



9th International
Abilympics
Bordeaux 2016

Concours International des Compétences Professionnelles

Épreuve : V17 Administration et Gestion des Systèmes et des Réseaux

1. Descriptif du pré-sujet

L'épreuve est constituée de deux modules.

- **Module 1** : simulation d'un réseau WAN interconnectant 4 sites LAN.

- Le réseau WAN est constitué de routeurs CISCO équipés de fibres optiques et d'un connecteur RJ45.
- Le réseau LAN est équipé d'un serveur, de deux postes de travail et d'un ordinateur portable (connecté en Wifi). Un boîtier routeur wifi (Linksys) permet l'accès au réseau WAN. Un commutateur Cisco segmente le réseau local en 4 VLAN.
- Des règles de communication inter-Vlan seront à définir afin d'autoriser ou non les communications entre les différents VLAN.
- Des filtrages des données seront à mettre en place en fonction des réseaux et des protocoles.
- L'ensemble de l'adressage est configuré sur les différents équipements en utilisant de l'adressage CLASSLESS et en définissant les masques de sous-réseau adéquats.
- Une fois la configuration réalisée, il sera nécessaire d'effectuer des tests permettant de valider le bon fonctionnement du système.
- La partie configuration est en évaluation automatique. Un pourcentage de réussite est en permanence visible.
- La partie test sera évaluée par le jury, qui prendra en compte la pertinence des tests effectués et les résultats obtenus. Le candidat devra en déduire les

dysfonctionnements nécessitant une intervention corrective ou valider le bon fonctionnement du réseau WAN et des 4 réseaux LAN.

- Un fichier de simulation intégrant un schéma incomplet et partiellement configuré sera fourni à chaque candidat.

- **Module 2** : installation et configuration d'un réseau informatique au sein d'une société.

- La société est équipée d'un serveur WINDOWS SERVER 2012, d'un serveur LINUX, d'un serveur de téléphonie Trixbox, d'un routeur permettant un accès WAN, d'un téléphone IP et d'un poste de travail. Un collaborateur doit pouvoir se connecter à distance à partir du WAN.

- Les trois serveurs seront virtualisés (VMware ou VirtualBox) sur le poste de travail.

- Le téléphone IP est un téléphone de bureau (connexion filaire).

- Les utilisateurs peuvent communiquer en interne au sein de la société mais aussi depuis l'extérieur (WAN) grâce à un poste « utilisateur nomade » équipé d'un softphone (simulation de collaborateur en déplacement).

- Le serveur DHCP est fourni par le serveur LINUX

- Le serveur Windows 2012 Server accueille l'Active Directory, les comptes utilisateurs (hors téléphonie), le contrôleur de domaine, les profils itinérants, un site Web et un serveur FTP.

- Le serveur Linux assure le partage de fichiers au sein de l'entreprise, et offre un accès à ces fichiers par l'intermédiaire d'un serveur FTP.

- Les collaborateurs itinérants ont accès aux ressources depuis le côté WAN à travers un VPN.

- Les candidats devront réaliser le câblage de l'installation, puis, à partir du sujet final, devront compléter les configurations des différents serveurs. Les OS seront tous installés et mis à jour. Les serveurs seront préinstallés. Le candidat devra finaliser leur configuration en fonction du cahier des charges.

- Les candidats devront effectuer les tests pour valider le bon fonctionnement de l'installation.

Des documentations seront disponibles sur les disques durs des postes de travail (version anglaise)

2. Durée de l'épreuve: 6H00

La durée totale de l'épreuve est de 6 heures.

Module 1 : environ 3 heures.

Module 2 : environ 3 heures.



3. Consignes

- Tous les postes de travail seront équipés d'un clavier AZERTY. Néanmoins, les candidats pourront installer leur propre clavier avant le début du concours.
- Au début de chaque épreuve, le jury récupérera l'ensemble des moyens de communication de chaque candidat (téléphone portable, téléphone connecté, tablette...), qui leur seront restitués à la fin de chaque module.
- Les candidats surpris en train de communiquer avec une personne du public, sur Internet ou avec un outil de communication seront sanctionnés. Une pénalité de 5 points sur 100 sera infligée à la première infraction ; une seconde infraction entraînera l'exclusion du concours.
- Les candidats doivent informer le jury dès qu'ils ont fini l'épreuve. Dans le cas d'égalité de points, les candidats seront départagés par rapport à leur temps d'exécution sur l'ensemble des deux modules.
- Les candidats veilleront à respecter le nom des équipements présents sur les différents schémas, en particulier sur le module 1.

4. Déroulement de l'épreuve

- **J-1 (24 mars)**: La veille du concours, les candidats seront accueillis par le jury. Un briefing sur le déroulement de l'épreuve sera organisé, puis Les candidats effectueront un tirage au sort de leurs postes de travail.
- **Jour 1 (25 mars)**: Le sujet final du module 1 sera remis aux candidats. Ils disposeront d'environ 3 heures de concours.
- **Jour 2 (26 mars)**: le sujet final du module 2 sera remis aux candidats. Ils disposeront d'environ 3 heures de concours.

5. Liste du matériel fourni par l'organisation pour un poste de travail

Liste non-exhaustive.

N°	Matériel	Particularités	Qté par candidat	Remarques
01	Ordinateur HP i7		1	
02	Clavier	AZERTY	1	
03	Souris		1	
04	écran	22 pouces	1	
05	Routeur	Cisco Small Business RV 320	1	
06	Boitier Wifi		1	
07	Packet Tracer	Logiciel de simulation de réseaux informatique	1	
08	VMware	Logiciel de virtualisation	1	
09	Windows 2012 server	Logiciel server	1	
10	Softphone	Logiciel de téléphone sur PC	1	
11	Trixbox	Logiciel de téléphonie	1	
12	Debian	Server Linux	1	



6. Liste de l'outillage à amener par chaque candidat

N°	Matériel	Particularités	Quantité par candidat	Remarques
01	Souris et clavier personnel	Facultatif	1	Autre qu'AZERTY
02	Trousse personnel	Stylos crayons	1	

7. Liste des équipements installés sur le site du concours

N°	Équipement	Particularités	Quantité	Remarques
01	Bureau		1	
02	Chaise		1	
03	Alimentation multiprise			220 volts



8. Critères de notation

N°	Critères	Barème
	Module 1	
01	Exactitude de la simulation demandée	35
02	Choix et pertinence des tests de fonctionnement réalisés	15
	Module 2	
03	Exactitude du câblage de l'installation	05
04	Exactitude de la configuration demandée	35
05	Choix et pertinence des tests de fonctionnement réalisés	10
	Total	100