les autres informations sont à découvrir dans l'interface du point d'accès (Attention à ne rien modifier dans celui-ci !)
- La messagerie est à configurer comme suit : serveur POP3 : ..... Serveur SMTP : ... Les codes d'accès au serveur de messagerie pour le client est : ... (login et mot de passe). → Envoyez vous un mail de confirmation

**Veillez à bien lire et relire ces consignes et vérifiez votre travail avant d'appeler l'évaluateur !**

## 5. DURÉE DE L'ÉPREUVE

La durée de l'épreuve de validation est fixée à quatre heures maximum, par personne, formalités d'accueil et présentation des consignes non comprises.

## 6. NOMBRE DE CANDIDATS PAR ÉPREUVE

Quatre candidats peuvent présenter l'épreuve simultanément (maximum 4 candidats).

## 7. RESSOURCES AFFECTÉES A L'ÉPREUVE

### 7.1. RESSOURCES MATÉRIELLES A DISPOSITION DU CANDIDAT

Le matériel répondra aux normes technologiques en vigueur au moment de l'épreuve.

Equipement/outillage	Consommables	Matériel de sécurité collectif ou EPI	Documentation	Autres
Jeux de tournevis cruciformes et plats Jeux de vis standard PC démonté PC monté sans O/S Cables RJ 45 O/S sur cd Point d'accès routeur wifi (de type soho) connecté à Internet Adaptateur wifi usb Pince coupante Écran Clavier Souris Réseau préexistant Hub ou Switch Les CD d'installation Pince à bec Multimètre	Colsons Papier Bic		Carte mère Routeur / modem wifi Adaptateur wifi	

## 7.2. RESSOURCES MATERIELLES A LA DISPOSITION DE L'EVALUATEUR

- le texte des consignes données aux candidat(e)s, la mise en situation
- la grille d'évaluation
- un stylo à bille
- des feuilles blanches

## 7.3. RESSOURCES HUMAINES A LA DISPOSITION DU CANDIDAT

Il n'y a pas de ressources spécifiques. Les candidats bénéficieront d'une lecture des consignes données par l'évaluateur avant l'épreuve



## 8 POSSIBILITÉ D'ADAPTATION DE L'ÉPREUVE

L'installation peut se faire sous Mac, mais le montage se fera toujours sur PC.

### D. MODALITÉS D'ÉVALUATION

#### 1. LISTE DES CRITERES

	ENONCÉ
CRITÈRE 1	Le montage est soigneux
CRITÈRE 2	Le montage est complet
CRITÈRE 3	L'installation est conforme
CRITÈRE 4	L'intégration réseau est fonctionnelle

#### 2. LISTE DES INDICATEURS ASSOCIES A CHAQUE CRITERE & NIVEAU DE REUSSITE POUR CHAQUE INDICATEUR

(CFR GRILLE D'ÉVALUATION)

#### 3. GRILLE D'ÉVALUATION

Critères d'évaluation	Indicateurs	Niveau de réussite	Évaluation	Commentaires (ou justifications)
1. Le montage est soigneux	1.1 Les outils adéquats sont utilisés	Doit être observé	OK / NOK	
	1.2. Absence d'aller-retour dans le montage des pièces (démontage après montage fini)	1 erreur tolérée	OK / NOK	
	1.3. Absence de déchets de montage dans le boîtier (câble, ligature, vis, écrous ...)	Doit être observé	OK / NOK	
	1.4. Les pièces sont manipulées avec précaution : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pas d'empilage, de superposition</li> <li>- Pièces bien déposées (dépassement bord de table, déséquilibre)</li> <li>- Les outils ne sont pas déposés sur les pièces</li> <li>- Pas de chute de composant informatique</li> </ul>	3 sur 4	OK / NOK	

Critères d'évaluation	Indicateurs	Niveau de réussite	Évaluation	Commentaires (ou justifications)
	1.5. Il n'y a pas de pièce endommagée (filet de vis, griffe, cassure, pliure)	L'indicateur doit être observé	OK / NOK	
	<b>SEUIL DE RÉUSSITE DE CE CRITÈRE :</b>	<b>4/5</b>	<b>OK / NOK</b>	
<b>2. Le montage est complet</b>	2.1. Les différents éléments sont fixés sur tous les points de fixation prévus (vis, écrous, pattes et fonds de panier)	Maximum 1 point de fixation absent pour l'ensemble des éléments	OK / NOK	
	2.2. Les câbles sont bien disposés (pas de gêne possible pour les ventilateurs, accès relativement aisé dans le boîtier, utilisation des colsons)	Doit être observé	OK / NOK	
	2.3. les câbles d'alimentation nécessaires sont tous connectés (y compris le ventilateur cpu)	Doit être observé	OK / NOK	
	2.4. les câbles de données sont correctement choisis et connectés (DVD-CD-HDD - audio)	Doit être observé	OK / NOK	
	2.5. la connectique du boîtier est correctement placée (led, usb, mic, casque, allumage, reset,...)	Doit être observé (à l'exception de la polarité)	OK / NOK	
	<b>SEUIL DE RÉUSSITE DE CE CRITÈRE :</b>	<b>4/5</b>	<b>OK / NOK</b>	
<b>3. L'installation est conforme</b>	3.1. Le bios est paramétré dans le respect des consignes du client : - Les paramètres sont remis par défaut - La séquence de démarrage est adaptée - La date et l'heure sont correctes	Doit être observé	OK / NOK	
	3.2. Les partitions sont réalisées selon les consignes du client - présence d'une partition « Data » de bonne dimension - Le type des partitions est correct	Doit être observé	OK / NOK	

Critères d'évaluation	Indicateurs	Niveau de réussite	Évaluation	Commentaires (ou justifications)
	3.3. Le paramétrage de l'O/S est adapté pour le client <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noms de la machine et de l'organisation</li> <li>- Paramètres linguistiques</li> <li>- Les spécifications régionales du clavier</li> <li>- Le fuseau horaire</li> <li>- Les comptes sont créés</li> </ul>	4/5	OK / NOK	
	3.4. Tous les pilotes nécessaires ou demandés sont installés (y compris celui du périphérique externe)	Doit être observé	OK / NOK	
	3.5 Les logiciels de sécurité et de protection sont opérationnels	Doit être observé	OK / NOK	
	3.6 Les adresses MAC sont relevées	Doit être observé	OK / NOK	
	<b>SEUIL DE RÉUSSITE DE CE CRITÈRE :</b>	<b>5/6</b>	<b>OK / NOK</b>	
4. <b>L'intégration réseau est fonctionnelle</b>	4.1. La connectivité sans-fil est établie avec le point d'accès dans les respect des consignes (pile TCP/IP).	Doit être observé	OK / NOK	
	4.2. La connectivité sans-fil est sécurisée (cryptage)	Doit être observé	OK / NOK	
	4.3. La configuration de la messagerie est fonctionnelle (message reçu)	Doit être observé	OK / NOK	
	<b>SEUIL DE RÉUSSITE DE CE CRITÈRE :</b>	<b>3/3</b>	<b>OK / NOK</b>	
<b>PROPOSITION DE DÉCISION :</b>			<b>OK / NOK</b>	

## Référentiel de validation des compétences

### **Technicien PC et réseaux**

#### **Unité de compétence 2 :**

Assurer la maintenance et le dépannage de PC dans un environnement réseau

Code: TPC2

Une annexe est liée à ce référentiel

## LE MÉTIER : INTITULÉ

Technicien PC et réseaux

### 1. RÉFÉRENCES DÉCRETALES

- ROME : 52321 – Technicien de maintenance en informatique
- REM : 523201 – Technicien de maintenance en informatique
- CCPO : 2.10.1 – Technicien en informatique – CQ6T
- SECTEUR : Cefora – Hiva, *bits bytes et bugs*, version mise à jour 2008 – Technicien PC

### 2. APPELLATIONS ASSOCIÉES

- Technicien de maintenance en informatique
- Technicien de première assistance en informatique
- Technicien helpdesk IT
- Technicien d'exploitation informatique
- Collaborateur IT support et réseaux
- Collaborateur IT helpdesk
- Opérateur helpdesk IT
- Gestionnaire PC
- Technicien PC
- Technicien réseaux
- Assistant support PC
- Assistant support réseaux
- Dépanneur en microinformatique
- Technicien de maintenance en télématique
- Technicien TIC

### 3. DÉFINITION DU MÉTIER ( en ce compris LES CONDITIONS ET REGLEMENTATIONS LEGALES et LES APTITUDES PHYSIQUES DIRECTEMENT LIEES A L'EXERCICE DU METIER)

Le métier de technicien PC et réseaux porte sur des tâches liées à l'assemblage, à la configuration, à l'installation, à la maintenance, à la résolution de problèmes et à l'assistance à l'utilisateur, sur le plan des infrastructures informatiques (hardware), des applications (software) et des réseaux.

Le technicien PC et réseaux travaille de façon autonome en se référant aux procédures préexistantes dans l'entreprise ou l'organisation. Il est capable d'établir un diagnostic et d'y apporter une réponse appropriée. En cas de problème qui ne relève pas de ses compétences ou de son cadre d'intervention, il en réfère au spécialiste adéquat.

#### 4. LISTE DES UNITÉS DE COMPÉTENCE COMPOSANT LE METIER & JUSTIFICATION ÉVENTUELLE DU DÉCOUPAGE

##### LOGIQUE DE DÉCOUPAGE :

Trois titres de compétences. Le système d'exploitation (et sa version) n'a pu être spécifié. Il existe plusieurs systèmes Microsoft (2000, XP, Vista), plusieurs systèmes Macintosh et plusieurs systèmes « open-source » (Linux et tous les dérivés tel Ubuntu). Ces systèmes évoluent rapidement.

L'option prise est de développer des référentiels de validation génériques.

Cependant l'épreuve se déroulera dans un environnement annoncé préalablement par le centre. Il serait judicieux que, avec leur intitulé, les titres de compétences spécifient l'environnement sur lequel l'épreuve fut réalisée.

Cette information peut se révéler fort importante pour l'employeur par rapport à ses besoins et le renseigner sur l'actualité des compétences proposées par le candidat.

NUMÉRO	« Énoncé »	CODE
UNITÉ DE COMPÉTENCE 1	<i>Assurer l'assemblage et l'intégration d'un ou plusieurs PC dans un environnement réseau</i>	TPC1
UNITÉ DE COMPÉTENCE 2	<i>Assurer la maintenance et le dépannage de PC dans un environnement réseau</i>	TPC2
UNITÉ DE COMPÉTENCE 3	<i>Fournir un support général à distance - Helpdesk téléphonique</i>	TPC3

## B. RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES DE L'UNITÉ DE COMPÉTENCE 2

Code	Activités-clés	Code	Compétences (2-10/AC)
03	Assurer la maintenance du PC et de ses périphériques	03.01	Effectuer les mises à jour nécessaires (hardware et software)
		03.02	Nettoyer le matériel et remplacer les consommables***
		03.03	Utiliser des outils logiciels de maintenance (sauvegarde, vérification de l'intégrité du disque, défragmentation des disques, suppression des fichiers obsolètes, ...)
		03.04	Gérer les comptes et les profils utilisateurs
		03.05	Assurer la sécurité d'accès aux fichiers
		03.06	Utiliser des outils de télémaintenance
04	Diagnostiquer une panne ou incident d'un PC ou d'un périphérique, y compris dans la composante réseau	04.01	Identifier le dysfonctionnement
		04.02	Déterminer l'origine de la panne
		04.03	Utiliser les outils appropriés de diagnostic
		04.04	Préconiser l'intervention adéquate
05	Dépanner un PC ou un périphérique, y compris dans la composante réseau	05.01	Remplacer ou réparer les pièces défectueuses
		05.02	Rétablir la fonctionnalité des logiciels
		05.03	Restaurer les connexions

## C. MODALITÉS D'ÉPREUVE

### 1. LES MODES DE CONTRÔLE

- Lieu de l'épreuve : l'épreuve se déroulera dans un centre de validation agréé
- Type de situation : il s'agit d'une situation professionnelle reconstituée et, plus précisément, d'une mise en situation

### 2. CONDITIONS D'HABILITATION DES ÉVALUATEURS ET DES OBSERVATEURS

Pour les conditions générales d'habilitation, on se référera au « Guide à destination des centres de validation ».

Pour évaluer le métier de Technicien PC et réseaux, la commission de référentiels a décidé de prendre comme référence le métier de formateur en maintenance informatique avec une expérience de 2 ans.

A défaut, l'évaluateur doit avoir 3 ans d'expérience dans le secteur de la maintenance informatique, et ne pas avoir quitté le métier depuis plus de 3 ans.

Quant à l'observateur, il (elle) est mandaté (e) par le centre de validation. Il (elle) doit avoir 3 ans d'expérience comme Technicien ICT et ne pas avoir quitté le métier depuis plus de trois ans.

### 3. DÉFINITION DE LA TÂCHE À RÉALISER

Sur la base de consignes et documentations, le candidat doit, dans un premier temps, assurer différentes tâches courantes de maintenance préventive d'un poste informatique. Ces tâches concernent la programmation de routines, de stratégies de sécurité locale, de mises à jour et d'optimisations du système d'exploitation.

Le candidat effectue l'ensemble des tâches à distance au moyen d'un logiciel de contrôle à distance.

Il doit également, dans un deuxième temps, intervenir sur trois pannes courantes (software, hardware et réseaux). Le candidat identifie alors le dysfonctionnement, préconise l'intervention adéquate et répare directement le poste informatique lorsque cela est possible.

### 4. DÉFINITION DES CONDITIONS DE RÉALISATION

L'épreuve est individuelle. Elle se déroule dans le cadre du règlement d'ordre intérieur du centre de validation, affiché le jour de l'épreuve, et dont le candidat aura pris connaissance préalablement. Le candidat recevra également des consignes précises le jour de l'épreuve, tant oralement que par écrit, ainsi que la « demande client ».

Les candidats ne consommeront ni nourriture ni boissons à leur poste de travail mais de l'eau sera à leur disposition sur des tables séparées du poste de travail.

#### Conditions pour l'organisation de l'épreuve :

Chaque candidat a un poste informatique. Ces postes sont connectés à un PC supplémentaire équipé de machines virtuelles.

Une session est lancée pour chaque candidat (avec un nom différent)

Nous préconisons l'utilisation de Vmware player (libre) afin que les différents centres de validation puissent partager les images pour les mises en situation.

Le candidat reçoit un compte administrateur. Il est autorisé à consulter Internet durant toute l'épreuve (simple consultation de forum, site constructeur et éditeur).

Le dépannage est exécuté sur de vieilles machines fonctionnelles amorties. Toute panne non prévue dans le scénario ne doit pas être prise en compte pour l'évaluation du candidat.

#### Première tâche (2 heures) :

Le candidat doit prendre le contrôle de la session virtuelle au moyen de l'outil VNC. Il dispose de la documentation en anglais afin de se familiariser au logiciel.

S'il n'y arrive pas, il peut (il en est informé préalablement) demander que l'évaluateur établisse la connexion à sa place. Il rate cependant l'indicateur correspondant.

Par cette prise de contrôle, il doit effectuer les opérations « paramétrage et maintenance » au moyen de la fiche reçue suivante (la référence à l'indicateur est entre parenthèses):

- ( 2.1) Votre compte doit permettre de voir les fichiers cachés, systèmes, et les extensions de tous les fichiers
- ( 2.1) Créez le compte de TOTO qui sera simple utilisateur (standard).
- ( 2.2) Configurez la stratégie de sécurité locale : fixer la durée de vie des mots de passe à 20 jours et interdire l'accès au panneau de configuration pour l'utilisateur ZAZA
- ( 1.2) Programmez les mises à jour automatiques du système d'exploitation (automatique, sans intervention de l'utilisateur).
- ( 1.2) Programmez l'outil de nettoyage du système d'exploitation à midi chaque lundi. Cette opération doit être arrêtée à 14H si non achevée.
- ( 1.3) Mettez à jour le pilote de \_\_\_\_\_ avec la version la plus récente du constructeur.
- ( 1.3) Trouvez la dernière version du bios de la carte mère \_\_\_\_\_ sur internet, l'enregistrez dans un dossier « téléchargement » à la racine du disque (que vous aurez pris la peine de créer pour l'occasion).
- ( 1.3) Changez la clé de registre \_\_\_\_\_ par \_\_\_\_\_. N'oubliez pas de faire préalablement un point de restauration nommé « rest ».



- ( 1.4) Partagez le dossier \_\_\_\_\_ , cachez-le et changez la sécurité de la façon suivante :
- Seuls les administrateurs et TOTO pourront accéder à ce dossier. Les administrateurs auront tous les droits tant localement qu'en réseau, TOTO n'a droit qu'à un accès local en lecture.
- ( 1.4) Faites une sauvegarde du dossier « téléchargement » que vous avez créé ET du system state dans le dossier « backup » situé sur le bureau
- ( 2.3) Optimisez le démarrage en désactivant les résidents suivants: \_\_\_\_\_
- ( 2.3) Enlevez le module complémentaire \_\_\_\_\_ du navigateur \_\_\_\_ ( ex : barre google, ...)
- ( 2.3) Supprimez le fichier d'échange de la mémoire virtuelle du système d'exploitation.
- ( 2.4) Installez l'imprimante IP \_\_\_\_\_.

### **Veillez à bien lire et relire ces consignes et vérifiez votre travail avant d'appeler l'évaluateur !**

#### Deuxième tâche (2 heures) :

Le candidat tire au sort trois pannes, dont une de chaque catégorie (hardware, software, réseau). Celles-ci sont répertoriées en annexe.

L'évaluateur génère la panne. Le candidat doit en trouver l'origine et la réparer. Il expliquera ensuite à l'évaluateur l'origine de la panne et ce qu'il a fait pour la solutionner.

Pour toutes les opérations, il est demandé au candidat de travailler avec précaution. Tant pour le hardware, dans les manipulations, que pour le software, avec un point de restauration (ou autre backup) préalable.

#### 5. **DURÉE DE L'ÉPREUVE** (formalités d'accueil et lecture de consignes non-comprises)

La durée de l'épreuve de validation est fixée à quatre heures maximum, par personne, formalités d'accueil et présentation des consignes non comprises.

#### 6. **NOMBRE DE CANDIDATS PAR ÉPREUVE**

Quatre candidats peuvent présenter l'épreuve simultanément (maximum 4 candidats).

#### 7. **RESSOURCES AFFECTÉES A L'ÉPREUVE**

##### 7.1 RESSOURCES MATÉRIELLES A DISPOSITION DU CANDIDAT

Équipement/outillage	Consommables	Matériel de sécurité collectif ou EPI	Documentation	Autres
1 PC équipé de Vmware workstation 4 PC connecté à internet avec Vmware player 4 PC amortis pour le dépannage 1 switch et son câblage remettre UC1 outils pour dépannage (multimètre)	Bic papier		Documentation du logiciel VNC en anglais	

## 7.2 RESSOURCES MATERIELLES A LA DISPOSITION DE L'EVALUATEUR

- le texte des consignes données aux candidat(e)s
- les pannes tirées au sort
- la grille d'évaluation
- un stylo à bille
- des feuilles blanches

## 7.3 RESSOURCES HUMAINES A LA DISPOSITION DU CANDIDAT

Il n'y a pas de ressources spécifiques. Les candidats bénéficieront d'une lecture des consignes données par l'évaluateur avant l'épreuve

## 8. POSSIBILITÉ D'ADAPTATION DE L'ÉPREUVE

L'épreuve peut être organisée avec le système d'exploitation choisi par le centre, pour autant que cette information ait été communiquée au candidat avant son inscription. Elle peut être organisée tant sur MAC que PC, sous windows, macosx, ou linux (versions courantes) . Les modifications non pertinentes pour l'O / S seront remplacées par une autre de même catégorie.

## D. MODALITÉS D'ÉVALUATION

### 1. LISTE DES CRITERES

	ENONCÉ
CRITÈRE 1	Les outils de maintenances sont maîtrisés
CRITÈRE 2	Le paramétrage est correct
CRITÈRE 3	Le dépannage est efficace

### 2. LISTE DES INDICATEURS ASSOCIES A CHAQUE CRITERE & NIVEAU DE REUSSITE POUR CHAQUE INDICATEUR (CFR GRILLE D'ÉVALUATION)

## 3 GRILLE D'ÉVALUATION

Critères d'évaluation	Indicateurs	Niveau de réussite	Évaluation	Commentaires (ou justifications)
1. Les outils de maintenance sont maîtrisés	1.1. La prise de contrôle à distance est effective (VNC)	Doit être observé	OK / NOK	
	1.2. Les routines sont programmées - outil mise à jour système - outil de nettoyage	2/2	OK / NOK	
	1.3. Les mises à jour sont faites - pilote - bios - clé de registre (avec sauvegarde ou point de restauration)	2/3	OK / NOK	
	1.4. Les dossiers sont sécurisés et sauvegardés - dossier partagé et caché - dossier sécurisé - backup	2/3	OK / NOK	
	<b>SEUIL DE RÉUSSITE DE CE CRITÈRE :</b>	<b>3/4</b>	<b>OK / NOK</b>	
2. Le paramétrage est correct	2.1. Les comptes et la stratégie de sécurité sont paramétrés - admin (candidat) - toto	2/2	OK / NOK	
	2.2 La stratégie de sécurité locale est paramétrée - durée mot de passe - zaza	2/2		
	2.3. Le système est optimisé - résidents - module complémentaire - mémoire : fichier d'échange	2/3	OK / NOK	
	2.4. La connexion à l'imprimante IP est fonctionnelle	Doit être observé	OK / NOK	
	<b>SEUIL DE RÉUSSITE DE CE CRITÈRE :</b>	<b>3/4</b>	<b>OK / NOK</b>	
3. Le dépannage est efficace	3.1. L'intervention se fait avec précaution (point de restauration ou autre backup et / ou manipulation avec tact)	2/3	OK / NOK	
	3.2. L'origine de la panne est énoncée	2/3	OK / NOK	
	3.3. La panne est réparée	2/3	OK / NOK	
	<b>SEUIL DE RÉUSSITE DE CE CRITÈRE :</b>	<b>3/3</b>	<b>OK / NOK</b>	
<b>PROPOSITION DE DÉCISION :</b>			<b>OK / NOK</b>	

## Référentiel de validation des compétences

### **Technicien PC et réseaux**

#### **Unité de compétence 3 :**

Fournir un support général à distance- Helpdesk téléphonique

Code: TPC3

Un dossier annexe est lié à ce référentiel

## LE MÉTIER : INTITULÉ

Technicien PC et réseaux

### 1. RÉFÉRENCES DÉCRETALES

- ROME : 52321 – Technicien de maintenance en informatique
- REM : 523201 – Technicien de maintenance en informatique
- CCPO : 2.10.1 – Technicien en informatique – CQ6T
- SECTEUR : Cefora – Hiva, *bits bytes et bugs*, version mise à jour 2008 – Technicien PC

### 2. APPELLATIONS ASSOCIÉES

- Technicien de maintenance en informatique
- Technicien de première assistance en informatique
- Technicien helpdesk IT
- Technicien d'exploitation informatique
- Collaborateur IT support et réseaux
- Collaborateur IT helpdesk
- Opérateur helpdesk IT
- Gestionnaire PC
- Technicien PC
- Technicien réseaux
- Assistant support PC
- Assistant support réseaux
- Dépanneur en microinformatique
- Technicien de maintenance en télématique
- Technicien TIC

### 3. DÉFINITION DU MÉTIER ( en ce compris LES CONDITIONS ET REGLEMENTATIONS LEGALES et LES APTITUDES PHYSIQUES DIRECTEMENT LIEES A L'EXERCICE DU METIER)

Le métier de technicien PC et réseaux porte sur des tâches liées à l'assemblage, à la configuration, à l'installation, à la maintenance, à la résolution de problèmes et à l'assistance à l'utilisateur, sur le plan des infrastructures informatiques (hardware), des applications (software) et des réseaux.

Le technicien PC et réseaux travaille de façon autonome en se référant aux procédures préexistantes dans l'entreprise ou l'organisation. Il est capable d'établir un diagnostic et d'y apporter une réponse appropriée. En cas de problème qui ne relève pas de ses compétences ou de son cadre d'intervention, il en réfère au spécialiste adéquat.

#### 4. LISTE DES UNITÉS DE COMPÉTENCE COMPOSANT LE METIER & JUSTIFICATION ÉVENTUELLE DU DÉCOUPAGE

##### LOGIQUE DE DÉCOUPAGE :

Trois titres de compétences. Le système d'exploitation (et sa version) n'a pu être spécifié. Il existe plusieurs systèmes Microsoft (2000, XP, Vista), plusieurs systèmes Macintosh et plusieurs systèmes « open-source » (Linux et tous les dérivés tel Ubuntu). Ces systèmes évoluent rapidement.

L'option prise est de développer des référentiels de validation génériques.

Cependant l'épreuve se déroulera dans un environnement annoncé préalablement par le centre. Il serait judicieux que, avec leur intitulé, les titres de compétences spécifient l'environnement sur lequel l'épreuve fut réalisée.

Cette information peut se révéler fort importante pour l'employeur par rapport à ses besoins et le renseigner sur l'actualité des compétences proposées par le candidat.

NUMÉRO	« Énoncé »	CODE
UNITÉ DE COMPÉTENCE 1	<i>Assurer l'assemblage et l'intégration d'un ou plusieurs PC dans un environnement réseau</i>	TPC1
UNITÉ DE COMPÉTENCE 2	<i>Assurer la maintenance et le dépannage de PC dans un environnement réseau</i>	TPC2
UNITÉ DE COMPÉTENCE 3	<i>Fournir un support général à distance- Helpdesk téléphonique</i>	TPC3

**RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES DE L'UNITÉ DE COMPÉTENCE 3**

Code	Activités-clés	Code	Compétences (2-10/AC)
04	Diagnostiquer une panne ou incident d'un PC ou d'un périphérique, y compris dans la composante réseau	04.01	Identifier le dysfonctionnement
		04.02	Déterminer l'origine de la panne
		04.03	Utiliser les outils appropriés de diagnostic ***
		04.04	Préconiser l'intervention adéquate
06	Fournir un support général à distance	06.01	Analyser la demande
		06.02	Effectuer les recherches documentaires nécessaires
		06.03	Proposer des solutions
		06.04	Guider l'utilisateur dans la démarche de résolution de problèmes
		06.05	Utiliser des outils d'accès à distance ***
		06.06	Valider la fonctionnalité de la solution
		06.07	Assurer le suivi des différentes démarches

**B. MODALITÉS D'ÉPREUVE****1. LES MODES DE CONTRÔLE**

- Lieu de l'épreuve : l'épreuve se déroulera dans un centre de validation agréé
- Type de situation : il s'agit d'une situation professionnelle reconstituée et, plus précisément, d'une mise en situation

**2. CONDITIONS D'HABILITATION DES ÉVALUATEURS ET DES OBSERVATEURS**

Pour les conditions générales d'habilitation, on se référera au « Guide à destination des centres de validation ».

Pour évaluer le métier de Technicien PC et réseaux, la commission de référentiels a décidé de prendre comme référence le métier de formateur en maintenance informatique avec une expérience de 2 ans.

A défaut, l'évaluateur doit avoir 3 ans d'expérience dans le secteur de la maintenance informatique, et ne pas avoir quitté le métier depuis plus de 3 ans.

Quant à l'observateur, il (elle) est mandaté (e) par le centre de validation. Il (elle) doit avoir 3 ans d'expérience comme Technicien ICT et ne pas avoir quitté le métier depuis plus de trois ans.

### 3. DÉFINITION DE LA TÂCHE À RÉALISER

Sur la base de consignes et dans un temps imparti, le candidat doit répondre au téléphone à six demandes courantes d'utilisateurs.

À cette fin, le candidat doit, dans un langage compréhensible et clair, déterminer de manière méthodique la demande de l'utilisateur par un questionnement logique (élimination successive des causes probables).

Le candidat apportera une solution fonctionnelle au problème et, le cas échéant, guidera l'utilisateur dans la résolution pratique de celui-ci.

### 4. DÉFINITION DES CONDITIONS DE RÉALISATION

L'épreuve est individuelle. Elle se déroule dans le cadre du règlement d'ordre intérieur du centre de validation, affiché le jour de l'épreuve, et dont le candidat aura pris connaissance préalablement. Le candidat recevra également des consignes précises le jour de l'épreuve, tant oralement que par écrit.

Les candidats ne consommeront ni nourriture ni boissons à leur poste de travail mais de l'eau sera à leur disposition sur des tables séparées du poste de travail.

#### Conditions pour l'organisation de l'épreuve :

Il y a un évaluateur par candidat. Chaque évaluateur ainsi que chaque candidat disposent du matériel informatique et d'un téléphone.

Les évaluateurs sont dans une pièce séparée de celle des candidats. A défaut, l'espace est organisé pour que les candidats ne puissent pas voir les évaluateurs.

Les candidats tirent au sort 6 « mises en situation » parmi le jeu fourni dans l'annexe ( 2 hardware, 2 software et 2 réseau).

Les candidats seront sollicités « équitablement » par tous les évaluateurs.

Par exemple si trois candidats passent l'épreuve simultanément, chaque évaluateur présentera deux situations à chaque candidat et trois situations s'ils sont deux candidats.

Chaque candidat est informé qu'il doit lui-même gérer les 6 appels dans le temps imparti d'1 heure. À cette fin, les évaluateurs tiennent à jour un dossier par candidat reprenant les pannes qu'il a tiré au sort et une fiche permettant de noter le temps de chaque appel. Les évaluateurs informent le candidat du temps qu'il lui reste à la fin de chaque appel. Ce dossier circule entre les évaluateurs.

Facultatif : l'évaluateur peut, avant d'effectuer son appel, générer la panne ou le dysfonctionnement sur son matériel pour plus de facilité.

L'évaluateur suivra les indications du candidat. Il répondra à ses questions en se comportant tel un non spécialiste en informatique (sans verser dans les extrêmes).

Le candidat a pour objectif de solutionner toutes les six mises en situation. Pour ce faire, le candidat peut se retrouver face à deux possibilités pour mener à bien chaque appel.



En fonction de la mise en situation, il devra :

- soit énoncer la cause du problème et le « réparer » directement avec l'utilisateur ( changer un paramètre système,...)
- soit énoncer la cause mais aussi la suite à donner au problème afin de le solutionner (commande d'une nouvelle pièce, ...)

En cas de non résolution, le candidat a la possibilité de mettre fin à un appel pour autant qu'il le fasse de manière professionnelle et avec la promesse d'un suivi. (Il s'agit ici que le candidat puisse « passer » une mise en situation pour laquelle il éprouve des difficultés afin de répondre aux suivantes. Il est juste informé sur cette possibilité mais pas sur le nombre de fois où cela est accepté. Il s'agit ici d'une tolérance, l'objectif premier reste de résoudre les problèmes selon les deux possibilités énumérées ci-dessus)

Lorsqu'il a un doute, l'évaluateur peut questionner le candidat sur la façon dont il a procédé.

Facultatif : si le centre de validation le souhaite, il peut enregistrer les conversations entre évaluateurs et candidats

#### 5. DURÉE DE L'ÉPREUVE (formalités d'accueil et lecture de consignes non-comprises)

La durée de l'épreuve de validation est fixée à une 1H30, formalités d'accueil et présentation des consignes non comprises.

#### 6. NOMBRE DE CANDIDATS PAR ÉPREUVE

Trois candidats peuvent présenter l'épreuve simultanément, avec un minimum de deux candidats (min. 2 / max. 3 candidats).

#### 7. RESSOURCES AFFECTÉES A L'ÉPREUVE

##### 7.1. RESSOURCES MATÉRIELLES A DISPOSITION DU CANDIDAT

Équipement/outillage	Consommables	Matériel de sécurité collectif ou EPI	Documentation	Autres
Un PC avec matériel informatique standard par candidat (connecté à internet) Un système de téléphonie	Papier Bic			

## 7.2. RESSOURCES MATERIELLES A LA DISPOSITION DE L'EVALUATEUR

- le texte des consignes données aux candidat(e)s,
- les mises en situation
- la grille d'évaluation
- un stylo à bille
- des feuilles blanches
- du matériel informatique
- une solution de téléphonie

## 7.3. RESSOURCES HUMAINES A LA DISPOSITION DU CANDIDAT

Il n'y a pas de ressources spécifiques. Les candidats bénéficieront d'une lecture des consignes données par l'évaluateur avant l'épreuve

## 8. POSSIBILITÉ D'ADAPTATION DE L'ÉPREUVE

L'épreuve peut être organisée avec le système d'exploitation choisi par le centre, pour autant que cette information ait été communiquée au candidat avant son inscription. Elle peut être organisée tant sur MAC que PC, sous windows, macosx, ou linux (versions courantes) . Les mises en situation non pertinentes pour l'O / S seront remplacées par une autre de même catégorie.

## C. MODALITÉS D'ÉVALUATION

### 1. LISTE DES CRITERES

	ENONCÉ
CRITÈRE 1	La communication est efficace
CRITÈRE 2	Le traitement de la demande est méthodique
CRITÈRE 3	Le problème est résolu

### 2. LISTE DES INDICATEURS ASSOCIES A CHAQUE CRITERE & NIVEAU DE REUSSITE POUR CHAQUE INDICATEUR (CFR GRILLE D'ÉVALUATION)

## 3. GRILLE D'ÉVALUATION

Critères d'évaluation	Indicateurs	Niveau de réussite	Évaluation	Commentaires (ou justifications)
1. La communication est efficace	1.1. La diction est claire et audible	4 / 6	OK / NOK	
	1.2. Le candidat est respectueux (ni agressif, ni impertinent)	5 / 6	OK / NOK	
	1.3. Le langage est adapté à l'interlocuteur (évite le jargon technique)	4 / 6	OK / NOK	
	1.4. L'utilisateur est tenu informé de la démarche en cours (informe sur les « blancs »)	4 / 6	OK / NOK	
	<b>SEUIL DE RÉUSSITE DE CE CRITÈRE :</b>	<b>3/4</b>	<b>OK / NOK</b>	
2. Le traitement de la demande est méthodique	2.1. La demande de l'utilisateur est reformulée (clarifiée), contextualisée	5 / 6	OK / NOK	
	2.2. Le helpdesk utilise une technique de questionnement logique	5 / 6	OK / NOK	
	2.3. Le helpdesk guide l'utilisateur de façon didactique	5 / 6		
	<b>SEUIL DE RÉUSSITE DE CE CRITÈRE :</b>	<b>2/3</b>	<b>OK / NOK</b>	
3. Le problème est résolu	3.1. La cause du problème est énoncée	4 / 6	OK / NOK	
	3.2. La solution correcte est apportée	4 / 6	OK / NOK	
	3.3. En cas de non résolution, l'utilisateur ne laisse pas l'utilisateur sans la promesse d'un suivi ultérieur (réussi si tous les cas sont résolus)	Doit être observé	OK / NOK	
	<b>SEUIL DE RÉUSSITE DE CE CRITÈRE :</b>	<b>3/3</b>	<b>OK / NOK</b>	
<b>PROPOSITION DE DÉCISION :</b>			<b>OK / NOK</b>	