

Descriptif Technique

MÉTIER N°39

ADMINISTRATION DES SYSTEMES ET DES RESEAUX INFORMATIQUES

Soumis par :

Anthony **LEBARBANCHON**, Expert WorldSkills France

Alexandre **MICHEL**, Consultant sujets et Team Leader WorldSkills France



TABLE DES MATIERES

1.	NOM ET DESCRIPTION DU MÉTIER	4
2.	CONNAISSANCES ET PORTÉE DU TRAVAIL	5
3.	LE SUJET D'ÉPREUVE	2
4.	NOTATION	2
5.	EXIGENCES DE SÉCURITÉ LIÉES AU MÉTIER	3
6.	ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX	3



1. NOM ET DESCRIPTION DU MÉTIER

LE NOM DU MÉTIER EST « ADMINISTRATION DES SYSTEMES ET DES RESEAUX INFORMATIQUES ».

DESCRIPTION DU MÉTIER :

Point névralgique de toute entreprise, le Système d'Information (SI) nécessite d'être administré en permanence tant sur le plan de son évolution que dans le cadre de son Maintien en Conditions Opérationnelles (MCO).

En évolution constante, le métier d'Administrateur Systèmes/Réseaux Informatiques, consiste à mettre à disposition des utilisateurs les ressources réseaux et systèmes nécessaires au bon fonctionnement de l'activité métier de l'entreprise telles que les applications, les liens de communications, le matériel (PC, serveurs, etc.), les services (mail, web, etc.), sans oublier la sécurité, la haute-disponibilité du SI et la traçabilité des données qui y circulent, le tout dans des environnements physiques ou virtuels.

DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES

Le descriptif technique ne contient que des informations relatives au métier. Il doit donc être utilisé en association avec le règlement des Finales Nationales de la Compétition des Métiers.

2. CONNAISSANCES ET PORTÉE DU TRAVAIL

La compétition est une démonstration et une évaluation des compétences associées avec le métier en question. Le sujet d'épreuve est uniquement composé de travaux pratiques.

COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Liste des compétences spécifiques :

- ✓ Installation et configuration de différents systèmes d'exploitation (Linux & Windows)
- ✓ Installation et configuration de services systèmes (annuaires, mail, service de fichiers, web, etc.)
- ✓ Installation et configuration d'équipements réseaux actifs (routeurs, commutateurs et firewalls)
- ✓ Installation et configuration de services réseaux (DNS, DHCP, AAA, VoIP, Syslog, etc.)
- ✓ Assurer un niveau de sécurité et de haute disponibilité de l'ensemble du SI
- ✓ Configuration des piles de protocoles IPv4 et IPv6 dans des environnements systèmes et réseaux
- ✓ Installation et configuration d'environnements de virtualisation systèmes et réseaux
- ✓ Analyse et diagnostic de pannes/incidents dans des environnements systèmes et réseaux
- ✓ Installation et configuration d'outils d'automatisation et de versioning (Ansible, Git, Python, etc.)

CONNAISSANCES THÉORIQUES

Les connaissances théoriques sont requises mais ne seront pas testées à proprement parler.

Liste des connaissances théoriques à connaître pour réaliser les sujets d'épreuves :

- ✓ Cisco Certified Network Administrator (CCNA)
- ✓ Concepts liés à la mise en place de firewalls (routage, NAT, règles de flux, VPN, etc.)
- ✓ Equivalent MCSA Windows Server 2016 appliqué à Windows Server 2022
- ✓ MCSA Windows 10
- ✓ Linux LPIC 1 et Linux LPIC 2
- ✓ Utilisation de base de VMware ESXi et Microsoft Hyper-V
- ✓ Utilisation des outils associés à l'automatisation et au versioning

La connaissance des règles et règlements ne sera pas testée.

TRAVAUX PRATIQUES

Les sujets consistent en des tâches pratiques à réaliser. Les compétiteurs doivent être capables de :

- ✓ Installer une solution de virtualisation VMware ESXi ou Hyper-V
- ✓ Créer et configurer des VM sous VMware ESXi ou Microsoft Hyper-V
- ✓ Installer et configurer des services systèmes sur un serveur (physique ou VM)
- ✓ Installer et configurer des services réseaux sur un serveur (physique ou VM)
- ✓ Installer des applications
- ✓ Créer des sauvegardes
- ✓ Appliquer des politiques de sécurité
- ✓ Installer et configurer un système VOIP dans un environnement simple
- ✓ Installer et configurer des commutateurs, des routeurs et des firewalls
- ✓ Installer et mettre à jour un IOS
- ✓ Réinitialiser un équipement réseau sans avoir le mot de passe d'origine
- ✓ Utiliser les simulateurs réseaux CISCO Packet Tracer ou EVE-NG
- ✓ Diagnostiquer des pannes/incidents système ou réseau dans un environnement inconnu
- ✓ Installer et configurer Ansible afin d'automatiser des tâches systèmes ou réseaux

3. LE SUJET D'ÉPREUVE

FORMAT / STRUCTURE DU SUJET D'ÉPREUVE

Cette rubrique s'applique dans le cadre des finales nationales :

Jour	Temps	Module	Tâches
C1, C2 ou C3	4h	A - Systèmes	Installation et configuration
C1, C2 ou C3	4h	B - Réseaux	Installation et configuration
C2, C2 ou C3	4h	C - DevOps	Installation et configuration
C1	2h	D1 - Activité secrète dépannage	Dépannage et rédaction
C2	2h	D2 - Activité secrète système et réseau	Configuration

DISTRIBUTION/CIRCULATION DU SUJET D'ÉPREUVE

Cette rubrique s'applique dans le cadre des finales nationales.

Les sujets seront distribués en **Anglais**.

Les sujets des modules A, B et C seront rendus publics 90 jours (C-90) avant le début de la compétition et envoyés par mail aux compétiteurs et aux jurés. Une différence d'au moins 30% devra être appliquée entre les sujets communiqués à C-90 et ceux présentés le jour de la compétition.

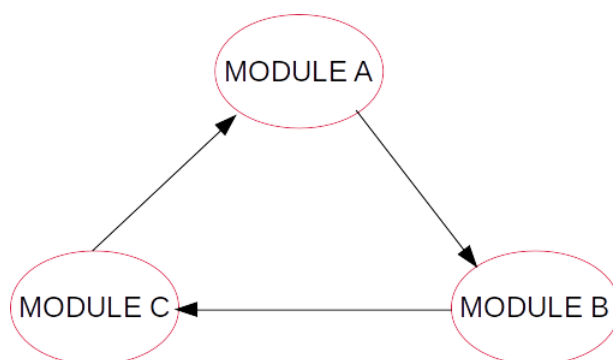
Les propositions liées à ces différents changements seront communiquées 30 jours avant le début de la compétition (C-30). La liste définitive des changements appliqués restera confidentielle jusqu'au jour précédent le concours (C-1).

Les sujets des modules D1 et D2 resteront confidentiels jusqu'au début de l'épreuve.

Les modules A, B et C sont rotatifs sur les trois jours du concours, soit :

- 1/3 des compétiteurs commencera par le module A
- 1/3 des compétiteurs commencera par le module B
- 1/3 des compétiteurs commencera par le module C

Le sens de rotation pour les modules est le suivant :



4. NOTATION

CRITÈRES D'ÉVALUATION

SECTION	CRITERE	NOTE		
		Jugement (si applicable)	Objectif	Total
A	Systèmes	0 - 3	22 - 25	25
B	Réseaux	0 - 3	22 - 25	25
C	DevOps	0 - 3	22 - 25	25
D	D1	12,5	0	12,5
D	D2	0 - 3	9,5 - 12,5	12,5
	Total =	12,5 - 24,5	75,5 - 87,5	100

SPÉCIFICATION D'ÉVALUATION DU MÉTIER

La notation de type « Jugement » est une notation subjective qui fait appel à l'appréciation des membres du jury (esthétique, finition, etc.).

La notation de type « Objective » est une notation correspondant à des critères mesurables (dimensions, tâche réalisée ou non, etc.).

Des groupes de jurés seront formés avant la compétition pour chacun des modules. Chaque juré notera plus ou moins le même nombre de points.

Les notations « Objective » seront réalisées par plusieurs groupes de 3 jurés. Les tests seront autant que possibles fonctionnels.

Les notations « Jugement » du module D1 seront réalisées par plusieurs groupes de 4 jurés (3 titulaires et 1 suppléant) en respectant les règles de la compétition.

5. EXIGENCES DE SÉCURITÉ LIÉES AU MÉTIER

Aucune exigence particulière n'est imposée dans le cadre de ce métier.

6. ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX

LISTE D'INFRASTRUCTURES

La liste des infrastructures reprend tous les équipements, matériaux et installations mis à disposition des compétiteurs sur les espaces de concours.

MATÉRIAUX, ÉQUIPEMENTS ET OUTILS QUE LES COMPÉTITEURS APPORTERONT DANS LEUR CAISSE A OUTILS

Aucune caisse à outil n'est nécessaire dans le cadre de ce métier.

Une liste complémentaire pourra être distribuée lors du Module 1 et/ou apparaître sur le sujet d'épreuve.

MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS INTERDITS SUR L'ESPACE DE COMPÉTITION

Aucun système de communication numérique synchrone ou asynchrone ne sera autorisé (téléphones, ordinateurs, etc.), y compris objets connectés (montres, etc.).

Une liste complémentaire pourra être distribuée lors du Module 1 et/ou apparaître sur le sujet d'épreuve.