



MINISTÈRE EN CHARGE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

REFERENTIEL PROFESSIONNEL (RP) DU TITRE À FINALITÉ PROFESSIONNELLE

« Technicien Supérieur Systèmes et Réseaux »

NIVEAU 5 (ancien niveau III)

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 1/37
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Référentiel Professionnel du Titre : « TECHNICIEN SUPÉRIEUR SYSTEMES ET RÉSEAUX »

INTRODUCTION

Présentation du titre à finalité professionnelle

Le titre à finalité professionnelle « Technicien supérieur systèmes et réseaux » est créé pour répondre aux besoins du marché du travail des emplois de niveau III de la filière infrastructure informatique.

Le titre à finalité professionnelle « Technicien supérieur systèmes et réseaux » est structuré en trois blocs de compétences. Il comporte un certificat complémentaire de spécialisation « Administrer des serveurs Linux » qui permet l'accès aux emplois liés à l'administration des serveurs hébergeant les applications nécessitant un déploiement en continu, ainsi que des serveurs hébergeant les sites Web et des serveurs d'infrastructure.

Contexte de l'examen du titre à finalité professionnelle

Sur un plan technologique, on constate des évolutions importantes :

- l'assistance aux utilisateurs s'est étendue aux smartphones, aux tablettes et aux outils collaboratifs en ligne ;
- la généralisation des environnements virtuels s'est poursuivie avec la création de data centers locaux ou distants ;
- la rationalisation des coûts conduit à l'automatisation de tâches de plus en plus nombreuses ;
- l'externalisation des infrastructures en mode PaaS (Platform As A Service), également en progression importante, modifie le rôle du technicien : les tâches de supervision et d'exploitation sont plus demandées que celles d'administration ;
- les applications métier sont de plus en plus souvent externalisées en mode SaaS (Software As A Service) ;
- le déploiement continu lié à la méthode agile modifie l'organisation des équipes.

L'activité « Assister en centre de services » regroupe les compétences nécessaires pour apporter à l'utilisateur une aide pour se servir efficacement de tous ses équipements numériques.

L'activité « Maintenir, exploiter et sécuriser une infrastructure centralisée » intègre les compétences nécessaires à l'intervention sur une infrastructure virtualisée dans un data center local dans une entreprise de taille moyenne, où une plus grande polyvalence est requise.

L'activité « Maintenir et exploiter une infrastructure distribuée et contribuer à sa sécurisation » regroupe les compétences permettant d'effectuer le support niveau 1 à 2 pour les grandes entreprises multi-sites, c'est à dire les compétences liées à l'automatisation, la supervision et l'exploitation d'une infrastructure répartie et en partie hébergée chez des fournisseurs en Cloud.

Le certificat complémentaire de spécialisation « Administrer des serveurs Linux » intègre les compétences permettant d'intervenir au cœur des data centers, chez les hébergeurs de serveurs web et chez les éditeurs de logiciels pour faciliter le déploiement en continu des applications.

Liste des 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
- Certificat Complémentaire de Spécialisation (CSS) :
- Administrer les serveurs Lin

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	Page 2/37

Vue synoptique de l'activité-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Assister les utilisateurs en centre de services	1	Mettre en service un équipement numérique
		2	Assister les utilisateurs sur leurs équipements numériques
		3	Gérer les incidents et les problèmes
		4	Assister à l'utilisation des ressources collaboratives
2	Maintenir, exploiter et sécuriser une infrastructure centralisée	5	Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie
		6	Sécuriser les accès à Internet
		7	Maintenir et exploiter un environnement virtualisé
		8	Maintenir et exploiter un domaine ActiveDirectory et les serveurs Windows
		9	Maintenir et exploiter un serveur Linux
3	Maintenir et exploiter une infrastructure distribuée et contribuer à sa sécurisation	10	Configurer les services de déploiement et de terminaux clients légers
		11	Automatiser les tâches à l'aide de scripts
		12	Maintenir et sécuriser les accès réseaux distants
		13	Superviser l'infrastructure
		14	Intervenir dans un environnement de Cloud Computing
		15	Assurer sa veille technologique

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 3/37
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Vue synoptique du certificat complémentaire de spécialisation (CCS)

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Administrer les serveurs Linux	1	Installer, paramétrer un service sous Linux
		2	S'appuyer sur les communautés d'utilisateurs
		3	Mettre une application en production
		4	Développer des scripts d'automatisation
		5	Superviser les serveurs Linux

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 4/37
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

FICHE ACTIVITÉ TYPE

Technicien supérieur systèmes et réseaux

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

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.

Le technicien supérieur systèmes et réseaux assiste les utilisateurs dans l'utilisation de leur équipement numérique.

Il contribue au développement des compétences des utilisateurs en expliquant les règles de sécurité et de bon usage des logiciels et des outils collaboratifs en ligne et apporte l'aide nécessaire à leur synchronisation. Quotidiennement il vérifie que les sauvegardes de tous les éléments de l'infrastructure (serveurs et équipements actifs du réseau) ont été réalisées, il surveille tous les équipements systèmes et réseaux et les journaux de sécurité et réagit lorsqu'il reçoit des alertes.

A tout moment, il peut être sollicité par le centre de services pour diagnostiquer et résoudre les dysfonctionnements relevant du système, du réseau ou de la téléphonie sur IP. Il rétablit l'accès aux ressources partagées et aux applications.

Il maintient et exploite le domaine Active Directory et les ressources partagées.

A la demande de son responsable, il crée, supprime ou modifie les moyens d'interconnexion des sites distants de l'entreprise.

Il utilise les outils d'administration des différents environnements des services hébergés à l'externe et consulte les contrats pour rétablir ou améliorer le fonctionnement du service.

Il maîtrise les langages de script afin de pouvoir automatiser de nouvelles tâches et faire évoluer les scripts existants.

Le technicien supérieur systèmes et réseaux assure une veille technologique et réglementaire afin de maintenir ses compétences à jour et de tester les nouvelles technologies.

Son degré de polyvalence dépend de la taille de l'entreprise et de la complexité de l'infrastructure sur laquelle il intervient.

Lorsqu'il travaille chez un fournisseur de services cloud, un éditeur de logiciels ou un fournisseur d'hébergement de sites web, il assure l'exploitation quotidienne des serveurs, la mise en service de nouveaux serveurs, la mise en production des applications et des mises à jour de celles-ci.

Afin d'être opérationnel dans l'emploi, et par rapport au Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues, le minimum requis est le niveau B1 en compréhension de l'écrit et en expression écrite et A2 en compréhension de l'oral et expression orale.

Le technicien supérieur systèmes et réseaux est en contact avec le responsable technique, l'utilisateur à l'origine de la demande, les experts techniques et les fournisseurs des produits et services.

Le technicien supérieur systèmes et réseaux travaille dans une entreprise de services du numérique (ESN) ou au sein de la direction des systèmes d'information (DSI) d'une entreprise, d'une administration ou d'une collectivité territoriale.

Il travaille en équipe sous la responsabilité du responsable technique ou du directeur des systèmes d'information de son entreprise.

Dans le cas où il s'agit d'une ESN, cette activité peut nécessiter des déplacements chez les clients. Des astreintes, le travail en horaires décalés ou les jours non ouvrés sont possibles.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 5/37
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

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

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

- Entreprise de services du numérique (ESN)
- Collectivités territoriales
- PME
- Direction des Systèmes d'Informations des grandes entreprises
- Hôpitaux

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- Technicien systèmes et réseaux,
- Technicien support,
- Technicien réseau,
- Technicien informatique,
- Technicien d'exploitation,
- Administrateur Linux .

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Sans objet.

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Sans objet.

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Assister les utilisateurs en centre de services

Mettre en service un équipement numérique

Assister les utilisateurs sur leurs équipements numériques

Gérer les incidents et les problèmes

Assister à l'utilisation des ressources collaboratives

2. Maintenir, exploiter et sécuriser une infrastructure centralisée

Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie

Sécuriser les accès à Internet

Maintenir et exploiter un environnement virtualisé

Maintenir et exploiter un domaine Active Directory et les serveurs Windows

Maintenir et exploiter un serveur Linux

3. Maintenir et exploiter une infrastructure distribuée et contribuer à sa sécurisation

Configurer les services de déploiement et de terminaux clients légers

Automatiser les tâches à l'aide de scripts

Maintenir et sécuriser les accès réseaux distants

Superviser l'infrastructure

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 6/36
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Intervenir dans un environnement de Cloud Computing
Assurer sa veille technologique

Compétences transversales de l'emploi (le cas échéant)

Communiquer par écrit avec les utilisateurs et les techniciens
Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en anglais
Adopter une démarche structurée de diagnostic

Liste des activités types d'extension de spécialisation de l'emploi (le cas échéant)

4 - Administrer les serveurs Linux
Installer, paramétrer un service sous Linux
S'appuyer sur les communautés d'utilisateurs
Mettre une application en production
Développer des scripts d'automatisation
Superviser les serveurs Linux

Niveau et/ou domaine d'activité national équivalent

Niveau III (5) (Nomenclature de 1969)
Convention(s) :
Code(s) NSF :
326 - Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (niv100)

Fiche(s) Rome de rattachement

M1810 Production et exploitation de systèmes d'information
M1801 Administration de systèmes d'information
I1401 Maintenance informatique et bureautique

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 7/36
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

FICHE ACTIVITÉ TYPE 1

Assister les utilisateurs en centre de services

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

Le technicien supérieur systèmes et réseaux assiste les utilisateurs en cas de dysfonctionnement et intervient sur l'équipement dans le respect des procédures.

Il guide les utilisateurs pour se servir efficacement et de manière sécurisée de leur équipement numérique professionnel tel que le poste de travail informatique, le téléphone, le smartphone, la tablette ou l'imprimante et tout équipement dépendant du service informatique.

Le technicien supérieur systèmes et réseaux traite les demandes des utilisateurs par téléphone, par messagerie ou en utilisant l'outil de gestion d'assistance dans le respect des engagements de qualité de service.

Dans le cas d'une demande d'assistance ou d'une demande suite à un dysfonctionnement, le technicien supérieur systèmes et réseaux dialogue avec l'utilisateur dans un langage adapté pour recueillir toute l'information nécessaire au diagnostic et au traitement de la demande. Il crée un ticket dans le logiciel de gestion d'assistance, consulte la base de connaissance pour vérifier si la solution est répertoriée. Selon le cas, il apporte lui-même la solution ou escalade la demande au niveau 2 d'assistance. Il en informe l'utilisateur et clôt le ticket.

Dans le cas d'une demande concernant la mise à disposition d'un équipement numérique, il le prépare, le teste, le connecte au réseau et vérifie l'accès aux ressources distantes. Il le met à disposition de l'utilisateur et effectue avec lui la recette de cet équipement

Le technicien supérieur systèmes et réseaux assiste les utilisateurs pour prendre en main de nouveaux outils ou se servir efficacement d'outils collaboratifs. Il explique aux utilisateurs leurs fonctionnalités et leur utilisation pour une organisation performante du travail.

Il contribue au développement des compétences numériques des utilisateurs en expliquant les règles de sécurité et de bon usage des outils. Il explique les problèmes potentiels en lien avec l'utilisation des outils collaboratifs et apporte l'aide nécessaire à leur synchronisation.

L'activité s'exerce au sein du centre de services d'une entreprise de services du numérique (ESN) ou de la direction des systèmes d'information (DSI) d'une grande entreprise, à distance ou en présence de l'utilisateur, dans le respect des procédures et sous la responsabilité d'un responsable technique.

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

Le technicien supérieur systèmes et réseaux est en contact avec le responsable technique ou le superviseur du centre de services, l'utilisateur à l'origine de la demande, et les experts techniques.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Sans objet.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Mettre en service un équipement numérique

Assister les utilisateurs sur leurs équipements numériques

Gérer les incidents et les problèmes

Assister à l'utilisation des ressources collaboratives

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Communiquer par écrit avec les utilisateurs et les techniciens

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en anglais

Adopter une démarche structurée de diagnostic

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	Page 8/36

FICHE ACTIVITE TYPE 2

Maintenir, exploiter et sécuriser une infrastructure centralisée

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

Le technicien supérieur systèmes et réseaux maintient en condition opérationnelle l'infrastructure typique d'une entreprise de taille moyenne. Cette infrastructure recouvre le réseau local, l'accès à Internet, le serveur ActiveDirectory et tous les autres serveurs gérés par l'entreprise.

Quotidiennement, il vérifie que les sauvegardes de tous les équipements se sont réalisées sans erreur.

Le centre de services peut le solliciter à tout moment pour diagnostiquer et résoudre les dysfonctionnements relevant du système, du réseau ou de la téléphonie. Il rétablit l'accès aux ressources partagées et aux applications.

A la demande de son responsable technique, il installe ou fait évoluer les serveurs Windows et Linux de l'entreprise. Il installe ou fait évoluer les équipements actifs du réseau ; il fait évoluer la configuration de l'équipement d'accès à Internet. Le technicien supérieur systèmes et réseaux fait évoluer la configuration de l'autocommutateur téléphonique (Ipbx ou centrex).

De manière planifiée et formalisée, il intervient sur l'annuaire Active Directory pour ajouter, modifier ou supprimer des objets afin qu'il soit conforme à l'organisation de l'entreprise ; il met en place ou fait évoluer les règles de gestion (Group Policy Object GPO) afin de garantir la sécurité du système d'information.

Les serveurs sont généralement virtuels. Ils sont hébergés sur un cluster d'hyperviseurs locaux ou hébergés par un prestataire en mode IaaS (Infrastructure as a Service). Le technicien supérieur systèmes et réseaux intervient sur l'allocation des ressources physiques et virtuelles de ces serveurs.

Cette activité s'exerce au sein de la direction des systèmes d'information d'une entreprise de taille moyenne, d'un établissement ou groupe d'établissements d'enseignement, d'une collectivité territoriale, d'un hôpital ou dans une entreprise de services du numérique (ESN) dont les clients sont ces entreprises.

Il agit en respectant la charte de sécurité des systèmes d'information de l'entreprise.

Dans le cadre d'un contrat d'infogérance, il agit en respectant les engagements du contrat de services (service level agreement « SLA »).

Il travaille en équipe sous la responsabilité du responsable technique ou du directeur des systèmes d'information de son entreprise.

Dans le cas où il s'agit d'une ESN, cette activité peut nécessiter des déplacements chez les clients. Des astreintes, le travail en horaires décalés ou les jours non ouvrés sont possibles.

Il est en relation avec les utilisateurs et les fournisseurs de produits et services.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Sans objet.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 9/36
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie
Sécuriser les accès à Internet
Maintenir et exploiter un environnement virtualisé
Maintenir et exploiter un domaine Active Directory et les serveurs Windows
Maintenir et exploiter un serveur Linux

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Communiquer par écrit avec les utilisateurs et les techniciens
Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en anglais
Adopter une démarche structurée de diagnostic

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Communiquer par écrit avec les utilisateurs et les techniciens
Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en anglais
Adopter une démarche structurée de diagnostic

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	10/36

Mettre en service un équipement numérique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre d'une opération planifiée ou à la demande d'un utilisateur, préparer l'équipement numérique, configurer l'accès au réseau et aux ressources partagées et vérifier la conformité de son fonctionnement pour le mettre à disposition de l'utilisateur.

Effectuer la recette auprès de l'utilisateur et mettre à jour le système de gestion de parc.

Lors d'une mise à jour de l'équipement, prévoir une procédure permettant un retour à l'état antérieur.

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

Cette compétence est sollicitée lors de la mise à disposition d'un équipement numérique pour un utilisateur.

Les équipements numériques comprennent l'ensemble des outils mis à disposition de l'utilisateur : téléphone, smartphone, tablette, poste de travail, imprimante et tout équipement dépendant du service informatique.

Elle est sollicitée aussi lors des installations et mises à jour et à la suite de dépannages nécessitant une réinitialisation complète de l'équipement numérique.

Critères de performance

L'équipement numérique est disponible pour l'utilisateur

Les ressources distantes sont accessibles

Les modalités de retour à l'état d'origine sont clairement identifiées

Le système de gestion du parc informatique est mis à jour après intervention

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

Utiliser un outil centralisé de gestion des équipements mobiles

Réaliser une installation manuelle et automatisée du système d'exploitation des postes de travail.

Créer, configurer et manipuler des machines virtuelles

Paramétrer un équipement numérique en tenant compte des économies d'énergie

Sécuriser le poste de travail en suivant les directives de l'Agence nationale pour la sécurité des systèmes d'information (ANSSI)

Raccorder l'équipement numérique à un réseau filaire ou sans fil

Accéder à des ressources distantes

Utiliser un logiciel de gestion de parc

Prévoir et configurer les modalités de mise à jour des logiciels

Effectuer un retour à l'état d'origine après une installation ou une mise à jour

Respecter une procédure

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

Connaissance de l'architecture matérielle et logicielle des équipements numériques

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

Connaissance des architectures physiques et logiques d'un réseau d'entreprise

Connaissance de la gestion des licences

Connaissance des fondamentaux du câblage réseau

Connaissance de base des systèmes d'adressage IP

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	11/36

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE DE L'ACTIVITÉ TYPE 2

Assister les utilisateurs sur leurs équipements numériques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A la suite d'évolutions planifiées ou à la demande d'un utilisateur, rédiger des notes et des modes opératoires, transmettre des consignes oralement ou par écrit dans un langage adapté, afin d'aider les utilisateurs à prendre en compte leur nouvel environnement de travail et de les rendre plus autonomes. Sensibiliser les utilisateurs aux bonnes pratiques élémentaires de sécurité informatique.

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

L'assistance porte sur les incidents liés à l'utilisation courante des équipements numériques. Des astreintes, le travail en horaires décalés ou les jours non ouvrés sont possibles.

Critères de performance

La réponse correspond à la demande d'assistance

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

Les règles de sécurité sont clairement expliquées à l'utilisateur

Les documents sont rédigés de façon claire et sont adaptés aux besoins de l'interlocuteur

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

Maîtriser les paramétrages des systèmes d'exploitation pour une utilisation professionnelle des équipements numériques

Expliquer les fonctionnalités d'un téléphone IP

Expliquer les fonctionnalités des outils bureautiques

Expliquer les fonctionnalités d'un client de messagerie

Expliquer les fonctionnalités d'une tablette ou d'un smartphone

Respecter et faire respecter les bonnes pratiques élémentaires de sécurité informatique

Sensibiliser les utilisateurs à une utilisation éco-responsable de leurs équipements numériques

Respecter les phases d'une intervention d'assistance

Utiliser les techniques d'investigation au téléphone

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

Rédiger et transmettre des e-mails, notes, consignes et procédures en tenant compte des besoins du destinataire

Connaissance des fonctions avancées des outils bureautiques

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

Connaissance des fonctionnalités d'un téléphone IP

Connaissance de la configuration et de l'utilisation d'une tablette et d'un smartphone

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	12/36

Gérer les incidents et les problèmes

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'une demande d'un utilisateur, portant sur ses équipements numériques, ou sur l'accès à des ressources réseau, questionner l'utilisateur afin de reformuler clairement sa demande, diagnostiquer et proposer une solution temporaire ou définitive, voire de contournement. Créer un dossier d'incident et qualifier cet incident.

Traiter l'incident et le cas échéant déclencher l'escalade ou le transfert du dossier.

Garantir le suivi du dossier jusqu'à sa clôture afin de satisfaire la demande de l'utilisateur, dans le respect du contrat de service.

En classifiant et en répertoriant les incidents, repérer les incidents qualifiés ou récurrents sans solution connue afin d'en trouver la cause et de proposer une solution définitive.

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 intervient en temps limité et en respectant des procédures.

Critères de performance

Les dossiers sont créés et qualifiés de manière pertinente

Les procédures de gestion d'incidents sont respectées

L'incident est clairement identifié au moyen d'une communication adaptée

La démarche de diagnostic est logique et efficace

Une solution temporaire ou définitive est acceptée par l'utilisateur

La base de connaissances est clairement renseignée

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

Utiliser un outil de gestion d'incidents

Traiter un dossier d'incident

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

Réaliser des opérations de maintenance par l'intermédiaire d'un outil de prise de contrôle à distance Utiliser et renseigner une base de connaissances

Gérer les problèmes

Communiquer à l'oral avec un niveau de langage et un vocabulaire adaptés à l'utilisateur Maîtriser sa communication en situation de crise

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

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

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	13/36

Assister à l'utilisation des ressources collaboratives

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A la demande d'un utilisateur, ou suite à la mise en place de nouveaux outils, expliquer le fonctionnement des outils collaboratifs, définir et expliquer les règles de bon usage de ces ressources afin de rendre les utilisateurs plus autonomes. A la demande d'un utilisateur, résoudre et expliquer les problèmes de synchronisation des ressources en ligne.

Pour faciliter l'usage ou améliorer les performances, intervenir sur le paramétrage des solutions collaboratives en ligne.

Suite au signalement d'un dysfonctionnement, en identifier très précisément l'origine et contacter le support technique du fournisseur.

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

Les entreprises souscrivent des offres en ligne pour les outils de collaboration.

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.

Critères de performance

Le fonctionnement des outils collaboratifs est clairement expliqué à l'utilisateur

Le fonctionnement des outils collaboratifs est rétabli

Les fonctionnalités sont correctement paramétrées

Les recommandations en matière de sécurité et de protection des données sont clairement expliquées à l'utilisateur

Les interventions auprès du support technique sont pertinentes en français ou en anglais

Les documents techniques en anglais sont exploités sans erreur de compréhension

Les documents sont rédigés de façon claire et sont adaptés aux besoins de l'interlocuteur

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

Expliquer l'utilisation des outils de communication asynchrone (messagerie électronique, forum, stockage, ...)

Expliquer l'utilisation des outils de communication synchrone (visioconférence, partage d'application, discussion, ...)

Expliquer l'utilisation d'un outil bureautique collaboratif

Paramétrer les outils collaboratifs pour les besoins de l'entreprise

Utiliser les techniques d'investigation au téléphone

Communiquer oralement en anglais avec les fournisseurs

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

Rédiger et transmettre des notes, consignes et procédures en tenant compte des besoins du destinataire

Maîtriser sa communication en situation de crise

Connaissance des mécanismes de synchronisation

Connaissance des règles de sécurité et de protection des données

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

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	14/36

Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Conformément au cahier des charges, configurer et mettre en service des équipements actifs du réseau. A partir du signalement d'un dysfonctionnement de réseau d'entreprise ou de téléphonie, établir un diagnostic, et remédier ou faire remédier au défaut, afin de rétablir un fonctionnement conforme aux spécifications de performances et de sécurité.

Consulter la documentation technique des équipements rédigée le plus souvent en anglais.

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

Le dysfonctionnement d'un service réseau peut être signalé par les utilisateurs ou des techniciens, ou par une remontée d'alarme, si une supervision de réseau est installée.

La téléphonie sur IP est souvent mise en service par un opérateur.

Le technicien systèmes et réseaux intervient sur une installation existante.

Critères de performance

Le fonctionnement de l'équipement réseau est conforme au cahier des charges

La méthode de diagnostic employée est adéquate et efficiente

La performance du réseau est assurée à l'issue de l'intervention

Le service de téléphonie IP est opérationnel

Les recommandations de sécurité sont prises en compte

Les documents techniques en anglais sont exploités sans erreur de compréhension

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

Intervenir sur un autocommutateur téléphonique (Ipbx ou centrex)

Configurer et sécuriser un réseau sans fil

Administrer des réseaux locaux virtuels (VLAN)

Configurer, tester et dépanner un équipement de routage

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

Intervenir sur une infrastructure comprenant des liens redondants et de l'équilibrage de charge.

Mettre en œuvre la séparation des flux, notamment les flux voix et données.

Mettre en œuvre et maintenir la connectivité à Internet de l'entreprise.

Appliquer les recommandations de l'Autorité Nationale en matière de Sécurité et de défense de Système d'Informations en matière de sécurité du réseau (ssh, VLAN, ...)

Intervenir sur la gestion de la QoS (Quality of Service) Utiliser des outils logiciels de diagnostic et d'analyse réseau.

Adopter une démarche structurée de diagnostic selon les couches réseau

Maintenir la documentation technique du réseau (schémas physique et logique)

Connaissance du modèle OSI et de l'architecture TCP-IP- protocole de contrôle de transmissions

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 du vocabulaire de la téléphonie

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	15/36

Sécuriser les accès à Internet

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Suite à une demande de son responsable ou en ayant constaté une faille en surveillant le journal de l'équipement, modifier les règles sur les équipements de protection de l'accès à Internet afin de rétablir le niveau de sécurité.

A partir du signalement d'un dysfonctionnement lié à la sécurité, établir un diagnostic, remédier ou faire remédier au défaut, et vérifier la conformité du fonctionnement aux spécifications en termes de sécurité.

Régulièrement, sauvegarder le journal des accès à Internet pour être en conformité avec la loi. Respecter et faire respecter les règles de sécurité.

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

Dans certains cas, on peut demander au technicien de mettre en service un équipement de sécurité pour un client en suivant un cahier des charges.

Le technicien dans son rôle d'assistance est chargé de sensibiliser les utilisateurs et de leur faire respecter les règles établies dans la charte de sécurité de l'entreprise.

Critères de performance

Les mesures de prévention mises en œuvre sont conformes au cahier des charges

Le niveau de service de l'accès à Internet est assuré à l'issue de l'intervention

Le niveau de sécurité est rétabli

La charte de sécurité de l'entreprise est respectée

Les règles de sécurité sont clairement expliquées aux utilisateurs

Les logiciels, documents et sources d'information en anglais sont utilisés de façon fiable et sans erreur de compréhension

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

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

Configurer, tester et dépanner un système de traduction d'adresses IP (NAT)

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

Configurer la redirection de ports (port forwarding)

Configurer, tester et dépanner les systèmes de protection d'accès à Internet (serveur proxy, antivirus, anti spam, anti malware) Mettre en œuvre une DMZ- Une zone démilitarisée est sous-réseau séparé du réseau local et isolé de celui-ci et d'internet par un pare feu,

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

Etablir et mettre à jour la documentation technique

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

Connaissance des risques liés à la sécurité

Connaissance des principes fondamentaux d'une authentification sécurisée

Connaissance des principales obligations légales liées à la protection des données

Connaissance du rôle et des fonctions des équipements de sécurité (pare-feu et proxy)

Connaissance des dispositifs de détection et de prévention d'intrusion

Connaissance des organisations d'entreprise en matière de sécurité (Politique de Sécurité des Systèmes d'informations, Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Informations)

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	16/36

Maintenir et exploiter un environnement virtualisé

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du signalement d'un dysfonctionnement ou en réponse à une demande d'évolution ou d'optimisation, intervenir sur un environnement de virtualisation pour rétablir le niveau de service en ajustant l'allocation des ressources physiques ou virtuelles.

Surveiller et appliquer le plan de sauvegarde de l'environnement virtualisé.

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

L'infrastructure locale de l'entreprise comprend généralement un cluster d'hyperviseurs afin de bénéficier de la haute disponibilité et de la répartition de charges.

Le technicien doit être capable d'intervenir aussi bien sur le matériel que sur les machines virtuelles, le stockage et le réseau virtuel.

Suivant la structure du service dans lequel il intervient et la criticité des systèmes, son niveau d'intervention peut varier.

Critères de performance

L'environnement de virtualisation est opérationnel et conforme au niveau de service attendu

L'allocation des ressources physiques et logiques est pertinente

L'interface des logiciels en anglais est correctement interprétée

Les services hébergés sont accessibles

Le plan de sauvegarde est appliqué

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

Installer et paramétrer un logiciel de virtualisation (hyperviseur) sur une machine hôte

Installer les systèmes d'exploitation et les applications sur une machine virtuelle

Installer un outil de gestion centralisé d'environnement virtuel

Gérer les hôtes du cluster

Gérer les différents espaces de stockage

Relier les machines virtuelles à un réseau virtuel ou réel

Manipuler les machines virtuelles (migration, clonage)

Gérer les sauvegardes de l'environnement virtualisé

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

Diagnostiquer et dépanner un dysfonctionnement en environnement de virtualisation

Faire évoluer la documentation technique de l'environnement de virtualisation

Connaissance des produits de virtualisation

Connaissance des principes de base de la création et de la gestion de machines virtuelles (gestion du matériel et des réseaux virtuels, clichés, sauvegarde)

Connaissance du mode de « licensing » des environnements virtualisés

Connaissance de l'impact de la virtualisation sur la consommation d'énergie et l'optimisation des équipements

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

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	17/36

Maintenir et exploiter un domaine Active Directory et les serveurs Windows

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'une demande d'évolution, intervenir sur l'annuaire Active Directory pour ajouter, modifier ou supprimer des objets afin qu'il soit conforme à l'organisation de l'entreprise.

A partir d'une demande d'évolution, mettre en place ou faire évoluer une règle de gestion (Group Policy Object GPO) afin de garantir la sécurité du système d'information.

A partir d'un dysfonctionnement signalé par un utilisateur ou d'une alerte issue d'un système de supervision, dépanner un serveur Windows afin d'assurer la continuité de service. Gérer les sauvegardes afin de pouvoir rétablir le service en cas d'incident.

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, ...).

L'annuaire, les services et les ressources sont répartis sur plusieurs serveurs Windows, le technicien intervient aussi sur la maintenance du système d'exploitation de ces serveurs.

Il peut parfois être amené à installer ou remplacer un serveur d'annuaire dans une entreprise cliente.

Critères de performance

L'annuaire est conforme à la réalité de l'entreprise

La communication écrite avec l'utilisateur est pertinente

Les règles de gestion (GPO) mises en place sont conformes à la demande

Le serveur est opérationnel (la continuité de service est assurée)

La démarche de diagnostic est logique et efficace

Les résultats de l'intervention sont validés par le responsable et acceptés par l'utilisateur

Les sauvegardes permettent une restauration de l'annuaire et des serveurs

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

Configurer, tester et dépanner un service d'allocation d'adresses IP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Configurer, tester et dépanner un service de résolution de noms (Domain Name System)

Installer un serveur Windows

Mettre en place les services d'annuaire Active Directory

Intégrer un poste client au domaine

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

Gérer les différents objets d'un annuaire

Administrer les différents niveaux de droits dans le domaine

Spécifier et implémenter les nouvelles règles de gestion (GPO)

Participer à la mise en œuvre d'un plan de reprise : test des solutions de secours, mise en œuvre et suivi du plan de sauvegarde.

Renforcer la sécurité du système d'information (authentification, GPO)

Informers les utilisateurs avant toute évolution, dégradation ou interruption d'un service

Adapter sa communication orale et écrite à son interlocuteur

Etablir et mettre à jour la documentation technique

Connaissance des concepts de base des annuaires de type Lightweight Directory Access Protocol

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)

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	18/36

Maintenir et exploiter un serveur Linux

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'une demande d'évolution, mettre en service un serveur Linux ou lui ajouter une fonctionnalité conformément à un cahier des charges.

A partir d'un dysfonctionnement signalé par un utilisateur ou d'une alerte issue d'un système de supervision, dépanner le serveur Linux afin d'assurer la continuité de service.

En tenant compte du plan de sauvegarde de l'entreprise, gérer les sauvegardes afin de pouvoir rétablir le service en cas d'incident.

S'appuyer sur les forums d'utilisateurs et y déposer des messages en anglais.

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

Cette compétence est le plus souvent mise en œuvre lors de l'installation de serveurs de solutions open source pour les besoins du service informatique lui-même (par exemple gestion de parc, supervision, ...)

Cette compétence s'étend à l'exploitation et la maintenance de ces serveurs.

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

Les serveurs Linux hébergeant les applications métiers sont généralement des serveurs infogérés par l'éditeur du logiciel. De plus, la tendance étant à ce que les applications soient hébergées dans le Cloud (Saas), l'administration de ces serveurs ne fait pas partie des compétences du TSSR.

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

Critères de performance

Le fonctionnement du serveur Linux est conforme à la demande

Les dossiers techniques des serveurs sont correctement et clairement renseignés

Les sauvegardes permettent une restauration du serveur Linux

Les messages déposés sur les forums sont rédigés correctement en français ou en anglais

La démarche de diagnostic est logique et efficace

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

Installer et personnaliser le système Linux en fonction du rôle du serveur

Gérer les utilisateurs et les droits

Installer et configurer les services serveurs http, base de données et php (de type serveur LAMP – ensemble de logiciels libre permettant de construire des serveurs de site web)

Effectuer les tâches d'administration en ligne de commandes

Participer à la mise en œuvre d'un plan de sauvegarde (test des solutions de secours) Renforcer la sécurité du système

Etablir et mettre à jour la documentation technique

Echanger sur les forums en anglais

Connaissance de la culture Unix/Linux

Connaissance des familles de distributions

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	19/36

Configurer les services de déploiement et de terminaux clients légers

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Afin d'automatiser l'installation du système d'exploitation des postes de travail en conformité avec le cahier des charges, configurer un service de déploiement et déployer ou faire déployer les postes de travail Afin de garantir le bon niveau de sécurité des systèmes et des logiciels configurer le déploiement des mises à jour.

Suite à un dysfonctionnement ou à la demande de son responsable technique, configurer le serveur et la connexion d'un terminal client léger.

Déployer les applications virtuelles et gérer la configuration des imprimantes.

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

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

L'application des règles élémentaires de sécurité impose la mise à jour régulière des systèmes d'exploitation de tous les équipements (postes de travail, équipements actifs du réseau, serveurs) et de tous les logiciels.

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 au cahier des charges

Les mises à jour de sécurité sont appliquées sur tous les équipements

Les logiciels de sécurité sont à jour

Le terminal client léger permet l'accès aux ressources

Les documentations techniques en anglais sont correctement interprétées

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

Créer l'image d'un poste client (master)

Installer et paramétrer un service de déploiement d'images

Installer et paramétrer un service d'installation automatisée de systèmes d'exploitation (de type Wireless Distribution System)

Rédiger une procédure de déploiement

Préparer, tester et réaliser un déploiement de mises à jour logicielles validées (de type Windows Server Update Services)

Installer et configurer un serveur de clients légers

Mettre en service un terminal client léger

Installer et configurer les applications pour une utilisation sur un client léger

Configurer les imprimantes locales sur le serveur de clients légers

Gérer les connexions et surveiller le serveur

Mettre à jour la base de données de configuration

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

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

Connaissance de base des règles juridiques relatives aux licences logicielles

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	20/36

Automatiser les 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.

Le tester pour vérifier que son fonctionnement est conforme aux attendus.

Le documenter pour permettre sa réutilisation.

Comprendre et modifier les scripts d'installation ou de configuration fournis par un éditeur afin de les adapter à l'environnement.

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 fournis par un tiers sont correctement adaptés et mis en œuvre

Les scripts sur le serveur Microsoft sont testés et fonctionnent correctement

Les scripts sur le serveur Linux sont testés et fonctionnent correctement

Les scripts sont documentés

Les descriptions de commande en anglais sont correctement interprétées

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

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

Adapter, tester et documenter un script d'automatisation de tâche

Planifier sur un serveur le déclenchement d'une tâche automatisée

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

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

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	21/36

Maintenir et sécuriser les accès réseaux distants

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'une demande d'évolution, mettre en place les moyens d'interconnexion des sites distants de l'entreprise en assurant l'accès aux ressources internes et en garantissant un niveau de sécurité conforme à la charte de sécurité de l'entreprise.

Gérer et sécuriser les accès distants des utilisateurs nomades.

Si la connexion entre les sites est déléguée à un opérateur, dialoguer avec le prestataire en tenant compte de l'offre souscrite par l'entreprise et des nécessités du contrat de service.

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

Les règles de sécurité qui doivent être appliquées sont décrites dans une politique de sécurité du système d'information (PSSI).

Les offres d'interconnexion des opérateurs sont nombreuses et évoluent fréquemment, le technicien doit être en veille sur ce sujet.

Cette compétence peut s'exercer chez un opérateur et dans ce cas il doit configurer les équipements pour les clients.

Critères de performance

Les ressources internes sont accessibles par les sites distants

La démarche de diagnostic est logique et efficace

Les accès des utilisateurs nomades sont conformes aux recommandations de

sécurité Les caractéristiques de l'offre de l'opérateur sont correctement interprétées

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

Administrer les accès distants sécurisés des utilisateurs nomades (VPN – Réseau Privé Virtuel)

Administrer et sécuriser les connexions inter sites (VPN site à site)

Configurer et administrer un protocole de routage avancé

Intervenir sur une infrastructure de clés publiques (Public Key Infrastructure)

Etablir et mettre à jour la documentation technique

Adopter une démarche structurée de diagnostic

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en anglais

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

Connaissance des offres d'interconnexion des opérateurs

Connaissance d'un outil de gestion de l'infrastructure en Cloud (de type Meraki)

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	22/36

Superviser l'infrastructure

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'une demande, installer et paramétrer les outils de supervision des systèmes et du réseau en s'appuyant sur les documentations techniques généralement rédigées en anglais.

Configurer les agents de manière à ce que les alertes remontées soient exploitables.

Activer et configurer les journaux des composants les plus importants.

Consulter la console de supervision de manière régulière.

Suite à un événement détecté par le système de supervision, réaliser les actions correctives pour rétablir le service.

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

Cette compétence est mise en œuvre de manière récurrente et en tâche de fond par le technicien. Il peut recevoir des alertes par différents canaux (mail, Sms) auxquelles il doit réagir dans les délais définis dans le contrat de services.

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

Critères de performance

Les documents techniques en anglais sont exploités sans erreur de compréhension

Tous les équipements et systèmes prévus dans la demande sont répertoriés dans les outils de supervision

Les journaux sont exploitables

Les alertes remontées sont exploitables

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

Configurer les outils de supervision des systèmes et des équipements réseau

Utiliser une plate-forme d'administration

Adapter les scripts d'interrogation des équipements

Exploiter les tableaux de bord

Configurer la journalisation des serveurs et des équipements critiques (dont le pare-feu)

Connaissance des protocoles de supervision (Simple Network Management

Protocol, Windows Management Instrumentation, ...)

Connaissance du protocole Syslog

Connaissance des protocoles d'analyse de flux de type Netflow

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	23/36

Intervenir dans un environnement de Cloud Computing

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du signalement d'un dysfonctionnement, ou d'une demande d'évolution ou encore suite à un événement détecté par le système de supervision, utiliser les outils d'administration des différents environnements, consulter les contrats pour rétablir ou améliorer le fonctionnement du service.

Une fois que l'investigation a été complètement menée, contacter le support technique du fournisseur afin qu'il réalise les actions correctives pour rétablir le service.

En tenant compte de la politique de sécurité de l'entreprise en ce qui concerne les données hébergées dans le Cloud, sauvegarder et gérer les droits d'accès à ces données.

Poser un problème technique ou une question contractuelle en anglais écrit ou oral auprès des fournisseurs.

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 technicien supérieur systèmes et réseaux est sollicité dès qu'un dysfonctionnement ou un problème de performance apparaît.

Il peut alors 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 relai entre ces fournisseurs et l'utilisateur final. Il a un rôle de surveillance de l'utilisation des ressources.

Critères de performance

Les services hébergés en Cloud sont opérationnels

Les performances des services hébergés en Cloud sont conformes au contrat de service

La démarche de diagnostic est logique et efficace

La communication avec le fournisseur en français et en anglais est efficace

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

Assister les utilisateurs sur les problématiques d'hébergement.

Activer les fonctionnalités d'une offre Cloud.

Utiliser les outils d'administration dédiés.

Administrer la solution de messagerie en Cloud.

Administrer les espaces de stockage en Cloud

Savoir épeler (nom, adresse) et transmettre des chiffres oralement en anglais

Savoir poser des questions simples en anglais

Savoir utiliser les formules de politesse les plus courantes en anglais

Adapter sa communication orale à son interlocuteur

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en anglais

Connaissance des offres des fournisseurs d'accès à Internet

Connaissance des différentes architectures de Cloud Computing : IaaS, PaaS, SaaS

Connaissance de l'étendue des offres des principaux opérateurs de Cloud

Connaître les différents métiers liés au Cloud et au Big Data

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	24/36

Assurer sa veille technologique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'une demande de l'entreprise ou du service informatique, réaliser une veille technologique afin d'évaluer des équipements et des logiciels répondant à des besoins nouveaux.

Pour maintenir ses compétences et sa capacité opérationnelle dans l'emploi, assurer sa veille technologique en tenant compte des évolutions technologiques, des problématiques de cybersécurité et de l'évolution des offres des opérateurs.

Dans le cadre de sa veille technologique, rechercher des informations en anglais sur Internet.

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

La mise en œuvre de cette compétence se fait en parallèle des autres compétences ou à des moments planifiés pour les périodes de formation.

Le technicien développe une attitude de veille active lui permettant d'être informé au plus tôt des évolutions environnementales ou techniques pouvant impacter son activité, en utilisant toutes les sources disponibles (réseaux socioprofessionnels, communautés d'utilisateurs, éditeurs, constructeurs, séminaires en ligne).

Critères de performance

L'évaluation des techniques est réalisée avec méthode

Les techniques et technologies émergentes du secteur informatique sont repérées

Les moyens de recherche d'information sont utilisés de manière appropriée

Les documents techniques en anglais sont exploités sans erreur de compréhension La production écrite est structurée et correctement orthographiée

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

Assurer sa veille en matière de Cybersécurité

Assurer sa veille technologique

Réaliser un laboratoire de tests (PoC)

Elaborer un recueil et rédiger une synthèse d'informations

Exposer oralement un document de synthèse et ses conclusions

Connaissance des principes de réalisation et d'exploitation des jeux d'essai (Proof of Concept PoC)

Savoir actualiser ses connaissances

Savoir identifier les sources d'information fiables et indépendantes

Savoir lire un avis de sécurité

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	25/36

FICHE DES COMPETENCES TRANSVERSALES DE L'ACTIVITÉ TYPE

Communiquer par écrit avec les utilisateurs et les techniciens

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre du maintien en condition opérationnelle des infrastructures, documenter ses interventions, renseigner la base de connaissances, faire évoluer les schémas techniques du réseau, les documentations des serveurs à destination des autres techniciens.

Rédiger des courriels, des procédures d'utilisation à destination des utilisateurs.

Critères de performance

Les écrits sont rédigés de façon claire et concise et correctement orthographiés Les écrits sont structurés

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

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en anglais

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre des interventions de maintenance sur les équipements systèmes et réseaux, consulter la documentation technique et les forums d'utilisateurs afin de trouver l'information qui permettra de résoudre le dysfonctionnement ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité. Savoir chercher l'information efficacement.

Interpréter correctement l'information.

Utiliser les logiciels dont l'interface utilisateur est en anglais.

Critères de performance

L'information sur les documentations en anglais est trouvée

L'information est correctement interprétée

L'interface des logiciels en anglais est correctement interprétée

Adopter une démarche structurée de diagnostic

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cas où un dysfonctionnement a été signalé, adopter une démarche structurée pour en déterminer la cause. Faire des hypothèses, les vérifier. Utiliser sa compréhension de l'empilement des couches matérielles et logicielles pour trouver l'origine du dysfonctionnement.

Critères de performance

La cause du dysfonctionnement est identifiée

La démarche de diagnostic est logique et efficace

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	26/36

CERTIFICAT COMPLEMENTAIRE DE SPECIALISATION DU TITRE À FINALITÉ PROFESSIONNELLE

Technicien supérieur systèmes et réseaux

Administrer les serveurs Linux

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	27/36

FICHE ACTIVITE TYPE DU CCS N° 1

Administrer les serveurs Linux

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

À la demande d'un client, le technicien supérieur systèmes et réseaux installe un nouveau serveur Linux, y configure les services nécessaires, applique les recommandations de sécurité et met le serveur en production.

Il consulte les forums utilisateurs des communautés d'utilisateurs et y publie des articles, le plus souvent en anglais.

À la demande des équipes de développeurs internes ou externes, il met en production une application ou une mise à jour d'application.

Le technicien supérieur systèmes et réseaux développe, le cas échéant, des scripts afin de réduire les délais de mise à disposition des services et des applications.

Il configure les agents de surveillance afin d'être alerté des dysfonctionnements et problèmes de saturation des ressources et il configure les journaux de tous les services critiques.

Il réagit aux alertes issues des systèmes de surveillance en étendant les ressources ou en solutionnant le dysfonctionnement.

L'activité s'exerce chez un éditeur de logiciel pour déployer les applications, ou chez un hébergeur de sites web pour gérer le maintien en condition opérationnelle des différents serveurs Linux, ou chez un opérateur de data center pour exploiter les serveurs de l'infrastructure.

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

Le technicien supérieur systèmes et réseaux est en contact avec le responsable technique, les experts techniques et les fournisseurs de services.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Sans objet.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Installer, paramétrer un service sous Linux

S'appuyer sur les communautés d'utilisateurs

Mettre une application en production

Développer des scripts d'automatisation

Superviser les serveurs Linux

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Communiquer par écrit avec les utilisateurs et les techniciens

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en anglais

Adopter une démarche structurée de diagnostic

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	28/36

Installer, paramétrer un service sous Linux

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À la demande d'un client, en s'appuyant sur les documentations en ligne, installer un serveur Linux, avec différentes distributions, dans l'objectif de mettre en production un nouveau service ou une nouvelle application.

Paramétrer cette installation en fonction de l'objectif, configurer les services nécessaires, appliquer les recommandations de sécurité et mettre le serveur en production. Mettre à jour la documentation.

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

Cette compétence est mobilisée chez les éditeurs de logiciels pour mettre en place les différents environnements, chez les hébergeurs de sites pour ajouter un nouveau serveur et chez les opérateurs de Cloud pour mettre en service un nouveau serveur.

Critères de performance

Le service ou l'application sont disponibles

Les recommandations de sécurité sont appliquées

La configuration est adaptée à l'objectif

La documentation en anglais est correctement exploitée

L'installation est documentée

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

Installer et paramétrer une distribution de la branche Debian

Installer et paramétrer une distribution de la branche RedHat

Effectuer les tâches d'administration en ligne de commandes

Configurer le réseau et le pare-feu sur le serveur

Gérer le démarrage des services (niveau de démarrage)

Configurer les services réseau (ntp, mail, dhcp, dns)

Configurer le serveur web (apache2, nginx, ...)

Configurer le serveur de bases de données au niveau système (mysql structured query language, postgresql, ...)

Appliquer les recommandations de configuration d'un système GNU/Linux de l'ANSSI.

Utiliser les forums des communautés d'utilisateurs

Mettre à jour la documentation technique.

Connaissance des différentes branches de distributions

Connaissance de la démarche de mise en production

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	29/36

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE DU CCS 2

S'appuyer sur les communautés d'utilisateurs

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Pour résoudre un problème de configuration, consulter les forums des communautés d'utilisateurs.

Lorsqu'un problème est résolu, publier un article sur les forums des utilisateurs afin d'apporter sa contribution à l'œuvre collective.

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

Les documentations des logiciels OpenSource sont souvent succinctes et ne suivent pas les mises à jour fréquentes de ces outils.

Le technicien doit donc chercher l'information sur les forums d'utilisateurs mis en ligne par les communautés d'utilisateurs.

La communication dans ces forums se fait souvent en anglais et en respectant une déontologie.

Pour être reconnu par les professionnels, le technicien doit s'efforcer de contribuer lui aussi à ces communautés.

Critères de performance

Les articles trouvés sont correctement interprétés

Les articles publiés en français ou en anglais sont clairs et pertinents

Les communautés d'utilisateurs identifiées sont pertinentes

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

Identifier les communautés d'utilisateurs pertinentes

Rechercher une information sur les forums d'utilisateurs

Tester et valider les informations obtenues

Publier un article sur les forums

Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en anglais

Connaissance de la philosophie des logiciels OpenSource

Connaissance de la déontologie des forums d'utilisateurs

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	30/36

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE DU CCS 3

Mettre une application en production

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A la demande des équipes de développeurs internes ou externes, mettre en production une application ou une mise à jour d'application afin qu'elle soit disponible pour les utilisateurs.

A la demande des développeurs ou pour ses propres besoins, mettre en place les différents environnements de tests pour les applications avant leur mise en production.

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

Lorsque le technicien travaille pour (ou chez) un éditeur de logiciel, il aide les équipes de développement sur tous les aspects systèmes.

Il sera ensuite responsable de l'exploitation de ces serveurs d'application.

Critères de performance

Les applications sont disponibles pour les utilisateurs

Les environnements de tests sont disponibles pour les équipes de développement

Les mises à jour sont testées

La démarche de diagnostic est logique et efficace

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

Installer une application Lamp

Installer l'environnement Java

Administrer et exploiter un serveur de données (Mysql, PostgreSql)

Ecrire des requêtes simples en SQL

Publier une application

Utiliser les forums des communautés d'utilisateurs

Connaissance des différents environnements : tests, pré-production, production

Connaissance du processus de mise en production (ITIL)

Connaissance des différentes architectures d'applications

Connaissance de la notion de container

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	31/36

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE DU CCS 4

Développer des scripts d'automatisation

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Développer des scripts pour automatiser l'installation des services et la mise en production des applications afin de réduire les délais de mise à disposition.

Choisir le langage de script le plus adapté, documenter et commenter les scripts créés.

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

Qu'il s'agisse de mettre en production une application, ou de publier un nouveau site web, il est demandé au technicien d'agir en un temps très court.

Pour cela il doit automatiser le plus de tâches possible.

Il peut utiliser des scripts déjà écrits et les adapter ou les enrichir mais il lui est demandé d'en écrire lui-même pour des besoins précis.

Critères de performance

Les scripts sont testés et validés

Les scripts sont documentés, diffusables et réutilisables

Le choix du langage de script est pertinent.

Les documentations en anglais sont correctement interprétées

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

Créer des scripts shell

Créer des scripts python ou perl

Adapter des scripts

Utiliser les forums des communautés d'utilisateurs

Connaissance des bases de la programmation

Connaissance des opérateurs de redirection de Linux

Connaissance des commandes de manipulation de texte de Linux

Connaissance des risques liés à l'utilisation des scripts

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	32/36

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE DU CCS 5

Superviser les serveurs Linux

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Avant de mettre un serveur en production, configurer les agents afin d'être alerté des dysfonctionnements et problèmes de saturation des ressources et configurer les journaux de tous les services critiques. Réagir aux alertes issues des systèmes de surveillance en étendant les ressources ou en résolvant les dysfonctionnements.

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

Cette compétence est sollicitée lorsque le technicien est chargé de l'exploitation des serveurs Linux en production.

Critères de performance

- Les serveurs sont répertoriés dans les consoles de supervision
- Les services défaillants génèrent une alerte
- Les journaux sont exploitables
- Les services défaillants sont rétablis
- Les ressources du serveur sont suffisantes

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

- Mettre en place les agents de surveillance du serveur (Snmp, syslog, ...)
- Consulter les différents journaux d'événements
- Allouer des ressources supplémentaires
- Utiliser les forums des communautés d'utilisateurs
- Connaissance des principaux composants du système
- Connaissance des mécanismes d'allocation des ressources

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	33/36

Glossaire technique

Centre de services

Le centre de services est le point unique auxquels les utilisateurs s'adressent pour toute demande liée à l'utilisation des ressources mises à leur disposition par l'entreprise.

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 5/10/2017).

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

ITIL

Information Technology Infrastructure Library "ITIL® est un référentiel de bonnes pratiques orienté processus destiné aux organisations informatiques qui délivrent des services complets à ses clients."(Source ITILFrance)

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 5/10/2017)

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

PoC

Proof of concept : il s'agit de créer un environnement de test permettant de reproduire l'environnement de production dans le but de tester une nouvelle application ou une mise à jour.

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 5/10/2017)

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	34/36

Glossaire du référentiel professionnel

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 travaux pratiques. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des travaux pratiques. 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.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	35/36

Référentiel professionnel

Le référentiel professionnel est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre à finalité professionnelle) qui s'applique aux titres à finalité professionnelle du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

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)

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page
TSSR	Référentiel Professionnel	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	36/36



MINISTÈRE EN CHARGE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

REFERENTIEL DE CERTIFICATION

DU TITRE À FINALITÉ PROFESSIONNELLE

Technicien Supérieur Systèmes et Réseaux

NIVEAU 5 (ancien niveau III)

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	Page 1/26

I - Références de la spécialité

Intitulé du titre à finalité professionnelle : **Technicien supérieur systèmes et réseaux**

Sigle du titre à finalité professionnelle : **TSSR**

Niveau : **5 (ancien niveau III)**

Code(s) NSF national équivalent : **326 - Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (niv100)**

Code(s) ROME : **M1810, M1801, I1401**

Formacode : **31034, 24231, 31011, 31015, 31021**

2. Modalités d'évaluation pour l'accès au titre à finalité professionnelle

2.1. Les compétences des candidats par VAE ou issus d'un parcours continu de formation pour l'accès au titre à finalité professionnelle sont évaluées par un jury au vu :

D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).

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.

2.2. Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès par capitalisation de certificats de compétences professionnelles (CCP) pour l'accès au titre à finalité professionnelle sont évaluées par un jury au vu :

a) Du livret de certification au cours 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. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.

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

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 2/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).

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.

2.4. Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou justifiant d'un an d'expérience dans le métier visé pour l'accès aux certificats complémentaires de spécialisation (CCS) sont évaluées par un jury au vu :

a) Du titre à finalité professionnelle obtenu.

b) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).

c) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.

d) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

e) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice de l'activité du CCS visé.

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le RE comme partie de la session du titre, du CCP ou du 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.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 3/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

3. Dispositif d'évaluation pour la session du titre à finalité professionnelle TSSR

3.1. Les épreuves d'évaluation pour le (la) candidat(e) au Titre à finalité professionnelle Technicien Supérieur Système et Réseaux

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	<p>Mettre en service un équipement numérique Assister les utilisateurs sur leurs équipements numériques Gérer les incidents et les problèmes Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie Sécuriser les accès à Internet Maintenir et exploiter un environnement virtualisé Maintenir et exploiter un domaine Active Directory et les serveurs Windows Maintenir et exploiter un serveur Linux Automatiser les tâches à l'aide de scripts Maintenir et sécuriser les accès réseaux distants</p>	02 h 15 min	<p>La mise en situation professionnelle se déroule en deux phases.</p> <p>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.</p> <p>2. Le candidat 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. Cette phase dure 45 minutes.</p>
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
Entretien technique	<p>Assister à l'utilisation des ressources collaboratives Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie Sécuriser les accès à Internet Maintenir et exploiter un environnement virtualisé Maintenir et exploiter un domaine ActiveDirectory et les serveurs Windows Maintenir et exploiter un serveur Linux Configurer les services de déploiement et de terminaux clients légers Automatiser les tâches à l'aide de scripts Maintenir et sécuriser les accès réseaux distants Superviser l'infrastructure Intervenir dans un environnement de Cloud Computing Assurer sa veille technologique</p>	00 h 30 min	<p>L'entretien technique se déroule après la mise en situation professionnelle et après le questionnaire professionnel.</p> <p>Le jury s'appuie sur les résultats du questionnaire professionnel et sur le document traçant les interventions de la première phase de la mise en situation.</p> <p>Le jury évalue également la compétence "Assurer sa veille technologique".</p>

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 4/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Questionnaire professionnel	Mettre en service un équipement numérique Gérer les incidents et les problèmes Assister à l'utilisation des ressources collaboratives Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie Sécuriser les accès à Internet Maintenir et exploiter un environnement virtualisé Maintenir et exploiter un serveur Linux Configurer les services de déploiement et de terminaux clients légers	02 h 00 min	Le candidat répond à des questions ouvertes.
Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
	Maintenir et sécuriser les accès réseaux distants Superviser l'infrastructure Intervenir dans un environnement de Cloud Computing		
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 05 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Lors de la première phase, le candidat 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 imprime. Ce document sera remis au jury pour l'entretien technique. La deuxième phase se déroule en présence du jury sur le plateau technique.

Le jury soumet aux candidats des demandes (assistance, dépannage, mises en œuvre) et observe le candidat.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 5/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

3.2. Les modalités pour l'accès direct au titre à finalité professionnelle

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de productions
Assister les utilisateurs en centre de services					
Mettre en service un équipement numérique	L'équipement numérique est disponible pour l'utilisateur Les ressources distantes sont accessibles Les modalités de retour à l'état d'origine sont clairement identifiées Le système de gestion du parc informatique est mis à jour après intervention	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assister les utilisateurs sur leurs équipements numériques	La réponse correspond à la demande d'assistance La communication est adaptée à l'interlocuteur (niveau de langage et vocabulaire) Les règles de sécurité sont clairement expliquées à l'utilisateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gérer les incidents et les problèmes	Les dossiers sont créés et qualifiés de manière pertinente Les procédures de gestion d'incidents sont respectées L'incident est clairement identifié au moyen d'une communication adaptée Une solution temporaire ou définitive est acceptée par l'utilisateur La base de connaissances est clairement renseignée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assister à l'utilisation des ressources collaboratives	Le fonctionnement des outils collaboratifs est clairement expliqué à l'utilisateur Les recommandations en matière de sécurité et de protection des données sont clairement expliquées à l'utilisateur	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maintenir, exploiter et sécuriser une infrastructure centralisée					
Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie	Le fonctionnement de l'équipement réseau est conforme au cahier des charges La méthode de diagnostic employée est adéquate et efficiente La performance du réseau est assurée à l'issue de l'intervention La téléphonie est fonctionnelle Les recommandations de sécurité sont prises en compte Les documents techniques en anglais sont exploités sans erreur de compréhension	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 6/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de productions
Sécuriser les accès à Internet	Les mesures de prévention mises en œuvre sont conformes au cahier des charges Le niveau de service de l'accès à internet est assuré à l'issue de l'intervention Le niveau de sécurité est rétabli La charte de sécurité de l'entreprise est respectée Les règles de sécurité sont clairement expliquées aux utilisateurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maintenir et exploiter un environnement virtualisé	L'environnement de virtualisation est opérationnel et conforme au niveau de service attendu L'allocation des ressources physiques et logiques est pertinente Les services hébergés sont accessibles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maintenir et exploiter un domaine Active Directory et les serveurs Windows	L'annuaire est conforme à la réalité de l'entreprise Les règles de gestion (GPO) mises en place sont conformes à la demande Le serveur est opérationnel (la continuité de service est assurée) Les résultats de l'intervention sont validés par le responsable et acceptés par l'utilisateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maintenir et exploiter un serveur Linux	Le fonctionnement du serveur Linux est conforme à la demande Les dossiers techniques des serveurs sont correctement et clairement renseignés Les messages déposés sur les forums sont rédigés correctement en français ou en anglais	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maintenir et exploiter une infrastructure distribuée et contribuer à sa sécurisation					
Configurer les services de déploiement et de terminaux clients légers	La procédure décrite permet de déployer les environnements de travail en conformité avec le cahier des charges Les procédés permettant le maintien à jour des équipements et des logiciels sont connus Le terminal de client léger permet l'accès aux ressources	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 7/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de productions
Automatiser les tâches à l'aide de scripts	Les scripts fournis par un tiers sont correctement adaptés et mis en œuvre Les scripts sur le serveur Microsoft sont testés et fonctionnent correctement Les scripts sur le serveur Linux sont testés et fonctionnent correctement Les scripts sont documentés	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maintenir et sécuriser les accès réseaux distants	Les accès des utilisateurs nomades sont conformes aux recommandations de sécurité Les caractéristiques de l'offre de l'opérateur sont correctement interprétées	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Superviser l'infrastructure	Les documents techniques en anglais sont exploités sans erreur de compréhension Tous les équipements et systèmes prévus dans la demande sont répertoriés dans les outils de supervision Les journaux sont exploitables	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intervenir dans un environnement de Cloud Computing	Les performances des services hébergés en Cloud sont conformes au contrat de service La communication avec le fournisseur en français et en anglais est efficace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assurer sa veille technologique	L'évaluation des techniques est réalisée avec méthode Les techniques et technologies émergentes du secteur informatique sont repérées Les moyens de recherche d'information sont utilisés de manière appropriée Les documents techniques en anglais sont exploités sans erreur de compréhension	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obligations réglementaires le cas échéant : Sans objet					

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 8/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

3.3. Evaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Communiquer par écrit avec les utilisateurs et les techniciens	Gérer les incidents et les problèmes
	Intervenir dans un environnement de Cloud Computing
	Maintenir et exploiter un serveur Linux
Exploiter une documentation technique ou une interface de logiciel en anglais	Assurer sa veille technologique
	Automatiser les tâches à l'aide de scripts
	Intervenir dans un environnement de Cloud Computing
	Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie
	Maintenir et exploiter un environnement virtualisé
	Maintenir et exploiter un serveur Linux
	Superviser l'infrastructure
Adopter une démarche structurée de diagnostic	Gérer les incidents et les problèmes
	Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 9/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

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

4.1. Durée de l'épreuve : 01 h 35 min

4.2. Protocole d'intervention du jury :

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

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

L'épreuve de questionnaire professionnel et la première phase de la mise en situation professionnelle sont réalisées sous surveillance.

La présence d'un surveillant est indispensable pendant toute la durée de l'épreuve écrite. 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

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 10/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	



REFERENTIEL DE CERTIFICATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Technicien Supérieur Systèmes et Réseaux

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	Page 11/26

CCP 1

Assister les utilisateurs en centre de services

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

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Observations
Mise en situation professionnelle	Gérer les incidents et les problèmes Assister à l'utilisation des ressources collaboratives Mettre en service un équipement numérique Assister les utilisateurs sur leurs équipements numériques	01 h 45 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 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. Cette phase dure 45 minutes.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
Entretien technique	Assister à l'utilisation des ressources collaboratives Mettre en service un équipement numérique Assister les utilisateurs sur leurs équipements numériques	00 h 30 min	L'entretien technique se déroule après la mise en situation professionnelle. Le jury s'appuie sur le document traçant les interventions.
Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	02 h 15 mn	

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 12/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Le jury est présent en permanence durant l'épreuve.

Le jury évalue 5 candidats maximum en simultané pendant la mise en situation professionnelle

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

Lors de la première phase, le candidat 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 imprime. Ce document sera remis au jury pour l'entretien technique. La deuxième phase se déroule en présence du jury sur le plateau technique.

Le jury soumet aux candidats des demandes (assistance, dépannage, mises en œuvre) et observe le candidat.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Assister les utilisateurs en centre de services

Durée de l'épreuve : 01 h 15 min

Protocole d'intervention du jury :

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

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 de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

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 sous surveillance.

La présence d'un surveillant est indispensable pendant toute la durée de ces épreuves.

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.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	Page 13/26

CCP 2

Maintenir, exploiter et sécuriser une infrastructure centralisée

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

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Observations
Mise en situation professionnelle	Maintenir et exploiter un domaine ActiveDirectory et les serveurs Windows Maintenir et exploiter un serveur Linux Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie Sécuriser les accès à Internet Maintenir et exploiter un environnement virtualisé	01 h 45 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 répond à différentes demandes que lui présente le jury. Le jury observe le candidat durant sa prestation. Cette phase dure 45 minutes.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
Entretien technique	Maintenir et exploiter un domaine ActiveDirectory et les serveurs Windows Maintenir et exploiter un serveur Linux Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie Sécuriser les accès à Internet Maintenir et exploiter un environnement virtualisé	00 h 30 min	L'entretien technique se déroule après la mise en situation professionnelle et après le questionnaire professionnel. Le jury s'appuie sur le résultat du questionnaire professionnel et sur le document traçant les interventions de la première phase de la mise en situation.
Questionnaire professionnel	Maintenir et exploiter un serveur Linux Maintenir et exploiter le réseau local et la téléphonie Sécuriser les accès à Internet Maintenir et exploiter un environnement virtualisé	01 h 30 min	Le candidat répond à des questions ouvertes.
Questionnaire à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	03 h 45 mn	

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 14/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Lors de la première phase, le candidat 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 imprime. Ce document sera remis au jury pour l'entretien technique. La deuxième phase se déroule en présence du jury avec le plateau technique décrit en annexe. Le jury soumet aux candidats des demandes (dépannage, mises en œuvre) et observe le candidat.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Maintenir, exploiter et sécuriser une infrastructure centralisée

Durée de l'épreuve: 01 h 15 min

Protocole d'intervention du jury :

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

L'épreuve de questionnaire professionnel et la première phase de la mise en situation professionnelle sont réalisées sous surveillance. La présence d'un surveillant est indispensable pendant toute la durée de ces épreuves.

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.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	Page 15/26

CCP 3

Maintenir et exploiter une infrastructure distribuée et contribuer à sa sécurisation

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

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Observations
Mise en situation professionnelle	Configurer les services de déploiement et de terminaux clients légers Maintenir et sécuriser les accès réseaux distants Automatiser les tâches à l'aide de scripts	01 h 45 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 répond à différentes demandes que lui présente le jury. Le jury observe le candidat durant sa prestation. Cette phase dure 45 minutes.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
Entretien technique	Configurer les services de déploiement et de terminaux clients légers Assurer sa veille technologique Maintenir et sécuriser les accès réseaux distants Intervenir dans un environnement de Cloud Computing Superviser l'infrastructure Automatiser les tâches à l'aide de scripts	00 h 30 min	L'entretien technique se déroule après la mise en situation professionnelle et après le questionnaire professionnel. Le jury s'appuie sur le résultat du questionnaire professionnel et sur le document traçant les interventions de la première phase de la mise en situation.
▪ Questionnaire professionnel	Configurer les services de déploiement et de terminaux clients légers Maintenir et sécuriser les accès réseaux distants Intervenir dans un environnement de Cloud Computing Superviser l'infrastructure	01 h 00 min	Le candidat répond à des questions ouvertes.
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		03 h 15 mn	

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 16/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Lors de la première phase, le candidat 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 imprime. Ce document sera remis au jury pour l'entretien technique. La deuxième phase se déroule en présence du jury avec le plateau technique décrit en annexe. Le jury soumet aux candidats des demandes (dépannage, mises en œuvre) et observe le candidat.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Maintenir et exploiter une infrastructure distribuée et contribuer à sa sécurisation

Durée de l'épreuve : 01 h 15 min

Protocole d'intervention du jury :

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

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

L'épreuve de questionnaire professionnel et la première phase de la mise en situation professionnelle sont réalisées sous surveillance.

La présence d'un surveillant est indispensable pendant toute la durée de ces épreuves.

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

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 17/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	



REFERENTIEL DE CERTIFICATION DES CERTIFICATS COMPLEMENTAIRES DE SPECIALISATION

Technicien supérieur systèmes et réseaux

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	Page 18/26

CCS

Le titre à finalité professionnelle Technicien supérieur systèmes et réseaux peut être complété par le certificat complémentaire de spécialisation (CCS) suivant :

Administrer les serveurs Linux

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	Développer des scripts d'automatisation Superviser les serveurs Linux Installer, paramétrer un service sous Linux	03 h 00 min	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.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Développer des scripts d'automatisation Superviser les serveurs Linux Installer, paramétrer un service sous Linux	00 h 30 min	Le jury s'appuie sur le document traçant les interventions de la mise en situation professionnelle. Il complète son évaluation par un questionnaire.
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Mettre une application en production S'appuyer sur les communautés d'utilisateurs	00 h 30 min	Le candidat présente dans un rapport des réalisations qu'il a effectuées en amont de la session. Le jury le questionne à ce sujet.
Entretien final		00 h 10 min	Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	04 h 10 min	

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 19/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Le candidat 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 imprime. Ce document sera remis au jury pour l'entretien technique.

Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) :

Le candidat rédige un rapport qui présente au moins une contribution qu'il a publiée sur un forum d'utilisateurs et qui explique le contexte et les tâches effectuées pour la mise en production d'une application.

Le rapport est remis au jury qui mènera un questionnement complémentaire sur les éléments présentés.

Ce rapport respecte le plan type suivant et représente entre 7500 et 15000 signes (5 à 10 pages illustrations comprises).

La première partie concerne la compétence "S'appuyer sur les communautés d'utilisateurs" et comprend deux paragraphes :

*la copie d'une contribution publiée par le candidat

*la liste des forums consultés le plus fréquemment

La deuxième partie concerne la compétence "Mettre une application en production".

Il peut s'agir de la mise en production d'une nouvelle application ou d'une mise à jour.

Le candidat décrit précisément le travail qu'il a réalisé en renseignant les paragraphes suivants :

1. Description de l'application concernée o Son type (intranet, web, mobile, SaaS, ...) o Son rôle fonctionnel (par exemple : gestion du dossier patient, système de guidage GPS,) o Le contexte de l'intervention
2. Description de l'architecture de l'application o Sur quel(s) serveur(s) est-elle installée ?
 - o Quel(s) sont le(s) serveur(s) de données concernés ?
 - o Quelle est l'architecture technique de l'application (Lamp, Tomcat, jboss, ...) ?
 - o Comment se connectent les clients : par le web, en Lan, par un client lourd... ?
 - o Quels composants doivent être installés préalablement sur les serveurs ?
3. Description de la mise en production o Liste des environnements (de tests, pré prod, ...) o Description du cadre méthodologique (gestion des changements, gestion des mises en production ou autre méthode) o Quels sont les intervenants : chefs de projets, équipes systèmes, développeurs, et quelle est l'organisation ?
 - o Liste des tâches manuelles ou automatisées o Documentation réalisée

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 20/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

4. Difficultés rencontrées, point d'attention

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 productions
Développer des scripts d'automatisation	Les scripts sont testés et validés Les scripts sont documentés, diffusables et réutilisables Le choix du langage de script est pertinent. Les documentations en anglais sont correctement interprétées	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mettre une application en production	Les applications sont disponibles pour les utilisateurs Les environnements de tests sont disponibles pour les équipes de développement Les mises à jour sont testées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Superviser les serveurs Linux		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S'appuyer sur les communautés d'utilisateurs	Les articles trouvés sont correctement interprétés Les articles publiés en français ou en anglais sont clairs et pertinents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Installer, paramétrer un service sous Linux	Le service ou l'application sont disponibles Les recommandations de sécurité sont appliquées La configuration est adaptée à l'objectif La documentation en anglais est correctement exploitée L'installation est documentée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obligations réglementaires le cas échéant : Sans objet					

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 21/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCS Administrer les serveurs Linux

Durée totale de l'épreuve : 01 h 10 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury mène trois entretiens distincts.

L'entretien technique qui s'appuie sur la mise en situation professionnelle effectuée hors jury. Celui-ci dure 30 minutes.

Le questionnement à partir de productions dans lequel le jury questionne le candidat sur les réalisations qu'il a présentées dans son rapport. Cet entretien dure également 30 minutes.

Il termine par un entretien final de 10 minutes.

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 :

Le jury du CCS doit avoir des compétences en administration Linux.

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

L'épreuve de mise en situation professionnelle est réalisée sous surveillance.

La présence d'un surveillant est indispensable pendant toute la durée de cette 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

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 22/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

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	Une salle équipée d'un poste de travail par candidat et d'une imprimante partagée.	Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention.
Entretien technique	Un espace permettant d'assurer la confidentialité des échanges.	Sans objet
Questionnaire professionnel	Une salle équipée d'un poste de travail bureautique par candidat et d'une imprimante partagée.	Sans objet
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.

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 simultanée pendant l'épreuve »

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 23/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

Désignation et description	nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	16	Poste de travail permettant la virtualisation 64 bits avec au moins 16 Go de RAM et un accès internet.	1	Pour la phase de la mise en situation professionnelle en présence du jury, un poste de travail par plateau technique sera suffisant.
	4	Un téléphone IP physique ou virtuel	4	Sans objet
	4	Une tablette	4	Sans objet
Machines et matériel	4	Un équipement de protection d'accès à internet, pouvant être virtualisé	4	Sans objet
	4	Un point d'accès WIFI	4	Sans objet
	4	Un switch de niveau III ou (un switch de niveau II et un routeur InterVlan)	4	Sans objet
Autres	1	Imprimante	16	Imprimante réseau accessible pendant le questionnaire professionnel et la première partie de la mise en situation professionnelle
	4	Un cluster d'hyperviseurs physique ou virtuels, local ou distant	4	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 24/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TITRE À FINALITÉ PROFESSIONNELLE

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 25/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	

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 passer 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.

SIGLE	Type de document	Code titre national équivalent	Intitulé de la formation	Page 26/26
TSSR	Référentiel de Certification	TP-01351	Technicien supérieur systèmes et réseaux	