






<p>2<sup>nd</sup>e BAC Pro CIEL</p> 	<p>LINUX</p> <p>Connexion distante SSH</p>	 <p>Année 2025/2026</p>
---	--	--

Nom		
Prénom		
Date		
<p><u>Matériel</u> <u>Outillage</u></p> 	<p>⇒ VM Debian Proxmox</p>	<p><u>Durée</u> : 3H</p> 
<p><u>Travaux à réaliser</u></p> 	<p>⇒ Installer serveur SSH ⇒ Connexion SSH ⇒ Sécuriser le SSH</p>	

**Pôle d'activité :** Mise en œuvre de réseaux informatiques


**Activités :**

⇒ R3 : Exploitation et maintien en condition opérationnelle

**Compétences :**

- ⇒ C06 : Valider la conformité d'une installation
- ⇒ C09 : Installer les éléments d'un système électronique ou informatique
- ⇒ C10 : Exploiter un réseau informatique



Lorsque le logo  apparaît, il est indispensable d'appeler l'enseignant pour vérification.

## A. Mise en contexte

L'entreprise CyberABE Solutions, dans laquelle vous travaillez en tant que technicien informatique junior, poursuit la mise en place de son infrastructure Linux virtualisée.

Après avoir installé vos serveurs Debian, configuré les utilisateurs, mis en place les droits, et assuré la maintenance logicielle (APT), l'équipe d'administration veut désormais centraliser la gestion des serveurs et éviter les interventions directes depuis la console Proxmox.

Pour cela, il est nécessaire d'activer la connexion distante sécurisée via le protocole SSH (Secure Shell).

Ce service permettra aux administrateurs :

- ⇒ de se connecter à distance aux serveurs Debian
- ⇒ d'administrer le système sans passer par la console virtuelle
- ⇒ d'automatiser des scripts de gestion
- ⇒ de renforcer la sécurité en limitant l'accès physique à la console Proxmox.

Votre mission :

Configurer proprement le service SSH sur votre serveur afin qu'il soit accessible de l'extérieur, de manière sécurisée et opérationnelle pour les prochains travaux d'administration.

## B. Problématique

Comment activer, sécuriser et vérifier un accès SSH distant afin de permettre une administration fiable et conforme aux bonnes pratiques d'entreprise ?



## C. Compétences

<b>C01 COMMUNIQUER EN SITUATION PROFESSIONNELLE (ANGLAIS/FRANÇAIS)</b>	
La présentation (typographie, orthographe, illustration, lisibilité) est soignée et soutient le discours avec des enchaînements cohérents	
La présentation orale (support et expression) est de qualité et claire	
L'argumentation développée lors de la présentation et de l'échange est de qualité	
L'argumentation tient compte des éventuelles situations de handicap des personnes avec lesquelles il interagit	
<b>C03 PARTICIPER A UN PROJET</b>	
Les rôles et tâches de chacun sont identifiés ; le cas échéant, les besoins spécifiques des personnes en situation de handicap sont pris en compte	
Le planning prévisionnel est compris	
Le suivi du projet est respecté	
L'espace collaboratif est correctement utilisé	
<b>C04 ANALYSER UNE STRUCTURE MATÉRIELLE ET LOGICIELLE</b>	
Le besoin est identifié ainsi que les ressources matérielles, logicielles et humaines	
Les logiciels d'analyse et de tests sont utilisés selon les procédures de traitement d'incidents	
Les informations nécessaires sont extraites des documents réglementaires et/ou constructeurs	
Les indicateurs de fonctionnement sont interprétés	
Les fiches de test ou d'intervention sont renseignées	
<b>C06 VALIDER LA CONFORMITÉ D'UNE INSTALLATION</b>	
Les exigences du cahier des charges sont respectées	X
Les tests sont effectués	X
Les résultats attendus sont vérifiés	X
La procédure de test est respectée	X
<b>C07 RÉALISER DES MAQUETTES ET PROTOTYPES</b>	
Le placement et routage sont conformes au cahier des charges	
La génération des fichiers de fabrication du PCB est conforme aux attentes	
Le PCB est réalisé, contrôlé et conforme aux IPC (tolérances mécaniques, finition de surface, propreté, ESD etc.)	
Les composants sont conformes à la nomenclature (marquage, étiquetage)	
La nomenclature des composants est respectée	
Le brasage de la carte est conforme à la nomenclature et aux IPC	
Les contraintes liées aux impacts environnementaux sont intégrées	
Le contrôle visuel de la carte assemblée est conforme au dossier de fabrication	
Les risques d'une situation de travail sont repérés et les mesures appropriées pour sa santé, sa sécurité et celle des autres sont adoptées	
<b>C08 CODER</b>	
Les environnements de développement et de test sont mis en oeuvre en tenant compte des contraintes de fonctionnalités et de sécurité	
Le module logiciel est débogué et syntaxiquement correct	
Les composants logiciels individuels sont développés et testés conformément aux spécifications du cahier des charges et des bonnes pratiques	
La solution (logicielle et matérielle) est intégrée et testée conformément aux spécifications du cahier des charges et des bonnes pratiques	
Le code est commenté et le logiciel est documenté	

<b>C09 INSTALLER LES ÉLÉMENTS D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE OU INFORMATIQUE</b>	
L'ensemble des éléments pour l'installation du système est complet et vérifié par rapport au cahier des charges	X
Les éléments du système sont installés et raccordés selon une procédure	X
La configuration est réalisée	X
La mise en service est réalisée	X
L'état de l'installation est renseigné de manière écrite ou orale	X
Les risques d'une situation de travail sont repérés et les mesures appropriées pour sa santé, sa sécurité et celle des autres sont adoptées	
<b>C10 EXPLOITER UN RÉSEAU INFORMATIQUE</b>	
Les alertes et problèmes rencontrés sont renseignés	
Les différents éléments d'un réseau ou d'un système à partir d'un schéma fourni sont identifiés	X
La mise à jour des équipements (iOS, OS, logiciel, firmware) est effectuée	X
Les optimisations nécessaires sont effectuées	X
<b>C11 MAINTENIR UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE OU RÉSEAU INFORMATIQUE</b>	
L'intervention est préparée	
Le dysfonctionnement est constaté	
La maintenance ou la réparation est réalisée	
La fiche d'intervention est correctement renseignée	
Les risques d'une situation de travail sont repérés et les mesures appropriées pour sa santé, sa sécurité et celle des autres sont adoptées	

Nature de complexité de l'activité :

Découverte	
Intermédiaire	X
Bac Pro	

## D. Installation et activation du service SSH

Lire les informations du paquet « openssh-server ».

A quoi sert ce paquet ? Quelle version sera installée ?

Installer le paquet « openssh-server »

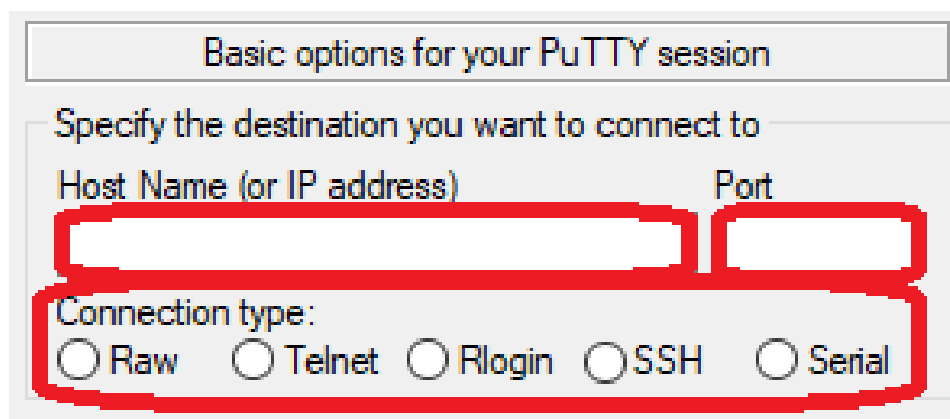
Vérifier que le statut du service ssh est actif.

**Si le service n'est pas actif, appeler l'enseignant.**

Vérifier que le port ssh est bien en écoute. Relever son numéro de port TCP :

Relever l'adresse IP de votre Debian.

Pour vous connecter en SSH, vous allez utiliser le logiciel Putty. Compléter les informations de connexion :



Depuis votre PC physique (Windows), démarrer Putty, configurer la connexion et ouvrir la connexion.

Un message de la mise en place d'une clé de sécurité va apparaître. Accepter la.



Fermer Putty.

## E. Changement du port par défaut

Afin d'ajouter une sécurité sur le serveur, notamment sur la connexion SSH, il est intéressant de changer le port par défaut.

**Editer** le fichier `/etc/ssh/sshd_config`

Le '#' indique des lignes commentées qui ne sont pas traitées par le système.

Une ligne en particulier est commentée, celle commençant par « Port »

**Décommenter** la ligne et modifier le port par défaut en 2222.

**Redémarrer** le service ssh.

**Vérifier** que le statut du service ssh est bien actif et que le port en écoute est bien 2222.



**Relancer** Putty et **connectez-vous** à votre serveur.

**Authentifiez-vous** avec le compte super-utilisateur avec Putty.

Selon vous est-ce prudent de laisser la possibilité de se connecter en root en SSH ? **Expliquer.**

**Fermer** Putty.

## F. Désactiver la connexion SSH root

**Editer** de nouveau le fichier de configuration du service SSH.

**Chercher** la ligne commentée « PermitRootLogin ».

**Décommenter** la ligne et **attribuer** lui la valeur de « no » afin de désactiver la possibilité de se connecter en super-utilisateur en SSH.

**Redémarrer** le service SSH.

**Connectez-vous** en SSH et **tenter** de vous authentifier en super-utilisateur.

**Si vous arrivez à vous authentifier avec root, appeler l'enseignant.**

Désormais pour la suite des activités, il n'est plus utile de laisser la fenêtre web Proxmox ouverte. Vous travaillerez désormais en SSH.