Nom : _____ Date : _____ Note : _____

Meilleur VPN pour Debian Linux

Déploiement de logiciels VPN sécurisés et gestion des profils réseau sur les distributions Debian.

CONFIGURATION D'UN VPN SOUS DEBIAN LINUX : PRÉSENTATION

APPRENANT
STATUT D'ÉTUDIANT
Parcours Défenseur du réseau

SÉCURISÉ
ÉTAT DE LA CONNEXION
Protéger les paquets de données

ACTIF
PROTECTION CONTRE LES FUITES
Protection contre les fuites DNS et IPv6

Bienvenue ! Ce dossier d'activités vous guide à travers les configurations VPN sous Debian Linux. Vous découvrirez l'enregistrement de dépôts APT, les paquets .deb, la configuration du fichier interfaces et les mises à jour dynamiques des serveurs de noms par resolvconf.

POINTS DE CONTRÔLE DE LA FICHE

- [ ] **Parties 1-4 : maîtrisez les configurations VPN et de sécurité réseau.**
- [ ] **Parties 5-7 : résolvez les mots croisés et les mots mêlés.**
- [ ] **Parties 8-9 : résolvez les études de cas et le défi de déchiffrement.**
- [ ] **Partie 10 : consultez les FAQ de base et avancées.**
- [ ] **Partie 11 : découvrez 10 faits concrets intéressants.**
- [ ] **Bonus : défi Réflexion rapide.**

Ouvrir le guide VPN.com des meilleurs VPN

URL: https://www.vpn.com/fr/vpn/meilleur-vpn-linux/debian/

Votre parcours d'apprentissage : VPN sous Debian Linux

- Configurez des connexions VPN sécurisées à l'aide d'utilitaires en ligne de commande.
- Créer des règles de pare-feu pour empêcher les fuites de trafic public non chiffré.
- Diagnostiquer les conflits de résolution DNS et imposer des serveurs de noms sécurisés.

CONFIGURATION D'UN VPN SOUS DEBIAN LINUX : CONSIGNES

Répondez aux questions à choix multiple et vrai/faux, complétez les phrases à trous à l'aide de la banque de mots, associez les définitions et résolvez les mots croisés et les mots mêlés. Appliquez vos connaissances aux dépôts APT, à dpkg et à resolvconf. Terminez par l'activité bonus Réflexion rapide.

GESTION DES PAQUETS DEBIAN ET RÈGLES PERSONNALISÉES RESOLVCONF (INTRODUCTION)

Configurer un VPN sur les systèmes Debian implique de récupérer des paquets sûrs depuis des dépôts APT autorisés, de déployer les configurations dans des répertoires du système et de gérer resolvconf et systemd-resolved pour éviter les fuites de requêtes DNS.

LISEZ ATTENTIVEMENT CHAQUE POINT DE CONTRÔLE ET CHOISISSEZ OU ÉCRIVEZ LA BONNE RÉPONSE.

Point de contrôle 1 : Défi QCM

1. Lors des tests de VPN.com sous Debian, quel débit NordVPN a-t-il atteint sur une ligne à 500 Mbps ?

- A. 300–400 Mbps
- B. 20–40 Mbps
- C. 5–10 Mbps
- D. 1–2 Mbps

2. L'application Linux de quel fournisseur est un client GTK écrit en Python ?

- A. ExpressVPN
- B. ProtonVPN
- C. Surfshark
- D. Mullvad

3. Quel protocole VPN compatible Debian est inclus nativement dans le noyau Linux principal depuis Debian 11 ?

- A. Lightway
- B. WireGuard
- C. OpenVPN
- D. SSTP

4. Quel démon le paquet Linux de NordVPN exécute-t-il en tant que service systemd ?

- A. openvpn-nord
- B. nordvpnd
- C. nordlynxd
- D. nord-resolved

5. Quel cycle de facturation de Proton VPN offre le prix mensuel le plus bas ?

- A. La formule la plus longue
- B. La facturation mensuelle
- C. La facturation hebdomadaire
- D. Le paiement au GB

Point de contrôle 2 : Défi Vrai ou Faux

6 Question 6

6. WireGuard nécessite les backports sur Debian 10 Buster.

○ Vrai ○ Faux

7 Question 7

7. ExpressVPN ne propose aucune application, de quelque type que ce soit, pour Debian.

○ Vrai ○ Faux

8 Question 8

8. Deloitte a audité la politique sans journaux de NordVPN en 2023.

○ Vrai ○ Faux

9 Question 9

9. L'application Linux de Surfshark prend officiellement en charge Debian 11 ou version ultérieure.

○ Vrai ○ Faux

10 Question 10

10. ProtonVPN a un code client propriétaire (fermé) pour Linux.

○ Vrai ○ Faux

Point de contrôle 3 : Insertion des termes clés

Lisez chaque phrase ci-dessous et complétez le blanc avec le terme correct de la banque de mots.

1. Les paquets Debian sont référencés et récupérés depuis un _____ en ligne autorisé.
2. Les binaires logiciels sont distribués et installés localement au format _____ .
3. La gestion automatique des serveurs DNS et la mise en cache sont assurées par _____ .
4. Les paramètres des cartes réseau sont traditionnellement définis dans le fichier /etc/network/ _____ .
5. Sous Debian, une surcouche conviviale de configuration du filtrage réseau est le _____ .
6. Les configurations locales de résolution de noms sont générées dynamiquement par l'utilitaire _____ .

BANQUE DE MOTS DE VOCABULAIRE

DÉPÔT APT INTERFACES IPROUTE PAQUET DEB PARE-FEU UFW RESOLVCONF SYSTEMD-RESOLVED TUNNEL

Écrivez vos réponses ici :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Point de contrôle 4 : Association de notions sur les VPN et les réseaux

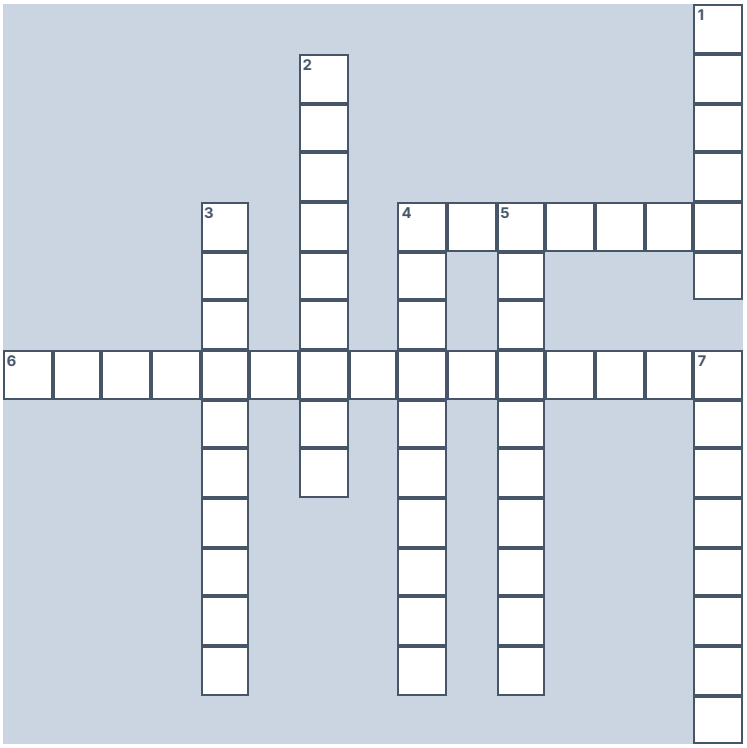
ASSOCIATION DE DÉFINITIONS

Associez chaque terme de vocabulaire à gauche à sa définition à droite en écrivant la lettre correspondante (A-H) dans la case à remplir.

☐	1. DÉPÔT APT	A	Outil simplifié de gestion du pare-feu qui enveloppe la configuration d'iptables.
☐	2. PAQUET DEB	B	Utilitaire réseau en ligne de commande servant à gérer la configuration des routes.
☐	3. SYSTEMD-RESOLVED	C	Interface point à point qui chiffre les chemins de sortie des paquets réseau.
☐	4. INTERFACES	D	Dépôt sur serveur distant fournissant des mises à jour logicielles et des sources vérifiées.
☐	5. PARE-FEU UFW	E	Démon système qui gère les variables de résolution du serveur DNS local.
☐	6. RESOLVCONF	F	Répertoire de configuration principal qui enregistre les interfaces matérielles locales.
☐	7. TUNNEL	G	Archive propre à Debian contenant les binaires d'installation d'un logiciel.
☐	8. IPROUTE	H	Script système qui gère les entrées de serveurs de noms dans resolv.conf.

Point de contrôle 5 : Mots croisés

Résolvez la grille de mots croisés en tapant des lettres dans les cases blanches actives. Les numéros correspondent aux définitions ci-dessous.



HORIZONTALEMENT

4. Utilitaire réseau en ligne de commande servant à gérer la configuration des routes (7)

6. Démon système qui gère les variables de résolution des serveurs DNS locaux (15)

VERTICALEMENT

1. Interface point à point qui chiffre les chemins de sortie des paquets réseau (6)

2. Archive propre à Debian contenant les binaires d'installation d'un logiciel (9)

3. Outil simplifié de filtrage qui encapsule la configuration iptables (10)

4. Répertoire de configuration central qui enregistre les interfaces matérielles locales (10)

5. Script système qui gère les entrées nameserver dans resolv.conf (10)

7. Dépôt sur serveur distant fournissant des mises à jour et des sources logicielles vérifiées (8)

Point de contrôle 5, variante : Définitions de mots croisés accessibles

Les utilisateurs de lecteurs d'écran et de clavier peuvent saisir les réponses des mots croisés directement dans les champs de texte ci-dessous.

HORIZONTALEMENT

4 horizontal: Utilitaire réseau en ligne de commande servant à gérer la configuration des routes (7 lettres):

6 horizontal: Démon système qui gère les variables de résolution des serveurs DNS locaux (15 lettres):

VERTICALEMENT

1 vertical: Interface point à point qui chiffre les chemins de sortie des paquets réseau (6 lettres):

2 vertical: Archive propre à Debian contenant les binaires d'installation d'un logiciel (9 lettres):

3 vertical: Outil simplifié de filtrage qui encapsule la configuration iptables (10 lettres):

4 vertical: Répertoire de configuration central qui enregistre les interfaces matérielles locales (10 lettres):

5 vertical: Script système qui gère les entrées nameserver dans resolv.conf (10 lettres):

7 vertical: Dépôt sur serveur distant fournissant des mises à jour et des sources logicielles vérifiées (8 lettres):

Point de contrôle 6 : Mots cachés

Trouvez les 8 termes de vocabulaire clés cachés dans la grille ci-dessous. Les mots peuvent être horizontaux, verticaux ou en diagonale.

K E K Q N J A S F O K N D N C
D H E I B A P Y R L I P W T I
Y F T Y S G X S W H N F R T N
W U U K D R D T T S T L P L M
F S O H E K P E H Y E P L W U
U N R Y P Q Q M B A R L P M T
U B P L O I F D I N F Y B B U
E Z I Z T Y B R N V A X E M N
F C F P A W Q E Q X C H D E N
E Y C W P L F S G H E Z T W E
R C O R T J X O X R S K E Z L
A A N R Z R M L G S W G U L W
P J R E S O L V C O N F Q B Y
C C Y O U Z O E Z U T B A H V
P X C N M H P D X Y Z X P H O

LISTE DE MOTS DE VOCABULAIRE

DEPOTAPT PAQUETDEB SYSTEMDRESOLVED INTERFACES PAREFEUUFW
RESOLVCONF TUNNEL IPROUTE

Point de contrôle 6, variante : Association de vocabulaire accessible

Associez chacun des 8 termes de vocabulaire de la grille de mots cachés à sa définition en écrivant la lettre (A-H) dans l'espace prévu.

TERMES DE VOCABULAIRE
A. DEPOTAPT
B. PAQUETDEB
C. SYSTEMDRESOLVED
D. INTERFACES
E. PAREFEUUFW
F. RESOLVCONF
G. TUNNEL
H. IPROUTE

DÉFINITIONS ET CHAMPS D'ASSOCIATION
1. Script système qui gère les entrées nameserver dans resolv.conf.
2. Dépôt sur serveur distant fournissant des mises à jour et des sources logicielles vérifiées.
3. Outil simplifié de filtrage qui encapsule la configuration iptables.
4. Démon système qui gère les variables de résolution des serveurs DNS locaux.
5. Interface point à point qui chiffre les chemins de sortie des paquets réseau.
6. Utilitaire réseau en ligne de commande servant à gérer la configuration des routes.
7. Archive propre à Debian contenant les binaires d'installation d'un logiciel.
8. Répertoire de configuration central qui enregistre les interfaces matérielles locales.

Point de contrôle 7 : Défi des mots mélangés

Remettez les lettres ci-dessous dans l'ordre pour découvrir des notions et termes clés sur les réseaux privés virtuels (VPN). Écrivez vos réponses dans les champs prévus.

1. POTDAETP
2. YMSDSRVSDE TOLEE
3. PEFUAFWEUR
4. LNNETU
5. DEABTUPEQ
6. EREACINFST
7. EORCVONFLS
8. POEITUR

Activité bonus : Réflexion rapide

3 RÉPONSES PAR CATÉGORIE. LE PREMIER À REMPLIR SA LISTE GAGNE.

1	Commandes que vous pouvez utiliser dans Debian			
2	Endroits où vous utiliseriez un VPN			
3	Appareils capables d'exécuter Debian			
4	Animaux ou mascottes du monde informatique			
5	Raisons d'utiliser Linux			
6	Outils de pare-feu que vous connaissez			
7	Programmes que vous installeriez sur Debian			
8	Fichiers ou dossiers qu'un VPN peut utiliser			
9	Mots qui décrivent l'open source			
10	Distributions Linux que vous connaissez			
11	Choses à vérifier quand le VPN ne se connecte pas			
12	Façons de repérer un faux réseau Wi-Fi			
13	Façons d'installer des logiciels sous Linux			
14	Choses que vous pouvez configurer dans un terminal			
15	Raisons d'utiliser un VPN en voyage			

Point de contrôle 8 : Études de cas sur les VPN et les réseaux

Appliquez les notions apprises pour résoudre les scénarios réels ci-dessous.

ÉTUDE DE CAS 1 : DÉPLOIEMENT SUR UN SERVEUR DEBIAN

👷

Scénario : Un ingénieur système déploie un serveur virtuel Debian 12 qui a besoin d'un tunnel sécurisé vers un nœud de base de données externe.

Question de discussion : Quelles étapes de gestion des paquets et quelles commandes d'interface sont nécessaires pour installer et démarrer WireGuard ?

ÉTUDE DE CAS 2 : RÉSOUDRE LES FUITES DNS SOUS DEBIAN

👷

Scénario : Un utilisateur de bureau remarque qu'après le démarrage d'une connexion, son fichier resolv.conf pointe vers son routeur local au lieu du serveur DNS du VPN.

Question de discussion : Comment corriger la configuration de resolvconf pour imposer la priorité aux serveurs de noms sécurisés ?

Point de contrôle 9 : Déchiffrer le code

Un ingénieur réseau sécurise les canaux de routage et les tunnels des clients. Utilisez la clé de correspondance lettres-chiffres ci-dessous pour déchiffrer le message en écrivant les lettres correspondantes dans les cases vides.

CLÉ DE CHIFFREMENT LETTRE-CHIFFRE

A=1 B=2 C=3 D=4 E=5 F=6 G=7 H=8 I=9 J=10

K=11 L=12 M=13 N=14 O=15 P=16 Q=17 R=18 S=19 T=20

U=21 V=22 W=23 X=24 Y=25 Z=26

4	5	2	9	1	14		19	20	1	2	12	5		7	5	18	5
23	**9**	**18**	**5**	**7**	**21**	**1**	**18**	**4**		**5**	**14**		**14**	**1**	**20**	**9**	**6**

Message déchiffré :

ASTUCE : CHAQUE NOMBRE REPRÉSENTE LA POSITION DE LA LETTRE DANS L'ALPHABET (P. EX. 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Point de contrôle 10 : Questions fréquentes de base sur les VPN (Partie A)

Passez en revue les questions et réponses les plus courantes sur les réseaux privés virtuels (VPN) et le tunneling.

Q1: Comment installer OpenVPN sous Debian ?

Exécutez 'sudo apt install openvpn' pour récupérer le paquet depuis les dépôts officiels de Debian.

Q2: Quel format de paquet Debian utilise-t-il ?

Debian utilise le format de paquet .deb, géré au moyen des utilitaires dpkg ou apt.

Q3: Où se trouve le fichier de configuration principal des interfaces ?

Sur les hôtes Debian, les interfaces matérielles sont traditionnellement configurées dans /etc/network/interfaces. [11]

Q4: Comment activer UFW sur Debian ?

Exécutez 'sudo apt install ufw' puis 'sudo ufw enable' pour activer le pare-feu. [10]

Q5: Qu'est-ce que resolvconf sur Debian ?

Un paquet système qui gère les modifications dynamiques de /etc/resolv.conf provenant de différentes interfaces réseau.

Point de contrôle 10 : Questions fréquentes de base sur les VPN (Partie B)

Passez en revue les questions et réponses les plus courantes sur les réseaux privés virtuels (VPN) et le tunneling.

Q6: WireGuard est-il pris en charge sur Debian Stable ?

Oui, WireGuard est pris en charge nativement dans les versions officielles du noyau de Debian.

Q7: Comment vérifier les adaptateurs réseau actifs ?

Utilisez la commande 'ip link show' pour afficher toutes les interfaces locales, physiques et virtuelles.

Q8: Comment lancer OpenVPN manuellement ?

Exécutez 'sudo systemctl start openvpn@client' en faisant référence à votre fichier de configuration client.conf.

Q9: Qu'est-ce que le dépôt Debian backports ?

Un dépôt qui fournit des versions plus récentes des paquets pour la version stable de Debian. [9]

Q10: Debian active-t-il un pare-feu par défaut ?

Debian n'active pas de pare-feu par défaut ; les utilisateurs doivent installer et configurer UFW ou iptables.

Point de contrôle 10 : Questions fréquentes avancées sur les VPN (Partie C)

Découvrez les aspects techniques avancés des protocoles de tunnel VPN, de l'intégration des clients mobiles et du déploiement en entreprise.

Q1: Comment configurer un kill switch avec UFW sous Debian ?

Exécutez 'ufw default deny outgoing', puis autorisez le trafic destiné à l'IP du serveur VPN et à l'interface tun0.

Q2: Comment résoudre les conflits DNS avec systemd-resolved ?

Vérifiez que le service systemd-resolved est actif et configurez /etc/resolv.conf comme lien symbolique vers stub-resolv.conf.

Q3: Comment compiler des pilotes VPN personnalisés sur Debian ?

Installez 'build-essential' et les en-têtes du noyau, puis exécutez make pour compiler les archives de code source.

Q4: Que fait /etc/openvpn/update-resolv-conf sur Debian ?

Il s'agit d'un script du paquet openvpn de Debian qui transmet à resolvconf les serveurs DNS imposés par le VPN.

Q5: Comment faire passer certains sous-réseaux par le VPN sur Debian ?

Ajoutez des règles de routes statiques avec la commande 'ip route add' en ciblant le nom de l'interface virtuelle.

Point de contrôle 10 : Questions fréquentes avancées sur les VPN (Partie D)

Découvrez les aspects techniques avancés des protocoles de tunnel VPN, de l'intégration des clients mobiles et du déploiement en entreprise.

Q6: Comment vérifier les mises à jour de paquets sur Debian ?

Exécutez 'sudo apt update' pour actualiser les listes d'index des paquets à partir des sources enregistrées.

Q7: Comment inspecter les contextes SELinux sur Debian ?

Installez selinux-basics, puis exécutez 'sestatus' pour vérifier si les cadres de sécurité appliquent les règles.

Q8: Comment configurer NetworkManager depuis la console ?

Utilisez l'utilitaire en ligne de commande 'nmcli' pour configurer et activer des profils de connexion. [12]

Q9: Quel est le bon emplacement pour les surcharges personnalisées de systemd ?

Déployez des remplacements de configuration dans des fichiers du dossier /etc/systemd/system/openvpn@.service.d/.

Q10: Comment vérifier l'intégrité des fichiers .deb téléchargés ?

Utilisez dpkg-sig ou comparez les sommes de contrôle MD5/SHA avec celles des versions officielles avant l'installation.

Partie 11 : 10 faits et enseignements concrets sur les VPN

Découvrez des faits concrets sur les vitesses de chiffrement des VPN, les audits de protocoles, la connectivité mobile et le télétravail en entreprise.

1. APERÇU VPN

Debian Stable propose des mises à jour de paquets très prudentes, qui privilégient la stabilité plutôt que les fonctionnalités les plus récentes.

2. APERÇU VPN

Sur les installations Debian récentes, les interfaces de connexion réseau sont gérées par des fichiers d'unité systemd.

3. APERÇU VPN

UFW offre une syntaxe de commande simplifiée pour déployer des tables complexes de filtrage des paquets réseau.

4. APERÇU VPN

resolvconf gère de façon dynamique les adresses des serveurs de noms provenant de plusieurs cartes DHCP.

5. APERÇU VPN

Debian 11 et les versions ultérieures intègrent WireGuard dans le noyau ; apt install wireguard ajoute les outils. [8]

6. APERÇU VPN

Le dépôt principal de paquets de Debian contient des configurations VPN et des binaires clients entièrement open source.

7. ZOOM SUR LES VPN

Les tunnels réseau virtuels sont créés à l'aide des modules de pilote de tunnel standard du noyau.

8. ZOOM SUR LES VPN

Les contextes SELinux peuvent être configurés sur Debian pour isoler les démons de connexion en cours d'exécution.

9. ZOOM SUR LES VPN

Debian Backports permet aux utilisateurs d'installer des paquets VPN plus récents sur d'anciennes bases stables.

10. APERÇU VPN

Le fichier interfaces permet aux utilisateurs de définir des déclencheurs de scripts pre-up et post-down personnalisés.

Références techniques et sources

Le guide d'étude et les énigmes interactives sont tirés de normes techniques, de spécifications et de cadres réglementaires internationaux.

RÉFÉRENCES ACADÉMIQUES ET PROFESSIONNELLES

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for Debian: Secure Linux Setup.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/debian/

[2] Debian. (n.d.). File list of package openvpn in trixie of architecture amd64.
https://packages.debian.org/trixie/amd64/openvpn/filelist

[3] WireGuard. (n.d.). Installation.
https://www.wireguard.com/install/

[4] Kernel Newbies. (2020). Linux 5.6.
https://kernelnewbies.org/Linux_5.6

[5] Nord Security. (n.d.). nordvpn-linux: NordVPN Linux client.
https://github.com/NordSecurity/nordvpn-linux

[6] Proton AG. (n.d.). proton-vpn-gtk-app: Proton VPN GTK app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[7] Surfshark. (n.d.). Get the best VPN for Linux.
https://surfshark.com/download/linux

[8] Debian Wiki. (n.d.). WireGuard.
https://wiki.debian.org/WireGuard

[9] Debian. (n.d.). Debian Backports.
https://backports.debian.org/

[10] Debian Wiki. (n.d.). Uncomplicated Firewall (ufw).
https://wiki.debian.org/Uncomplicated%20Firewall%20%28ufw%29

[11] Debian Wiki. (n.d.). NetworkConfiguration.
https://wiki.debian.org/NetworkConfiguration

[12] NetworkManager. (n.d.). nmcli: command-line tool for controlling NetworkManager.
https://networkmanager.dev/docs/api/latest/nmcli.html

Corrigé : Point de contrôle 1 – Choix multiple

1 Question 1

Bonne réponse : A

NOTE PÉDAGOGIQUE

VPN.com a mesuré NordVPN à 300–400 Mbps sur une connexion à 500 Mbps sous Debian.

2 Question 2

Bonne réponse : B

NOTE PÉDAGOGIQUE

L'application Linux de Proton VPN est une application GTK open source écrite en Python.

3 Noyau WireGuard WIREGUARD

Bonne réponse : B

NOTE PÉDAGOGIQUE

WireGuard est inclus directement dans le noyau Linux principal depuis Debian 11 et s'exécute dans l'espace noyau. Citation : Debian WireGuard.

4 Question 4

Bonne réponse : B

NOTE PÉDAGOGIQUE

Le paquet Linux de NordVPN installe le démon nordvpnd, qui s'exécute en tant que service systemd.

5 Question 5

Bonne réponse : A

NOTE PÉDAGOGIQUE

Comme la plupart des VPN, Proton VPN facture le prix mensuel le plus bas sur son cycle de facturation le plus long.

Corrigé : Point de contrôle 2 – Vrai ou faux

6 **Buster Backports** DEBIAN 10 — **Bonne réponse : Vrai**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Les anciens systèmes Debian 10 Buster exigent d'activer le dépôt backports pour installer le module WireGuard. Source : Debian Backports.

7 **Question 7** — **Bonne réponse : Faux**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Faux : ExpressVPN propose une application Linux pour Debian ; VPN.com le classe deuxième pour Debian.

8 **Audit d'absence de journaux** DELOITTE — **Bonne réponse : Vrai**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Les déclarations de NordVPN sur l'absence de journaux ont été auditées et vérifiées de manière indépendante par Deloitte en 2023. Source : NordVPN Audit.

9 **Question 9** — **Bonne réponse : Vrai**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Surfshark mentionne Debian 11 ou version ultérieure parmi les systèmes testés pour son application Linux.

10 **Client open source** PROTONVPN — **Bonne réponse : Faux**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Le code de l'application cliente Linux de ProtonVPN est entièrement open source et audité publiquement. Source : Proton Open Source.

Corrigés du vocabulaire et grille d'évaluation

Grille de notation de l'enseignant : attribuez 1 point par association correcte (8 points au total) et par terme en contexte (6 points au total).

POINT DE CONTRÔLE 4 : CORRIGÉ DE L'ASSOCIATION DE NOTIONS

D 1. DÉPÔT APT	G 2. PAQUET DEB	E 3. SYSTEMD-RESOLVED	F 4. INTERFACES
A 5. PARE-FEU UFW	H 6. RESOLVCONF	C 7. TUNNEL	B 8. IPROUTE

POINT DE CONTRÔLE 3 : CORRIGÉ DES TERMES CLÉS

1 DÉPÔT APT	2 PAQUET DEB	3 SYSTEMD-RESOLVED	4 INTERFACES
5 PARE-FEU UFW	6 RESOLVCONF		

POINT DE CONTRÔLE 6, VARIANTE : CORRIGÉ DE L'ASSOCIATION DE MOTS

1 F – RESOLVCONF	2 A – DEPOTAPT	3 E – PAREFEUUFW	4 C – SYSTEMDRESOLVED
5 G – TUNNEL	6 H – IPROUTE	7 B – PAQUETDEB	8 D – INTERFACES

NOTES DE DISCUSSION POUR LES ENSEIGNANTS

Termes clés :
Vérifiez que les élèves savent expliquer DÉPÔT APT, PAQUET DEB et SYSTEMD-RESOLVED avec leurs propres mots et donner un exemple pour chacun.

Études de cas :
Demandez aux élèves de justifier leurs recommandations par des faits tirés de la fiche plutôt que par des suppositions.

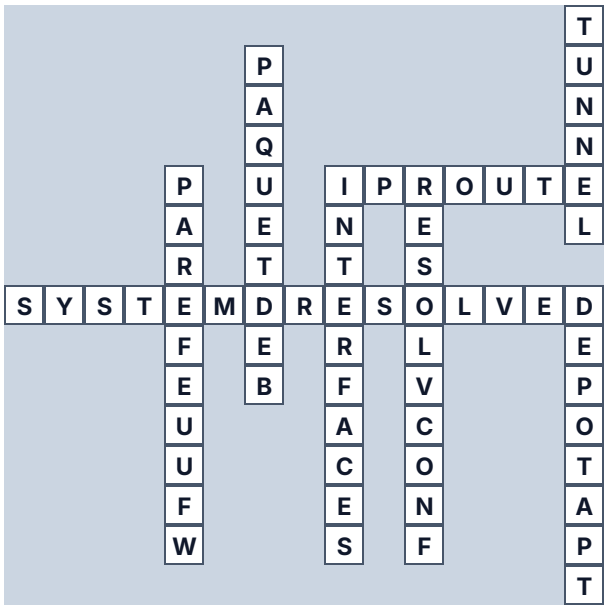
Évaluation des sources :
Faites vérifier au moins une affirmation à l'aide des sources de la fiche et discutez des raisons pour lesquelles les chiffres, les prix et les règles peuvent évoluer avec le temps.

Corrigés des jeux et notes pour l'enseignant

SOLUTION DES MOTS CACHÉS

K	E	K	Q	N	J	A	S	F	O	K	N	D	N	C
D	H	E	I	B	A	P	Y	R	L	I	P	W	T	I
Y	F	T	Y	S	G	X	S	W	H	N	F	R	T	N
W	U	U	K	D	R	D	T	T	S	T	L	P	L	M
F	S	O	H	E	K	P	E	H	Y	E	P	L	W	U
U	N	R	Y	P	Q	Q	M	B	A	R	L	P	M	T
U	B	P	L	O	I	F	D	I	N	F	Y	B	B	U
E	Z	I	Z	T	Y	B	R	N	V	A	X	E	M	N
F	C	F	P	A	W	Q	E	Q	X	C	H	D	E	N
E	Y	C	W	P	L	F	S	G	H	E	Z	T	W	E
R	C	O	R	T	J	X	O	X	R	S	K	E	Z	L
A	A	N	R	Z	R	M	L	G	S	W	G	U	L	W
P	J	R	E	S	O	L	V	C	O	N	F	Q	B	Y
C	C	Y	O	U	Z	O	E	Z	U	T	B	A	H	V
P	X	C	N	M	H	P	D	X	Y	Z	X	P	H	O

SOLUTION DES MOTS CROISÉS



GUIDE DE L'ENSEIGNANT : SOLUTIONS DES MOTS CROISÉS

HORIZONTALEMENT

4 horizontal: IPROUTE Utilitaire réseau en ligne de commande servant à gérer la configuration des routes (7 lettres)

6 horizontal: SYSTEMDRESOLVED Démon système qui gère les variables de résolution des serveurs DNS locaux (15 lettres)

VERTICALEMENT

1 vertical: TUNNEL Interface point à point qui chiffre les chemins de sortie des paquets réseau (6 lettres)

2 vertical: PAQUETDEB Archive propre à Debian contenant les binaires d'installation d'un logiciel (9 lettres)

3 vertical: PAREFEUUFW Outil simplifié de filtrage qui encapsule la configuration iptables (10 lettres)

4 vertical: INTERFACES Répertoire de configuration central qui enregistre les interfaces matérielles locales (10 lettres)

5 vertical: RESOLVCONF Script système qui gère les entrées nameserver dans resolv.conf (10 lettres)

7 vertical: DEPOTAPT Dépôt sur serveur distant fournissant des mises à jour et des sources logicielles vérifiées (8 lettres)

Corrigé des mots mélangés et du code

Corrigé de l'activité de remise en ordre des lettres du vocabulaire et du défi du code secret.

CORRIGÉ DES MOTS MÉLANGÉS

1. POTDAETP — **DEPOTAPT**
2. YMSDSRVSDETOLEE — **SYSTEMDRESOLVED**
3. PEFUAFWEUR — **PAREFEUUFW**
4. LNNETU — **TUNNEL**
5. DEABTUPEQ — **PAQUETDEB**
6. EREACINFST — **INTERFACES**
7. EORCVONFLS — **RESOLVCONF**
8. POEITUR — **IPROUTE**

CORRIGÉ DU DÉFI DU CODE SECRET

"DEBIAN STABLE GERE WIREGUARD EN NATIF"

Corrigé des études de cas

A ÉTUDE DE CAS 1 : DÉPLOIEMENT SUR UN SERVEUR DEBIAN

Corrigé de l'enseignant

CONSIGNE DE NOTATION

Les réponses des élèves doivent couvrir les points suivants :

- Analyse de scénario : un ingénieur système déploie un serveur virtuel Debian 12 qui a besoin d'un tunnel sécurisé vers un nœud de base de données externe.
- Stratégie et solution recommandées : exécutez apt update, installez wireguard via apt-get, déployez wg0.conf dans /etc/wireguard/ et exécutez systemctl enable --now wg-quick@wg0.

B ÉTUDE DE CAS 2 : RÉSOUDRE LES FUITES DNS SOUS DEBIAN

Corrigé de l'enseignant

CONSIGNE DE NOTATION

Les réponses des élèves doivent couvrir les points suivants :

- Analyse de scénario : un utilisateur d'ordinateur de bureau remarque qu'après le lancement d'une connexion, son fichier resolv.conf pointe vers son routeur local au lieu du serveur DNS du VPN.
- Stratégie et solution recommandées : installez resolvconf, ajoutez des directives dns-nameservers à la configuration des interfaces, ou configurez systemd-resolved pour intercepter les requêtes publiques.