



# REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

## DU TITRE PROFESSIONNEL

Technicien supérieur systèmes et réseaux

Niveau III

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSSR	REAC	TP-01351	01	24/04/2018	24/04/2018	1/70

## 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	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSSR	REAC	TP-01351	01	24/04/2018	24/04/2018	9/70



# **CERTIFICAT COMPLEMENTAIRE DE SPECIALISATION DU TITRE**

Technicien supérieur systèmes et réseaux

Administrer les serveurs Linux

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSSR	REAC	TP-01351	01	24/04/2018	24/04/2018	53/70



## FICHE ACTIVITE TYPE DU CCS N° 1

### Administrer les serveurs Linux

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

A 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.

A 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	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSSR	REAC	TP-01351	01	24/04/2018	24/04/2018	55/70



## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE DU CCS N° 1

### Installer, paramétrer un service sous Linux

#### Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A 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, 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	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSSR	REAC	TP-01351	01	24/04/2018	24/04/2018	57/70





## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE DU CCS N° 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	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSSR	REAC	TP-01351	01	24/04/2018	24/04/2018	59/70



## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE DU CCS N° 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	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSSR	REAC	TP-01351	01	24/04/2018	24/04/2018	61/70



## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE DU CCS N° 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	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSSR	REAC	TP-01351	01	24/04/2018	24/04/2018	63/70



## FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE DU CCS N° 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 (Snmpp, 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	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSSR	REAC	TP-01351	01	24/04/2018	24/04/2018	65/70

**Reproduction interdite**

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."



