



MINISTÈRE EN CHARGE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

**REFERENTIEL PROFESSIONNEL
(RP)
DU TITRE À FINALITÉ
PROFESSIONNELLE**

**« TECHNICIEN SUPÉRIEUR
SYSTÈMES ET RÉSEAUX »**

NIVEAU III (5)

Introduction

Présentation de l'évolution du titre professionnel

La version de 2018 du titre professionnel TSSR présentait trois blocs de compétences :

- Assister les utilisateurs en centre de service,
- Maintenir, exploiter et sécuriser une infrastructure virtualisée,
- Maintenir et exploiter une infrastructure distribuée et contribuer à sa sécurisation, et le certificat complémentaire de spécialisation :

- Administrer les serveurs Linux

La version de 2023 comporte deux blocs de compétences :

- Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs ;
- Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et sa sécurisation.

L'exploitation, la maintenance et la sécurisation des serveurs Linux sont intégrées dans les deux blocs de compétences.

Contexte de l'examen du titre professionnel

Les résultats des enquêtes menées en 2022 auprès des entreprises, l'analyse des offres d'emploi et les sources documentaires ont conduit à la reconfiguration du titre professionnel.

On constate quatre évolutions majeures du contexte d'exercice du métier :

- Le technicien assure une activité de support des utilisateurs en centre de service et d'exploitation de l'infrastructure : le premier bloc de compétences correspond à cette activité. Le technicien assure le support de niveau 2, il maintient en conditions opérationnelles l'infrastructure et participe aux évolutions de celle-ci : le deuxième bloc de compétences correspond à cette activité.
- Le niveau de responsabilité du technicien est celui d'une contribution à l'administration : le technicien travaille sous la conduite d'un responsable d'exploitation en suivant les procédures et les prescriptions d'un administrateur d'infrastructure. Les libellés des compétences, leurs descriptions et les critères de performance correspondent à ce niveau de responsabilité.
- Les exigences de sécurité augmentent avec les menaces, avec notamment au niveau de l'exploitation des préoccupations concernant le contrôle des accès, la responsabilisation des utilisateurs et l'importance des sauvegardes. Toutes les compétences intègrent des savoir-faire de sécurité. La compétence « Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure » met en valeur l'importance des sauvegardes.
- Les infrastructures informatiques sont presque totalement hybrides, avec des éléments locaux (legacy) et distants (clouds privés et publics) ; la virtualisation est systématique. La téléphonie est intégrée dans l'infrastructure. Les outils collaboratifs et les applications en ligne sont devenus courants. L'ensemble des compétences s'appliquent à tous les types d'infrastructure. Les savoir-faire liés aux équipements téléphoniques personnels (postes fixes et smartphones) et aux services de téléphonie sont intégrés dans les compétences du titre.

Liste des activités

Ancien TP : Technicien supérieur systèmes et réseaux

Activités :

- Assister les utilisateurs en centre de services
- Maintenir, exploiter et sécuriser une infrastructure centralisée
- Maintenir et exploiter une infrastructure distribuée et contribuer à sa sécurisation CCS :
- Administrer les serveurs Linux

Nouveau TP : Technicien supérieur systèmes et réseaux

Activités :

- Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs
- Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de services
		2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine ActiveDirectory
		3	Exploiter des serveurs Linux
		4	Exploiter un réseau IP
2	Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	5	Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée
		6	Automatiser des tâches à l'aide de scripts
		7	Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux
		8	Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure
		9	Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail.

FICHE EMPLOI TYPE

Technicien supérieur systèmes et réseaux

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice

Dans le respect des procédures et des consignes, le technicien supérieur systèmes et réseaux participe à la mise en service et au maintien en condition opérationnelle de l'infrastructure informatique. Il intervient sur les systèmes et les réseaux, sur les éléments matériels et logiciels qui composent l'infrastructure, afin d'offrir aux utilisateurs et aux clients le niveau de service attendu par l'entreprise.

Il adopte systématiquement une démarche structurée de résolution de problème. Il met en place une veille informatique afin de se tenir au courant des évolutions techniques et d'actualiser ses compétences en continu.

Le technicien systèmes et réseaux assure le support aux utilisateurs. Il reçoit les demandes, il peut être amené à questionner directement l'utilisateur, en prenant en compte d'éventuelles situations de handicap. Il reformule sa demande pour comprendre et analyser le problème et pour trouver une solution. Il transmet aux utilisateurs des consignes orales ou écrites et les sensibilise aux règles de sécurité, dans un langage adapté à leur niveau de compréhension.

Le technicien assure l'exploitation quotidienne des serveurs et du réseau IP : il suit les journaux d'événements et les mises à jour, il surveille les indicateurs d'utilisation. Il effectue les modifications courantes concernant les comptes utilisateurs, les droits et les autorisations selon les prescriptions des administrateurs système.

A partir du signalement d'un dysfonctionnement, le technicien analyse le problème et utilise les outils à sa disposition ou contacte le support technique des fournisseurs afin qu'ils réalisent les actions nécessaires pour rétablir le niveau de service. Il exploite les solutions de virtualisation, d'accès distants et de sécurisation, conformément aux contrats de service et à la charte de sécurité de l'entreprise. Le technicien systèmes et réseaux exploite et maintient des serveurs dans une infrastructure virtualisée. Il exploite et maintient les applications communes de l'entreprise, notamment la messagerie et les applications bureautiques en ligne. Le technicien systèmes et réseaux participe à la mise en œuvre et exploite des solutions d'interconnexion des sites distants de l'entreprise et de sécurisation des accès à Internet. Il configure, surveille et sécurise les accès distants des utilisateurs nomades.

Il communique en anglais, au niveau B1 (utilisateur indépendant) du cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL) pour l'expression et la compréhension écrite, et au niveau A2 (utilisateur élémentaire) pour l'expression et la compréhension orale.

Le technicien intervient sur les différents éléments de l'infrastructure, locale (*on premise*) ou distante (Cloud public ou privé) : serveurs physiques et virtuels, applications communes (bureautique et messagerie) souvent en ligne, réseau local et connexions aux réseaux distants.

Le technicien travaille dans le respect des procédures et des consignes, seul ou en équipe, sous la responsabilité d'un responsable technique ou d'un administrateur d'infrastructure.

Il est en contact avec les utilisateurs, le responsable technique ou le superviseur du centre de services, les administrateurs de l'infrastructure informatique, les fournisseurs et les sous-traitants.

L'activité s'exerce au sein d'une entreprise de services numériques (ESN) en infogérance sur site ou hors site, ou de la direction des systèmes d'information (DSI) d'une entreprise.

Des astreintes, le travail en horaires décalés ou les jours non ouvrés sont possibles.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

- Entreprise de services numériques (ESN)
- DSI des entreprises
- Collectivités territoriales
- PME
- Structures hospitalières

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- Technicien systèmes et réseau

- Technicien support
- Technicien d'exploitation
- Technicien informatique

Réglementation d'activités (le cas échéant) Néant

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs

Assurer le support utilisateur en centre de services

Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory

Exploiter des serveurs Linux

Exploiter un réseau IP

2. Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation

Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée

Automatiser des tâches à l'aide de scripts

Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux

Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure

Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail.

Compétences transversales de l'emploi

Communiquer

Mettre en œuvre une démarche de résolution de problème

Apprendre en continu

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau III(5)

Code(s) NSF :

326p--Administration réseaux, base de données, webmasters

326r--Assistance informatique, maintenance de logiciels et réseaux

326u Exploitation informatique

Fiche(s) Rome de rattachement

I1401 Maintenance informatique et bureautique

M1810 Production et exploitation de systèmes d'information

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

Le technicien supérieur systèmes et réseaux (TSSR) assure le support des utilisateurs dans un centre de services ; il est l'intermédiaire entre l'utilisateur et le fournisseur de services, interne (DSI) ou externe, dans le respect des procédures et des consignes.

Le technicien assure l'exploitation quotidienne des éléments de l'infrastructure informatique.

À partir d'une demande d'évolution provenant des administrateurs de l'infrastructure, il réalise les modifications nécessaires.

Le technicien prend en charge les demandes des utilisateurs et les alertes et remontées des systèmes de supervision ; il assure le premier niveau d'intervention, ou il effectue une escalade vers le niveau supérieur. Il peut être amené à questionner les utilisateurs afin de reformuler les demandes. Il analyse le problème ou le dysfonctionnement. Dans le respect des engagements de service (Service Level Agreement), des règles de sécurité et des procédures, le technicien propose une solution ou un contournement du problème. Il transmet aux utilisateurs des consignes orales ou écrites et les sensibilise aux règles de sécurité, dans un langage adapté à leur niveau de compréhension. Il crée un dossier d'incident et le cas échéant, déclenche l'escalade ou le transfert ; il suit le dossier jusqu'à sa clôture afin de satisfaire la demande de l'utilisateur.

Le technicien assure l'exploitation quotidienne des serveurs et du réseau IP : il suit les journaux d'événements et les mises à jour, il surveille les indicateurs d'utilisation. Il effectue les modifications courantes (comptes, droits, autorisations) selon les prescriptions des administrateurs système.

A partir d'un incident signalé par un utilisateur ou d'une alerte issue d'un système de supervision, il analyse le problème et fait un diagnostic pour dépanner l'élément ou contacter le support technique du fournisseur afin d'assurer la continuité de service.

Il enregistre ses interventions dans les documents d'exploitation.

Le technicien utilise un outil de gestion des services d'assistance, des outils de supervision, des outils d'administration fournis par les administrateurs et les fournisseurs, des outils de prise en main à distance. Il utilise le téléphone et les outils collaboratifs.

Le technicien dispose de procédures, de scripts de questionnement, de la documentation générale des services informatiques de l'entreprise : contrats de services, charte de sécurité, contrats de sous-traitance, etc. Il utilise et renseigne les documents d'exploitation.

L'activité s'exerce au sein du centre de services d'une entreprise de services numériques (ESN) ou de la direction des systèmes d'information (DSI) d'une entreprise. Elle s'exerce à distance ou sur site auprès des utilisateurs. Des astreintes, le travail en horaires décalés ou les jours non ouvrés sont possibles.

Le technicien travaille dans le respect des procédures et des consignes, seul ou en équipe, sous la responsabilité d'un responsable technique.

Le technicien supérieur systèmes et réseaux est en contact avec les utilisateurs, le responsable technique ou le superviseur du centre de services, les administrateurs de l'infrastructure informatique, les fournisseurs et les sous-traitants.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Assurer le support utilisateur en centre de services

Exploiter des serveurs Windows et un domaine ActiveDirectory

Exploiter des serveurs Linux

Exploiter un réseau IP

Compétences transversales de l'activité type

Communiquer

Mettre en oeuvre une démarche de résolution de problème

Apprendre en continu

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

Le technicien systèmes et réseaux maintient en conditions opérationnelles l'infrastructure informatique hybride de l'entreprise (infrastructure locale et distante, physique et virtuelle). Il exploite et maintient les applications communes de l'entreprise, notamment la messagerie et les applications bureautiques en ligne, il assure une assistance de niveau 2, en escalade depuis le niveau 1. Il contribue aux évolutions de l'infrastructure, sous la responsabilité d'un administrateur d'infrastructure.

Dans le respect des procédures et des consignes, à partir du signalement d'un dysfonctionnement, il analyse le problème et utilise les outils ou contacte le support technique des fournisseurs afin qu'ils réalisent les actions nécessaires pour rétablir le niveau de service. Il exploite les solutions de virtualisation, d'accès distants et de sécurisation des accès externes, conformément aux contrats de service et à la charte de sécurité de l'entreprise. Il gère les sauvegardes et les restaurations, dans le cadre du plan de restauration d'activité (PRA) et du plan de continuité d'activité (PCA) de l'entreprise. Il exploite un service de déploiement des postes de travail et configure le déploiement des mises à jour. Il exploite et maintient une infrastructure de bureau virtuel (Virtual Desktop Infrastructure).

A partir d'une demande d'évolution, le technicien ajoute, modifie ou supprime les fonctionnalités des serveurs Windows et Linux, il configure et met en service les équipements actifs du réseau.

A partir d'une demande du service informatique, il sélectionne, adapte ou crée des scripts afin d'automatiser les tâches.

Le technicien utilise des outils de supervision et de prise en main à distance, les outils d'administration fournis par les administrateurs de l'infrastructure et les fournisseurs, les interfaces des outils de sauvegarde et de déploiement. Il utilise aussi un outil de gestion des services d'assistance en cas d'escalade depuis le niveau 1, les langages de scripts et les éditeurs associés. Pour communiquer avec ses interlocuteurs, il utilise le téléphone et les outils collaboratifs.

Il dispose des contrats de services, de la charte de sécurité, du plan de restauration d'activité (PRA) et du plan de continuité d'activité (PCA) de l'entreprise, des contrats de sous-traitance.

Il utilise et renseigne les documents d'exploitation.

L'activité s'exerce au sein d'une entreprise de services numériques (ESN) en infogérance sur site ou hors site, ou de la direction des systèmes d'information (DSI) d'une entreprise.

Des astreintes, le travail en horaires décalés ou les jours non ouvrés sont possibles.

Le technicien travaille dans le respect des procédures et des consignes, seul ou en équipe, sous la responsabilité d'un administrateur d'infrastructure.

Le technicien supérieur systèmes et réseaux est en contact avec le service help-desk, les administrateurs de l'infrastructure informatique, les fournisseurs et les sous-traitants.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée

Automatiser des tâches à l'aide de scripts

Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux

Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure

Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail.

Compétences transversales de l'activité type

Communiquer

Mettre en œuvre une démarche de résolution de problème

Apprendre en continu

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Assurer le support utilisateur en centre de services

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Réceptionner la demande d'un utilisateur portant sur ses équipements numériques ou sur l'accès à des ressources distantes via le réseau. Questionner l'utilisateur afin de reformuler sa demande, en prenant en compte d'éventuelles situations de handicap.

Etablir un diagnostic.

Dans le respect des règles de sécurité, proposer une solution définitive ou temporaire, ou un contournement du problème. Transmettre aux utilisateurs des consignes orales ou écrites et les sensibiliser aux règles de sécurité, dans un langage adapté à leur niveau de compréhension.

Créer un dossier d'incident et qualifier cet incident. Le cas échéant, déclencher l'escalade ou le transfert du dossier. Suivre le dossier jusqu'à sa clôture afin de satisfaire la demande de l'utilisateur, dans le respect des procédures et du contrat de service.

Dans le cadre d'évolutions planifiées, rédiger des notes et des modes opératoires afin d'aider les utilisateurs à prendre en main leur nouvel environnement de travail.

Classifier et répertorier les incidents. Repérer les incidents qualifiés ou récurrents sans solution connue afin d'en trouver la cause et de proposer une solution. Documenter la solution, la diffuser et l'enregistrer dans la base de connaissances.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence est mise en œuvre dans un centre de services conformément aux règles de bonnes pratiques de la démarche ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

La mise en œuvre de cette compétence s'appuie généralement sur un outil de gestion d'assistance.

Le technicien intervient à distance ou se déplace auprès de l'utilisateur.

Le technicien, dans son rôle d'assistance, est l'intermédiaire entre l'utilisateur et le fournisseur.

En fonction du fournisseur et des horaires, le support technique peut être à l'étranger et nécessiter une communication orale, ou écrite par messagerie instantanée en anglais.

Le TSSR dans son rôle d'assistance aux utilisateurs est chargé de les sensibiliser à la sécurité et de les inciter à respecter les règles établies dans la charte de sécurité de l'entreprise.

Le technicien doit respecter des durées maximales d'intervention avant d'escalader au niveau supérieur.

Critères de performance

La communication écrite et orale est adaptée à l'interlocuteur (niveau de langage et vocabulaire).

La solution proposée correspond à la demande de l'utilisateur.

Les procédures de gestion d'incidents et les règles de sécurité sont respectées.

La base de connaissances est correctement renseignée.

Les dossiers d'incidents et de problèmes sont créés et qualifiés de manière pertinente.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Utiliser un logiciel de gestion de parc et de gestion d'incidents

Réaliser des opérations de maintenance avec un outil de prise de contrôle à distance.

Prendre en compte la sécurité, dans la résolution des incidents et dans la proposition de solutions de contournement.

Appliquer un script de questionnement ou une méthode d'analyse en résolution d'incident

Respecter les phases d'une intervention d'assistance (prise en compte, suivi, escalade, transfert...)

Utiliser les techniques d'investigation et de récupération d'informations auprès de l'utilisateur.

Sensibiliser les utilisateurs à une utilisation éco-responsable des équipements numériques.

Sensibiliser les utilisateurs aux bonnes pratiques élémentaires de sécurité informatique.

Établir et mettre à jour la documentation technique.

Communiquer à l'oral avec un niveau de langage et un vocabulaire adapté à l'utilisateur.

Rédiger des comptes rendus d'intervention clairs, concis et correctement orthographiés.

Faire valider les résultats de l'intervention par le demandeur.

Maîtriser sa communication en situation de crise.

Connaissance de l'architecture matérielle et logicielle des équipements numériques et les systèmes d'exploitation

Connaissance des fonctions courantes des outils bureautiques

Connaissance de la configuration et de l'utilisation d'un client de messagerie et d'un navigateur Internet

Connaissance des fonctionnalités d'un téléphone IP

Connaissance de base des directives européennes relatives à la gestion des déchets électriques et électroniques

Connaissance de base des directives européennes relatives au RGPD

Connaissance des règles de sécurité et de protection des données

Connaissance de l'usage des outils de communication en entreprise dont les outils collaboratifs (réseaux sociaux, sites web, ...)

Connaissance des processus de gestion des incidents et de gestion des problèmes au sens ITIL

Connaissance des fondamentaux du câblage réseau et des connexions sans fil.

Connaissance de base des systèmes d'adressage IP.

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Exploiter des serveurs Windows et un domaine ActiveDirectory

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Assurer l'exploitation quotidienne d'un serveur Windows et d'un domaine Active Directory ; suivre les journaux d'événements, surveiller les indicateurs d'utilisation et suivre les mises à jour. Créer, modifier et supprimer les comptes utilisateurs, modifier les autorisations et les droits selon les prescriptions des administrateurs système.

A partir d'une demande de l'équipe d'administration, ajouter, modifier ou supprimer des objets élémentaires dans l'annuaire Active Directory.

A partir d'un incident signalé par un utilisateur ou d'une alerte issue d'un système de supervision, analyser le problème et faire un diagnostic pour dépanner un serveur Windows dans le but d'assurer la continuité de service.

Enregistrer ses interventions dans les documents d'exploitation du serveur.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence est liée aux stratégies de sécurité informatique mises en place par l'entreprise.

Elle est mobilisée lorsque les utilisateurs rencontrent des problèmes d'accès aux ressources ou d'authentification, ou lors de modifications dans l'organisation de l'entreprise nécessitant la modification de l'annuaire (par exemples : embauche de salariés, réorganisation des services, fin de contrat, ...).

Critères de performance

Les modifications dans l'annuaire correspondent à la demande.

Le serveur et les services sont opérationnels.

La démarche de diagnostic est logique et efficace.

Les documents d'exploitation du serveur sont mis à jour.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter un serveur Windows (utiliser les outils d'administration, surveiller les événements)

Configurer les partages, les droits d'accès et les permissions conformément aux demandes des administrateurs.

Créer, modifier et supprimer des objets dans un annuaire Active Directory

Intégrer un poste client au domaine

Appliquer un script de questionnement ou une méthode d'analyse en résolution d'incident

Adopter une démarche de diagnostic logique et efficace.

Communiquer avant toute évolution, dégradation ou interruption d'un service.

Etablir et mettre à jour la documentation technique.

Assurer la veille technologique sur les systèmes d'exploitation Windows (mises à jour, problèmes recensés, évolution).

Communiquer à l'oral avec un niveau de langage et un vocabulaire adapté à l'utilisateur.

Savoir lire et comprendre sans erreur une documentation technique en français et en anglais.

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en français et en anglais

Savoir communiquer sur des forums, éventuellement en anglais.

Connaissance des concepts de base des annuaires de type LDAP

Connaissance des principes des partages, des autorisations d'accès et des permissions

Connaissance des principes de base de la sécurité informatique (bonnes pratiques)

Connaissance des différents moyens d'authentification

Connaissance des éléments d'une charte de sécurité informatique (politique de mots de passe, règles de sécurité, plan de sauvegardes et de secours)

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Exploiter des serveurs Linux

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Assurer l'exploitation quotidienne d'un serveur Linux ; suivre les journaux d'événements, surveiller les indicateurs d'utilisation et suivre les mises à jour. Créer, modifier et supprimer les comptes utilisateurs, modifier les autorisations et les droits selon les prescriptions des administrateurs système.

A partir d'un incident signalé par un utilisateur ou d'une alerte issue d'un système de supervision, analyser le problème et faire un diagnostic pour dépanner le serveur Linux dans le but d'assurer la continuité de service.

Enregistrer ses interventions dans les documents d'exploitation du serveur.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence est mise en œuvre sur des serveurs de solutions open source installés pour les besoins du service informatique lui-même (par exemple gestion de parc, supervision, ...).

Cette compétence est également mobilisée pour les serveurs d'infrastructures, qu'il s'agisse des serveurs de virtualisation, de stockage ou de pare-feu (Proxmox, Openstack, FreeNas, PfSense, etc...).

L'utilisation des solutions open source nécessite de lire et d'écrire en anglais pour consulter les communautés internationales d'utilisateurs.

Critères de performance

Les modifications correspondent à la demande.

Le serveur et les services sont opérationnels.

La démarche de diagnostic est logique et efficace.

Les documents d'exploitation du serveur sont mis à jour.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter un serveur Linux (utiliser les outils d'administration, surveiller les événements, suivre les mises à jour)

Gérer les utilisateurs, les droits et les partages.

Appliquer un script de questionnement ou une méthode d'analyse en résolution d'incident

Adopter une démarche de diagnostic logique et efficace.

Communiquer avant toute évolution, dégradation ou interruption d'un service.

Etablir et mettre à jour la documentation technique.

Assurer la veille technologique sur les systèmes d'exploitation Linux (mises à jour, problèmes recensés, évolution).

Communiquer à l'oral avec un niveau de langage et un vocabulaire adapté à l'utilisateur.

Savoir lire et comprendre sans erreur une documentation technique en français et en anglais.

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en français et en anglais

Savoir communiquer sur des forums, éventuellement en anglais.

Connaissance de la culture Unix/Linux et du « monde » open source

Connaissance des familles de distributions.

Connaissance des principes des partages, des autorisations d'accès et des permissions

Connaissance des principes de base de la sécurité informatique (bonnes pratiques)

Connaissance des différents moyens d'authentification

Connaissance des éléments d'une charte de sécurité informatique (politique de mots de passe, règles de sécurité, plan de sauvegardes et de secours)

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Exploiter un réseau IP

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Assurer l'exploitation quotidienne d'un réseau IP : suivre les journaux d'événements, surveiller les alertes et les indicateurs d'utilisation et suivre les mises à jour.

A partir d'une demande d'évolution, configurer et mettre en service des équipements actifs du réseau local. A partir du signalement d'un dysfonctionnement du réseau local, établir un diagnostic, et dépanner l'équipement ou contacter le support technique du fournisseur pour qu'il réalise les actions correctives afin d'assurer la continuité de service.

Enregistrer ses interventions dans les documents d'exploitation.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence est mobilisée lorsque les utilisateurs rencontrent des problèmes d'accès aux ressources réseaux.

Le dysfonctionnement d'un service réseau peut être signalé par le technicien support de niveau 1 ou des techniciens, ou par une remontée d'alarme, si une supervision de réseau est installée.

Critères de performance

Le diagnostic respecte une démarche structurée selon les couches réseau.

Les modifications correspondent à la demande d'évolution.

Le réseau est opérationnel, conformément au contrat de service.

Les documents d'exploitation sont mis à jour.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Exploiter les remontées d'un outil de supervision (utilisation, alarmes)

Utiliser des outils de diagnostic et d'analyse réseau.

Configurer et sécuriser un réseau sans fil.

Assurer la maintenance matérielle et logicielle des équipements actifs du réseau local.

Appliquer les recommandations de l'ANSSI en matière de sécurité du réseau.

Adopter une démarche de diagnostic logique et efficace.

Communiquer avant toute évolution, dégradation ou interruption d'un service.

Etablir et mettre à jour la documentation technique du réseau (schémas physique et logique).

Assurer la veille technologique sur les réseaux (évolutions techniques et logicielles).

Communiquer à l'oral avec un niveau de langage et un vocabulaire adapté à l'utilisateur.

Savoir lire et comprendre sans erreur une documentation technique en français et en anglais.

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en français et en anglais

Savoir communiquer sur des forums, éventuellement en anglais.

Connaissance du modèle OSI et de l'architecture TCP-IP.

Connaissance des protocoles de la suite TCP-IP.

Connaissance approfondie de l'adressage IP.

Connaissance de la technologie des équipements d'interconnexion.

Connaissance des topologies physique et logique des réseaux.

Connaissance des principes de base de la sécurité informatique (bonnes pratiques)

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un cahier des charges et d'un contrat de services, et dans le respect des procédures et des règles de sécurité, mettre en service dans un environnement virtualisé, des serveurs à des fins de test, de validation ou de mise en exploitation.

Exploiter et maintenir les applications communes de l'entreprise, notamment la messagerie et les applications bureautiques en ligne.

A partir du signalement d'un dysfonctionnement, analyser le problème et faire un diagnostic. Utiliser les outils d'administration des différents environnements ou contacter le support technique du fournisseur afin qu'il réalise les actions correctives pour rétablir le niveau de service.

A partir d'une demande d'évolution, utiliser les outils d'administration des différents environnements et/ou contacter le support technique du fournisseur afin qu'il réalise les actions nécessaires, comme mettre en place ou faire évoluer une règle de gestion (Group Policy Object GPO) sur un annuaire AD ou ajouter une fonctionnalité sur un serveur Linux.

Enregistrer ses interventions dans les documents d'exploitation.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Lorsqu'une partie de l'infrastructure est hébergée dans le Cloud, qu'il s'agisse d'une simple architecture IAAS (Infrastructure as a service) ou d'applications SAAS (Software as a service) ou de services hébergés en PAAS (Platform as a service) le TSSR est sollicité dès qu'un dysfonctionnement ou un problème de performance apparaît.

Le TSSR peut être amené à consulter les contrats conclus avec les opérateurs et à appeler le support technique dédié. Il est en relation avec différents fournisseurs : pour les accès réseau distants, pour les hébergements en Cloud. Il est le relais entre ces fournisseurs et l'utilisateur final.

Il a un rôle de surveillance de l'utilisation des ressources, et peut intervenir pour respecter des principes d'écoresponsabilité.

Critères de performance

Les outils d'administration des applications en ligne sont correctement utilisés.

Les modifications réalisées ou les actions demandées sont conformes à la demande.

La démarche de diagnostic est logique et efficace.

Les procédures en vigueur et les règles de sécurité sont respectées.

Les documents d'exploitation sont mis à jour.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Utiliser un outil de gestion centralisé d'environnement virtuel pour exploiter les hôtes et les machines virtuelles.

Utiliser l'outil de gestion centralisé pour surveiller les ressources et suivre les performances

Utiliser les outils d'administration dédiés.

Spécifier et implémenter les nouvelles règles de gestion (GPO) dans un annuaire Active Directory

Créer, modifier et supprimer des objets dans un annuaire Active Directory

Personnaliser le système Linux en fonction du rôle du serveur

Exploiter la solution de messagerie et de bureautique distribuée en Cloud.

Exploiter les espaces de stockage en Cloud.

Adopter une démarche de diagnostic logique et efficace.

Communiquer avant toute évolution, dégradation ou interruption d'un service.

Coordonner les interventions (acteurs, périmètre, actions, enchainement).

Etablir et mettre à jour la documentation technique de l'environnement de virtualisation.
Consulter et tenir compte des contrats de service.
Prendre en compte les principes d'écoresponsabilité.
Assurer la veille technologique sur les différentes offres et techniques (logiciels de virtualisation, offres Cloud).
Identifier les différents interlocuteurs.
Communiquer à l'oral avec un niveau de langage et un vocabulaire adapté à l'utilisateur.
Savoir lire et comprendre sans erreur une documentation technique en français et en anglais.
Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en français et en anglais
Savoir communiquer sur des forums, éventuellement en anglais.
Connaissance des spécificités d'un data center (énergie, refroidissement, réseau, sécurité d'accès)
Connaissance des équipements matériels du cluster (serveurs, baies de stockage, switch)
Connaissance de la notion de container
Connaissance des différentes architectures de Cloud Computing : IaaS, PaaS, SaaS
Connaissance des offres des principaux opérateurs de Cloud
Connaissance des différents métiers liés au Cloud et au BigData

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Automatiser des tâches à l'aide de scripts

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'une demande du service informatique, sélectionner, adapter ou créer des scripts afin d'automatiser une tâche sur un serveur Windows ou Linux.

Tester le script pour vérifier que son fonctionnement est conforme aux attendus.

Documenter le script pour permettre sa maintenance et sa réutilisation.

Comprendre et modifier les scripts d'installation ou de configuration fournis par un éditeur afin de les adapter aux besoins.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le technicien est amené à automatiser les tâches sur un serveur Windows aussi bien que sur un serveur Linux.

Le langage de script des serveurs Linux le plus utilisé est bash.

Le langage de script des serveurs Windows est celui proposé par Microsoft pour la configuration des serveurs (du type Powershell).

Les scripts dont il est question sont à usage interne de la DSI ou du service informatique de l'entreprise.

Critères de performance

Les scripts sur le serveur Microsoft sont testés et fonctionnent conformément à la demande.

Les scripts sur le serveur Linux sont testés et fonctionnent conformément à la demande.

Les scripts sont documentés.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Rechercher un script d'automatisation de tâche et l'adapter à un besoin donné.

Tester et documenter un script d'automatisation de tâche.

Planifier sur un serveur le déclenchement d'une tâche automatisée.

Adopter une démarche de résolution d'erreurs logique et efficace.

Gérer les versions et les évolutions des scripts

Savoir communiquer sur des forums, éventuellement en anglais.

Savoir lire et comprendre sans erreur la documentation d'un langage de script en français et en anglais.

Connaissance des bases de la programmation nécessaires à l'écriture d'un script (variables, paramètres et structures de contrôle).

Connaissance des notions élémentaires des langages de script en environnement Windows et Linux.

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Participer à la mise en œuvre et exploiter des solutions logicielles et matérielles d'interconnexion des réseaux de l'entreprise et de sécurisation des accès à Internet, en assurant l'accès aux ressources et en respectant la charte de sécurité. Sauvegarder régulièrement le journal des accès à Internet pour respecter les obligations de traçabilité.

A partir du signalement d'un dysfonctionnement, établir un diagnostic, remédier au défaut ou contacter le support technique du fournisseur afin qu'il réalise les actions correctives et vérifier la conformité du fonctionnement aux spécifications du contrat de service et de la charte de sécurité.

Configurer, surveiller et sécuriser les accès distants des utilisateurs nomades.

Enregistrer ses interventions dans les documents d'exploitation.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Les entreprises passent par des opérateurs ou par des Entreprises de Service Numériques (ESN) pour mettre en place leurs accès Internet et leurs accès distants. Le TSSR participe à cette mise en place et exploite les solutions mises en œuvre.

Critères de performance

Les modifications sont conformes à la demande d'évolution et documentées.

Dans le cas d'un incident, les niveaux de service et de sécurité sont rétablis.

La démarche de diagnostic est logique et efficace.

Les accès des utilisateurs nomades sont conformes aux besoins et aux recommandations de sécurité.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Configurer des réseaux locaux virtuels (VLAN).

Configurer, tester et dépanner un service de filtrage IP (pare-feu)

Configurer, tester et dépanner les systèmes de protection d'accès à Internet (serveur proxy, antivirus, anti-spam, anti-malware)

Configurer, tester et dépanner des listes d'accès sur les équipements d'interconnexion (routeurs, commutateurs)

Participer à la mise en œuvre d'une DMZ

Participer à la configuration d'un protocole de routage statique et dynamique

Participer à la configuration et surveiller le fonctionnement des connexions inter sites (VPN site à site)

Intervenir sur une infrastructure de clés publiques (PKI)

Participer à la configuration, installer et configurer les clients locaux et surveiller le fonctionnement des accès distants sécurisés des utilisateurs nomades (VPN)

Gérer les outils de journalisation (logs) et assurer les sauvegardes.

Appliquer les recommandations de l'ANSSI en matière de sécurité du réseau.

Adopter une démarche de diagnostic logique et efficace.

Communiquer avant toute évolution, dégradation ou interruption d'un service.

Etablir et mettre à jour la documentation technique.

Assurer la veille technologique sur les différentes offres des fournisseurs d'accès.

Sensibiliser les utilisateurs à une utilisation éco-responsable des équipements numériques.

Identifier les différents interlocuteurs.

Communiquer à l'oral avec un niveau de langage et un vocabulaire adapté à l'utilisateur.

Savoir lire et comprendre sans erreur une documentation technique en français et en anglais.

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en français et en anglais

Savoir communiquer sur des forums, éventuellement en anglais.

Connaissance des risques liés à la sécurité

Connaissance des principes de la QoS (Quality of Service).

Connaissance des principes fondamentaux d'une authentification sécurisée

Connaissance des notions de chiffrement, clé secrète, clé publique, certificat, ...

Connaissance des offres d'interconnexion des opérateurs

Connaissance des principales obligations légales liées à la protection des données

Connaissance des organismes compétents en sécurité (agence ANSSI, PSSI, RSSI)

Connaissance des dispositifs de détection et de prévention d'intrusion

Connaissance d'un outil de gestion de l'infrastructure en Cloud (de type Meraki, Ubiquiti, Aruba HP)

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Participer à la mise en œuvre des solutions logicielles et matérielles de sauvegarde des données, du système d'exploitation, des machines virtuelles et des configurations des équipements, dans le respect de la stratégie de sécurité de l'entreprise et conformément au Plan de Restauration d'Activité (PRA) et au Plan de Continuité d'Activité (PCA) de l'entreprise : consulter les journaux d'événements et d'incidents, vérifier l'exécution des traitements et gérer les espaces de stockage dédiés aux sauvegardes. Réaliser de manière régulière des tests de restauration et de reprise d'exploitation.

Mettre à jour les documents d'exploitation (procédures, plannings, suivi des modifications).

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Les sauvegardes sont un des moyens essentiels de la politique de sécurité des entreprises, aussi bien dans le cas d'incidents techniques que d'attaques externes.

Critères de performance

Les sauvegardes sont fonctionnelles et conformes au Plan de Restauration d'Activité (PRA) et au Plan de Continuité d'Activité (PCA).

Le suivi des espaces de stockage dédiés aux sauvegardes est assuré.

Les tests de restauration sont régulièrement effectués.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Utiliser les solutions de sauvegardes adaptées aux fichiers, aux bases de données (CRM, ERP, Messagerie, ...), aux systèmes, aux configurations et aux machines virtuelles.

Mettre en œuvre et tester les restaurations.

Maintenir le fonctionnement et assurer la disponibilité des outils de sauvegarde et de restauration.

Prendre en compte et respecter la stratégie de sauvegarde, le PCA et le PRA.

Définir les procédures et planifier les sauvegardes.

Définir les procédures et planifier les tests de restauration.

Assurer la traçabilité de la politique de sauvegarde : documenter les procédures, les outils, les actions, etc.

Assurer la veille technologique sur les différentes solutions de sauvegardes (logiciels, matériel, virtuelles, cloud, ...)

Communiquer avant toute évolution, dégradation ou interruption d'un service.

Prendre en compte les principes d'écoresponsabilité.

Communiquer à l'écrit et à l'oral avec un niveau de langage et un vocabulaire adapté à l'utilisateur.

Savoir lire et comprendre sans erreur une documentation technique en français et en anglais.

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en français et en anglais

Savoir communiquer sur des forums, éventuellement en anglais.

Communiquer avec les fournisseurs.

Connaître les objectifs et les contraintes des sauvegardes.

Connaître les types de sauvegardes totales, incrémentielles, différentielles

Connaître les différents types de supports

Connaître les différentes solutions de sauvegardes du marché et leurs contraintes

Connaître la classification des sauvegardes : on-line, near-line, off-line

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 9

Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Exploiter un service de déploiement : configurer les paramètres, créer et faire évoluer les images (masters) des environnements de travail des utilisateurs, tester le fonctionnement. Rédiger les procédures de déploiement et tenir à jour les documents d'exploitation, selon les prescriptions des administrateurs de l'infrastructure.

Configurer le déploiement des mises à jour pour garantir le bon niveau de sécurité des systèmes et des logiciels.

Exploiter et maintenir une infrastructure de bureau virtuel (Virtual Desktop Infrastructure) selon les prescriptions des administrateurs de l'infrastructure.

Enregistrer ses interventions dans les documents d'exploitation.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Lorsque le parc devient trop important, les tâches de préparation du poste de travail sont automatisées via les services de déploiement.

La mise à jour régulière des systèmes d'exploitation des postes de travail et des logiciels est une règle élémentaire de sécurité.

Les objectifs de support des matériels personnel dans le cadre des politiques de BYOD (Bring Your Own Device) poussent les entreprises à intégrer des postes de travail virtuels décentralisés (VDI) afin de fournir des outils et une expérience d'entreprise homogène aux utilisateurs.

Les objectifs de réduction des coûts de maintenance des infrastructures poussent les entreprises à remplacer les postes de travail par des terminaux clients légers.

Critères de performance

L'environnement de travail de l'utilisateur est conforme aux prescriptions des administrateurs de l'infrastructure.

Le déploiement des mises à jour a lieu sur tous les équipements, les logiciels de sécurité sont à jour.

Le terminal VDI ou client léger est opérationnel et permet l'accès aux ressources, dans le respect des prescriptions des administrateurs de l'infrastructure.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Administration et exploitation d'un serveur de déploiement (création et mises à jour des images, définition des clients, planification, etc.)

Mise à jour de la documentation et mise à jour de la base de données de configuration.

Rédaction d'une procédure de déploiement.

Préparation, test et suivi du déploiement des mises à jour logicielles (de type WSUS/dépôt local Linux)

Configuration d'un serveur et d'une architecture de client léger.

Déploiement des bureaux et des applications virtuelles.

Adopter une démarche de test et de résolution d'erreurs logique et efficace.

Communiquer avant toute évolution, dégradation ou interruption d'un service.

Établir et mettre à jour la documentation technique.

Assurer la veille technologique sur les différentes offres (outils de déploiement et VDI).

Rendre en compte les principes d'écoresponsabilité.

Communiquer avec un niveau de langage et un vocabulaire adapté à l'utilisateur.

Communiquer avec les fournisseurs.

Savoir lire et comprendre sans erreur une documentation technique en français et en anglais.

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en français et en anglais

Savoir communiquer sur des forums, éventuellement en anglais.

Connaissance des bases de l'administration des systèmes d'exploitation

Connaissance du fonctionnement des services réseau nécessaires au déploiement (annuaire, DNS, DHCP, boot Pxe)

Connaissance de base des règles juridiques relatives aux licences logicielles

Connaissance des différents outils de déploiement en fonction des systèmes d'exploitation.

Connaissance des différents outils de mise à jour centralisée en fonction des systèmes d'exploitation.

Connaissance des principes d'une infrastructure VDI et des clients légers.

Connaissance de la notion de BYOD.

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Communiquer

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Identifier les interlocuteurs : clients, utilisateurs, responsable technique ou superviseur de Centre de services, administrateurs de l'infrastructures, fournisseurs et sous-traitants. Adapter son niveau de langage et son vocabulaire à son interlocuteur.

Utiliser les techniques d'investigation et de récupération d'informations auprès de l'utilisateur ou du client pour collecter ses besoins et les éléments du contexte (entreprise, lieu de travail, outils utilisés).

Transmettre à l'utilisateur des consignes claires et explicites pour qu'il effectue les manipulations sur son poste de travail.

Lors d'entretiens techniques, avec un fournisseur, un sous-traitant, exprimer de manière claire et structurée ses demandes, exposer clairement le problème ou le besoin, argumenter si besoin pour faire respecter le contrat de service.

Rédiger des comptes rendus d'intervention clairs, concis et correctement orthographiés.

Mettre à jour de manière précise, exacte et concise les documents d'exploitation.

Savoir lire et comprendre sans erreur une documentation technique en français et en anglais, exploiter une interface de logiciel en français et en anglais, savoir communiquer sur des forums, éventuellement en anglais.

Niveaux requis en anglais selon le Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL) :

- Expression écrite, compréhension écrite : niveau B1.
- Expression orale, compréhension orale : niveau A2.

Critères de performance

Les interlocuteurs sont identifiés (utilisateurs, clients, fournisseurs, sous-traitant, administrateurs de l'entreprise)

Le problème ou le besoin de l'utilisateur ou du client est explicité, le contexte est défini.

Les consignes transmises sont claires et exploitables, adaptées au niveau de l'utilisateur.

Le problème ou le besoin sont exprimés clairement et précisément au partenaire (fournisseur, sous-traitant), oralement ou par écrit, de manière structurée et adaptée au contexte

La documentation technique est interprétée sans erreur et l'interface logicielle est utilisée correctement.

La documentation technique est mise à jour et exploitable par un collègue.

Mettre en œuvre une démarche de résolution de problème

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En présence d'un problème de dysfonctionnement d'un équipement, d'un système ou d'un service, adopter une démarche structurée de diagnostic de résolution de problèmes adaptée au dysfonctionnement afin d'en comprendre l'origine et de le résoudre.

Définir les tests permettant de préciser le diagnostic et ceux permettant de valider la solution apportée.

Réaliser dans un ordre logique les tests et en analyser les résultats.

Rétablir la situation et vérifier le rétablissement du fonctionnement et de la qualité de service.

Critères de performance

La démarche structurée de résolution de problème est adaptée au dysfonctionnement

Les tests sont réalisés de manière logique et leurs résultats sont analysés

Le service est opérationnel, conformément au contrat de service éventuel.

Apprendre en continu

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Pour maintenir ses compétences et sa capacité opérationnelle dans l'emploi, mettre en place un système de veille technologique permettant de suivre l'actualité des évolutions technologiques, organisationnelles et des problématiques de sécurité.

Pour résoudre des problèmes, s'auto-former en recherchant des informations sur Internet ou dans des documentations techniques, y compris en anglais, et en sollicitant l'appui des personnes compétentes.

Critères de performance

Le système de veille mis en place permet de suivre l'actualité de la profession, les principales évolutions technologiques et les problématiques de sécurité en lien avec le métier

Les informations issues de l'auto-formation et de la veille technologique sont exploitables pour résoudre un problème

Les publications en anglais sont comprises (niveau B1 CECRL)

Glossaire technique

ANSSI

L'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) est un service français créé par décret en juillet 2009. Ce service à compétence nationale est rattaché au secrétariat général de la Défense et de la Sécurité nationale (SGDSN), autorité chargée d'assister le Premier ministre dans l'exercice de ses responsabilités en matière de défense et de sécurité nationale. (source Wikipedia 19/01/2023)

CECRL Niveau A2

Le cadre européen de référence pour les langues (CECRL) est un classement qui permet d'évaluer son niveau de maîtrise d'une langue étrangère.

A2 correspond à un niveau d'utilisateur élémentaire (niveau intermédiaire ou usuel). Cela signifie que vous avez les capacités suivantes :

- *Comprendre des phrases isolées et des expressions fréquemment utilisées en relation avec des domaines de l'environnement quotidien (par exemple, informations personnelles et familiales simples, achats, travail)*
- *Pouvoir communiquer lors de tâches simples et habituelles ne demandant qu'un échange d'informations simple et direct sur des sujets familiers et habituels*
- *Savoir décrire avec des moyens simples sa formation, son environnement immédiat et évoquer des sujets qui correspondent à des besoins immédiats*

(source service-public.fr 23/01/2023)

CECRL Niveau B1

Le cadre européen de référence pour les langues (CECRL) est un classement qui permet d'évaluer son niveau de maîtrise d'une langue étrangère.

B1 correspond à un niveau d'utilisateur indépendant (niveau seuil). Cela signifie que vous avez les capacités suivantes :

- *Comprendre les points essentiels d'une discussion quand un langage clair et standard est utilisé et s'il s'agit de choses familières au travail, à l'école, aux loisirs, etc.*
- *Être autonome dans la plupart des situations rencontrées en voyage dans une région où la langue cible est parlée*
- *Pouvoir produire un discours simple et cohérent sur des sujets familiers et dans ses domaines d'intérêt*
- *Savoir raconter un événement, une expérience ou un rêve, décrire un espoir ou un but et exposer brièvement des raisons ou explications pour un projet ou une idée*

(Source service-public.fr 23/01/2023)

Centre de services

Le centre de services (CDS) est une fonction (au sens « département de l'entreprise ») de service d'assistance informatique de la partie « Soutien des Services » des bonnes pratiques ITIL. Son objectif est de servir de guichet unique aux utilisateurs pour leurs besoins de services informatiques (source Wikipedia 19/01/2023).

Equipement numérique

Expression utilisée par influence de l'expression anglaise « digital equipment » dans son sens restreint d'équipement terminal ou personnel informatique : poste informatique personnel fixe ou portable, tablette, smartphone et tout objet connecté servant de point d'accès à un service informatique personnel : téléviseur, montre, tableau de bord, etc. (Source lawinsider.com 23/01/2023)

IaaS

Infrastructure as a Service « C'est un modèle où l'entreprise dispose sur abonnement payant d'une infrastructure informatique (serveurs, stockage, sauvegarde, réseau) qui se trouve physiquement chez le fournisseur. Cela peut représenter pour certaines directions des systèmes d'information (DSI) un moyen de réaliser des économies, principalement en transformant des investissements en contrats de location » (source Wikipedia 19/01/2023).

Dans ce modèle, l'administration des serveurs reste à la main de l'entreprise. Seule la gestion du matériel est sous la responsabilité du fournisseur de service

ITI

L

ITIL (pour « Information Technology Infrastructure Library », ou « Bibliothèque pour l'infrastructure des technologies de l'information » en français) est un ensemble d'ouvrages recensant les bonnes pratiques (« best practices ») du management du système d'information (source Wikipedia 19/01/2023).

OSI

Le modèle OSI (de l'anglais Open Systems Interconnection) est une norme de communication, en réseau, de tous les systèmes informatiques. C'est un modèle de communications entre ordinateurs proposé par l'ISO (Organisation internationale de normalisation) qui décrit les fonctionnalités nécessaires à la communication et l'organisation de ces fonctions. (source Wikipedia 19/01/2023)

PaaS

Platform as a Service : «est l'un des types de cloud computing, principalement destiné aux entreprises, où l'entreprise cliente maintient les applications proprement dites ; le fournisseur cloud maintient la plate-forme d'exécution de ces applications » (source Wikipedia 19/01/2023)

La plateforme comprend le matériel, le système d'exploitation le réseau et le stockage.

RGPD

Le règlement général sur la protection des données (RGPD, ou encore GDPR, de l'anglais « General Data Protection Regulation »), officiellement appelé règlement UE 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE, est un règlement de l'Union européenne qui constitue le texte de référence en matière de protection des données à caractère personnel. Il renforce et unifie la protection des données pour les individus au sein de l'Union européenne. (source Wikipedia 19/01/2023)

SaaS

Software as a Service : « est un modèle d'exploitation commerciale des logiciels dans lequel ceux-ci sont installés sur des serveurs distants plutôt que sur la machine de l'utilisateur. Les clients ne paient pas de licence d'utilisation pour une version, mais utilisent librement le service en ligne ou, plus généralement, payent un abonnement. » (source Wikipedia 19/01/2023)

Glossaire du RP

Activité type

Une activité type est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées. Elle renvoie au certificat de compétences professionnelles (CCP).

Activité type d'extension

Une activité type d'extension est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au certificat complémentaire de spécialisation (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat, etc.).

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.



MINISTÈRE EN CHARGE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

**RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION
(RC)**

DU TITRE À FINALITÉ PROFESSIONNELLE

« TECHNICIEN SUPÉRIEUR SYSTÈMES ET RÉSEAUX »

NIVEAU III (5)

1. Références de la spécialité

Intitulé du titre professionnel : Technicien supérieur systèmes et réseaux Sigle du titre

professionnel : TSSR

Niveau : III (5)

Référence en France métropolitaine

Code(s) NSF : 326p - Administration réseaux, base de données, webmestres, 326r - Assistance informatique, maintenance de logiciels et réseaux, 326u - Exploitation informatique

Code(s) ROME : I1401, M1810

Formacode : 31034, 24231, 31011, 31015, 31021

Date de l'arrêté : 26/04/2023

Date de parution au JO de l'arrêté : 13/05/2023 Date

d'effet de l'arrêté : 01/09/2023

2. Modalités d'évaluation générales des titres professionnels

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le référentiel de certification (RC) comme constitutive de la session du titre, du certificat de compétences professionnelles (CCP) ou du certificat complémentaire de spécialisation (CCS), est décrite dans le dossier technique d'évaluation. Celui-ci précise les modalités et les moyens de mise en œuvre de l'épreuve pour le candidat, le jury et le centre organisateur.

L'aménagement de la session d'examen pour les candidats en situation de handicap pourra s'appuyer sur le guide pratique d'aménagement des sessions d'examen disponible à l'adresse suivante : <https://travail-emploi.gouv.fr/formation-professionnelle/certification-competences-pro/titres-professionnels-373014> , rubrique textes réglementaires/documents techniques.

La proposition d'aménagement de la session d'examen est mise en œuvre en lien avec la DDETS concernée.

3 Dispositif d'évaluation spécifique pour la session du titre professionnel TSSR

Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou d'un parcours de validation des acquis de l'expérience (VAE) pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) Des modalités d'évaluation présentées dans le tableau 3.1 « Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » ci-dessous.
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- d) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé.

Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès au titre professionnel par capitalisation de CCP sont évaluées par un jury au vu du livret de certification et d'un entretien destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.

3.1. Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Assurer le support utilisateur en centre de services Exploiter des serveurs Windows et un domaine ActiveDirectory Exploiter des serveurs Linux Exploiter un réseau IP Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée Automatiser des tâches à l'aide de scripts	02 h 30 min	La mise en situation professionnelle se déroule en deux phases. 1. Le candidat effectue des manipulations sur des machines virtuelles de serveurs. Le candidat dispose de consignes pour tracer ses interventions. Cette phase est effectuée sous surveillance, sans la présence du jury et dure 1 heure et 30 minutes. 2. Le candidat prend connaissance des informations sur l'infrastructure, hors présence du jury, pendant 15 minutes ; puis, en présence du jury, il résout un incident et répond à différentes demandes que lui présente le jury. Le jury joue le rôle de l'utilisateur ou du responsable et observe le candidat durant sa prestation, pendant 45 minutes.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Exploiter des serveurs Windows et un domaine ActiveDirectory Exploiter des serveurs Linux Exploiter un réseau IP Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée Automatiser des tâches à l'aide de scripts Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail.	00 h 45 min	Le jury s'appuie sur le document traçant les interventions de la première phase de la mise en situation professionnelle, sur les résultats du questionnaire professionnel et sur le guide de l'entretien technique.
▪ Questionnaire professionnel	Exploiter des serveurs Linux Exploiter un réseau IP Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail.	02 h 00 min	Le candidat répond à des questions ouvertes Une question au moins porte sur la compréhension d'une documentation ou d'une question écrite technique en anglais.
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		05 h 35 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Pour la première phase, le candidat travaille sur une ou plusieurs machines virtuelles mises à sa disposition depuis un poste informatique, **avec un accès contrôlé à internet**. Il dispose de consignes pour tracer ses interventions, telles que des copies d'écran ou des réponses à des questions. Il insère ces éléments dans un document qu'il enregistre ou imprime. Ce document est remis au jury pour l'entretien technique.

Pour la deuxième phase, le candidat dispose de 15 minutes de préparation hors jury dans un local isolé, sous surveillance, sans équipement informatique, pour prendre connaissance des documents de l'épreuve (schéma du plateau technique, moyens de connexion, présentation du déroulement). Il accède ensuite au plateau technique en présence du jury. Celui-ci lui soumet une demande de résolution d'incident, des demandes de mises en œuvre pratiques et observe ses actions durant 45 minutes.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

L'entretien technique se déroule obligatoirement après la mise en situation professionnelle et après le questionnaire professionnel.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Le questionnaire professionnel se déroule sur un poste de travail, dans une salle sans accès internet et en présence d'un surveillant. L'utilisation des téléphones portables ou de tout autre moyen de communication est interdite.

3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs					
Assurer le support utilisateur en centre de services	<p>La communication écrite et orale est adaptée à l'interlocuteur (niveau de langage et vocabulaire).</p> <p>La solution proposée correspond à la demande de l'utilisateur.</p> <p>Les procédures de gestion d'incidents et les règles de sécurité sont respectées.</p> <p>La base de connaissances est correctement renseignée.</p> <p>Les dossiers d'incidents et de problèmes sont créés et qualifiés de manière pertinente.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exploiter des serveurs Windows et un domaine ActiveDirectory	<p>Les modifications dans l'annuaire correspondent à la demande. Le serveur et les services sont opérationnels.</p> <p>La démarche de diagnostic est logique et efficace.</p> <p>Les documents d'exploitation du serveur sont mis à jour.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exploiter des serveurs Linux	<p>Les modifications correspondent à la demande. Le serveur et les services sont opérationnels.</p> <p>La démarche de diagnostic est logique et efficace.</p> <p>Les documents d'exploitation du serveur sont mis à jour.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exploiter un réseau IP	<p>Le diagnostic respecte une démarche structurée selon les couches réseau. Les modifications correspondent à la demande d'évolution.</p> <p>Le réseau est opérationnel, conformément au contrat de service. Les documents d'exploitation sont mis à jour.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation					
Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée	Les outils d'administration des applications en ligne sont correctement utilisés. Les modifications réalisées ou les actions demandées sont conformes à la demande. La démarche de diagnostic est logique et efficace. Les procédures en vigueur et les règles de sécurité sont respectées. Les documents d'exploitation sont mis à jour.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automatiser des tâches à l'aide de scripts	Les scripts sur le serveur Microsoft sont testés et fonctionnent conformément à la demande. Les scripts sur le serveur Linux sont testés et fonctionnent conformément à la demande. Les scripts sont documentés.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux	Les modifications sont conformes à la demande d'évolution et documentées. Dans le cas d'un incident, les niveaux de service et de sécurité sont rétablis. La démarche de diagnostic est logique et efficace. Les accès des utilisateurs nomades sont conformes aux besoins et aux recommandations de sécurité.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure	Les sauvegardes sont fonctionnelles et conformes au Plan de Restauration d'Activité (PRA) et au Plan de Continuité d'Activité (PCA). Le suivi des espaces de stockage dédiés aux sauvegardes est assuré. Les tests de restauration sont régulièrement effectués.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail.	L'environnement de travail de l'utilisateur est conforme aux prescriptions des administrateurs de l'infrastructure. Le déploiement des mises à jour a lieu sur tous les équipements, les logiciels de sécurité sont à jour. Le terminal VDI ou client léger est opérationnel et permet l'accès aux ressources, dans le respect des prescriptions des administrateurs de l'infrastructure.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obligations réglementaires le cas échéant :					

3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Communiquer	Assurer le support utilisateur en centre de services Automatiser des tâches à l'aide de scripts Exploiter des serveurs Linux Exploiter des serveurs Windows et un domaine ActiveDirectory Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail. Exploiter un réseau IP Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure
Mettre en oeuvre une démarche de résolution de problème	Assurer le support utilisateur en centre de services Automatiser des tâches à l'aide de scripts Exploiter des serveurs Linux Exploiter des serveurs Windows et un domaine ActiveDirectory Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail. Exploiter un réseau IP Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure
Apprendre en continu	Assurer le support utilisateur en centre de services Automatiser des tâches à l'aide de scripts Exploiter des serveurs Linux Exploiter des serveurs Windows et un domaine ActiveDirectory Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail. Exploiter un réseau IP Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure

4. Conditions de présence et d'intervention du jury propre au titre TSSR

4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 50 min

4.2. Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pour la deuxième phase de la mise en situation professionnelle.

Il joue le rôle du client ou du responsable, il observe le candidat et remplit la grille d'évaluation des compétences.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

4.3. Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

5. Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session titre

La première phase de la mise en situation professionnelle est réalisée sur un poste de travail, dans une salle sous surveillance avec un accès internet contrôlé.

Le temps de préparation de chaque candidat avant la deuxième phase (15 minutes) a lieu aussi sous surveillance.

L'épreuve de questionnaire professionnel est réalisée sur un poste de travail, dans une salle sans accès internet et sous surveillance.

La présence d'un surveillant est indispensable pendant toute la durée de l'épreuve. Il doit veiller à l'utilisation non frauduleuse des capacités d'échanges informatiques en mettant en place soit un dispositif de contrôle des échanges d'informations sur les postes informatiques, dispositif dont les candidats doivent être informés, soit une surveillance physique renforcée.

L'utilisation des téléphones portables ou de tout autre moyen de communication est interdite.

REFERENTIEL D'EVALUATION
DES CERTIFICATS
DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Technicien supérieur systèmes et réseaux

CCP

Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs

Les compétences des candidats pour l'accès au CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) Des modalités d'évaluation présentées dans le tableau « Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » ci-dessous.
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Assurer le support utilisateur en centre de services Exploiter des serveurs Windows et un domaine ActiveDirectory Exploiter des serveurs Linux Exploiter un réseau IP	02 h 00 min	La mise en situation professionnelle se déroule en deux phases. 1. Le candidat effectue des manipulations sur des machines virtuelles de serveurs. Le candidat dispose de consignes pour tracer ses interventions. Cette phase est effectuée sous surveillance, sans la présence du jury et dure 1 heure. 2. Le candidat prend connaissance des informations sur l'infrastructure, hors présence du jury, pendant 15 minutes ; puis, en présence du jury, il résout un incident et répond à différentes demandes que lui présente le jury. Le jury joue le rôle de l'utilisateur ou du responsable et observe le candidat durant sa prestation, pendant 45 minutes.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Exploiter des serveurs Windows et un domaine ActiveDirectory Exploiter des serveurs Linux Exploiter un réseau IP	00 h 45 min	Le jury s'appuie sur le document traçant les interventions de la première phase de la mise en situation professionnelle, sur les résultats du questionnaire professionnel et sur le guide de l'entretien technique.
▪ Questionnaire professionnel	Exploiter des serveurs Linux Exploiter un réseau IP	01 h 30 min	Le candidat répond à des questions ouvertes. Une question au moins porte sur la compréhension d'une documentation ou d'une question écrite technique en

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
			anglais.
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		04 h 15 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Pour la première phase, le candidat travaille sur une ou plusieurs machines virtuelles mises à sa disposition depuis un poste informatique, **avec un accès contrôlé à internet**. Il dispose de consignes pour tracer ses interventions, telles que des copies d'écran ou des réponses à des questions. Il insère ces éléments dans un document qu'il enregistre ou imprime. Ce document imprimé est remis au jury pour l'entretien technique.

Pour la deuxième phase, le candidat dispose de 15 minutes de préparation hors jury dans un local isolé, sous surveillance, sans équipement informatique pour prendre connaissance des documents de l'épreuve (schéma du plateau technique, moyens de connexion, présentation du déroulement). Il accède ensuite au plateau technique en présence du jury. Celui-ci lui soumet des demandes (assistance, dépannage, mise en œuvre) et observe ses actions durant 45 minutes.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

L'entretien technique se déroule obligatoirement après la mise en situation professionnelle et après le questionnaire professionnel.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Le questionnaire professionnel se déroule en présence d'un surveillant, sur un poste de travail, dans une salle sans accès internet. L'utilisation des téléphones portables ou de tout autre moyen de communication est interdite.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 15 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pour la deuxième phase de la mise en situation professionnelle.

Il joue le rôle du client ou du responsable, il observe le candidat et remplit la grille d'évaluation des compétences.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

La première phase de la mise en situation professionnelle est réalisée sur un poste de travail, dans une salle sous surveillance avec un accès internet contrôlé.

Sous surveillance, chaque candidat dispose de 15 minutes de préparation avant la deuxième phase.

L'épreuve de questionnaire professionnel est réalisée sur un poste de travail, dans une salle sans accès internet et sous surveillance.

La présence d'un surveillant est indispensable pendant toute la durée de l'épreuve. Il doit veiller à l'utilisation non frauduleuse des capacités d'échanges informatiques en mettant en place soit un dispositif de contrôle des échanges d'informations sur les postes informatiques, dispositif dont les candidats doivent être informés, soit une surveillance physique renforcée.

L'utilisation des téléphones portables ou de tout autre moyen de communication est interdite.

CCP

Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation

Les compétences des candidats pour l'accès au CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) Des modalités d'évaluation présentées dans le tableau « Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » ci-dessous.
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée Automatiser des tâches à l'aide de scripts Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux	01 h 30 min	La mise en situation professionnelle se déroule en deux phases. 1. Le candidat effectue des manipulations sur des machines virtuelles de serveurs. Le candidat dispose de consignes pour tracer ses interventions. Cette phase est effectuée sous surveillance, sans la présence du jury et dure 45 minutes. 2. Le candidat prend connaissance des informations sur l'infrastructure, hors présence du jury, pendant 15 minutes ; puis, en présence du jury, il répond à différentes demandes que lui présente le jury. Le jury joue le rôle du responsable et observe le candidat durant sa prestation, pendant 30 minutes.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			

▪ Entretien technique	Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée Automatiser des tâches à l'aide de scripts Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail.	00 h 45 min	Le jury s'appuie sur le document traçant les interventions de la première phase de la mise en situation professionnelle, sur les résultats du questionnaire professionnel et sur le guide de l'entretien technique.
-----------------------	--	-------------	---

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnaire professionnel 	Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée Maintenir et sécuriser les accès à Internet et les interconnexions des réseaux Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail.	01 h 45 min	Le candidat répond à des questions ouvertes.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnement à partir de production(s) 	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		04 h 00 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Pour la première phase, le candidat travaille sur une ou plusieurs machines virtuelles mises à sa disposition depuis un poste informatique, **avec un accès contrôlé à internet**. Il dispose de consignes pour tracer ses interventions, telles que des copies d'écran ou des réponses à des questions. Il insère ces éléments dans un document qu'il enregistre ou imprime. Ce document imprimé est remis au jury pour l'entretien technique.

Pour la deuxième phase, le candidat dispose de 15 minutes de préparation hors jury dans un local isolé, sous surveillance, sans équipement informatique pour prendre connaissance des documents de l'épreuve (schéma du plateau technique, moyens de connexion, présentation du déroulement). Il accède ensuite au plateau technique en présence du jury. Celui-ci lui soumet des demandes et observe ses actions durant 30 minutes.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

L'entretien technique se déroule obligatoirement après la mise en situation professionnelle et après le questionnaire professionnel.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Le questionnaire professionnel se déroule en présence d'un surveillant, sur un poste de travail, dans une salle sans accès internet. L'utilisation des téléphones portables ou de tout autre moyen de communication est interdite.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 15 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury est présent pour la deuxième phase de la mise en situation professionnelle.

Il joue le rôle du responsable, il observe le candidat et remplit la grille d'évaluation des compétences.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

La première phase de la mise en situation professionnelle est réalisée sur un poste de travail, dans une salle sous surveillance avec un accès internet contrôlé.

Le temps de préparation de chaque candidat avant la deuxième phase (15 minutes) a lieu aussi sous surveillance.

L'épreuve de questionnaire professionnel est réalisée sur un poste de travail, dans une salle sans accès internet et sous surveillance.

La présence d'un surveillant est indispensable pendant toute la durée de l'épreuve. Il doit veiller à l'utilisation non frauduleuse des capacités d'échanges informatiques en mettant en place soit un dispositif de contrôle des échanges d'informations sur les postes informatiques, dispositif dont les candidats doivent être informés, soit une surveillance physique renforcée.

L'utilisation des téléphones portables ou de tout autre moyen de communication est interdite.

Annexe 1

Plateau technique d'évaluation

Technicien supérieur systèmes et réseaux

Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	<ul style="list-style-type: none">Phase 1 : Une salle équipée d'un poste de travail par candidat et d'un dispositif d'impression ou de dépôt des résultats.Phase 2 : Une salle isolée pour la préparation, sans équipement particulier. Un plateau technique par jury, dans une salle isolée, pour assurer la confidentialité des échanges	Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. <ul style="list-style-type: none">Phase 1 : Avec un accès contrôlé à internet.Phase 2 : Avec un accès internet.
Entretien technique	Un espace permettant d'assurer la confidentialité des échanges.	Cet espace peut être le même que celui de la deuxième phase de la mise en situation.
Questionnaire professionnel	Une salle équipée d'un poste de travail par candidat et d'un dispositif d'impression ou de dépôt des résultats.	Cet espace peut être le même que celui de la phase 1, à condition de couper l'accès à internet.
Entretien final	Un local fermé équipé au minimum d'une table et trois chaises.	Ce local doit garantir la qualité et la confidentialité des échanges. Cet espace peut être le même que celui de la deuxième phase de la mise en situation.

Ressources (pour un candidat)

Certaines ressources peuvent être partagées par plusieurs candidats.

Leur nombre est indiqué dans la colonne « Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve »

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	Un poste de travail permettant la virtualisation (processeur 64 bits avec au moins 16 Go de RAM). Ce poste héberge jusqu'à trois machines virtuelles : <ul style="list-style-type: none">• Un poste client Windows• Un serveur Windows• Un serveur Linux	1	Utilisé pour la phase 1 de la mise en situation professionnelle et pour le questionnaire professionnel. <ul style="list-style-type: none">• Un accès internet contrôlé est disponible pour la phase 1• L'accès internet est bloqué pour le questionnaire professionnel
	1	Un poste de travail (processeur 64 bits avec au moins 16 Go de RAM) avec accès internet, constituant le poste « technicien ».	4	Utilisé pour la phase 2 de la mise en situation, en présence du jury.
	1	Un poste, standard, constituant le poste « client », disposant d'un accès réseau filaire et un accès sans fil (carte intégrée, clé USB)	4	Utilisé pour la phase 2 de la mise en situation, en présence du jury.
Machines	1	Point d'accès sans-fil	4	Sans objet
	1	Routeur et commutateur niveau II permettant de gérer 4 VLAN ou commutateur niveau III	4	Sans objet
	1	Parefeu physique ou virtuel	4	Sans objet
Équipements	1	Dispositif d'impression partagé ou de dépôt de résultats sécurisé	16	Accessible pendant la phase 1 de la mise en situation professionnelle et le questionnaire professionnel.
Autres	1	Cluster local ou distant, comportant : <ul style="list-style-type: none">• deux hyperviseurs physiques ou virtuels,	4	Accessible depuis le plateau technique pendant la phase 2 de la mise en situation via une connexion

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
		<ul style="list-style-type: none"> • une machine physique ou virtuelle de gestion centralisée,, • un dispositif de stockage physique ou virtuel. Ce cluster héberge trois machines virtuelles : • Un serveur Windows • Deux serveurs Linux 		Internet interne ou externe.

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TP

Le titre professionnel Technicien supérieur systèmes et réseaux est composé de certificats de compétences professionnelles (CCP) dont les correspondances sont :

Technicien supérieur systèmes et réseaux Arrêté du 06/04/2018		Technicien supérieur systèmes et réseaux Arrêté du 26/04/2023	
CCP	Assister les utilisateurs en centre de services	CCP	Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs
CCP	Maintenir, exploiter et sécuriser une infrastructure centralisée		
CCP	Maintenir et exploiter une infrastructure distribuée et contribuer à sa sécurisation	CCP	Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation

Le titre professionnel Technicien supérieur systèmes et réseaux peut être complété par un (des) certificat(s) complémentaire(s) de spécialisation (CCS) dont les correspondances sont :

Technicien supérieur systèmes et réseaux Arrêté du 06/04/2018		Technicien supérieur systèmes et réseaux Arrêté du 26/04/2023	
CCS	Administrer les serveurs Linux	CCS	Aucune correspondance

Annexe 3

Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel de certification (RC)

Mise en situation professionnelle

Il s'agit d'une reconstitution qui s'inspire d'une situation professionnelle représentative de l'emploi visé par le titre. Elle s'appuie sur le plateau technique d'évaluation défini dans l'annexe 1 du référentiel d'évaluation.

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session

Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet réalisé dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet en amont de la session. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant la présentation du projet réalisé en amont de la session » mentionne en quoi consiste ce projet.

Entretien technique

L'entretien technique peut être prévu par le référentiel d'évaluation. Sa durée et son périmètre de compétences sont précisés. Il permet si nécessaire d'analyser la mise en situation professionnelle et/ou d'évaluer une (des) compétence(s) particulière(s).

Questionnaire professionnel

Il s'agit d'un questionnaire écrit passé sous surveillance. Cette modalité est nécessaire pour certains métiers lorsque la mise en situation ne permet pas d'évaluer certaines compétences ou connaissances, telles des normes de sécurité. Les questions peuvent être de type questionnaire à choix multiples (QCM), semi-ouvertes ou ouvertes.

Questionnement à partir de production(s)

Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...) élaborée en amont de la session par le candidat, pour évaluer certaines des compétences non évaluables par la mise en situation professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) » mentionne en quoi consiste/nt cette/ces production(s).

Entretien final

Il permet au jury de s'assurer que le candidat possède :

- la compréhension et la vision globale du métier quel qu'en soit le contexte d'exercice ;
- la connaissance et l'appropriation de la culture professionnelle et des représentations du métier.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son dossier professionnel.
