Nom : _____ Date : _____ Note : _____

Meilleur VPN pour openSUSE

Déploiement de connexions VPN sécurisées et de paquets RPM sur des systèmes openSUSE.

PRÉSENTATION DE L'APPRENTISSAGE : CONFIGURATION D'UN VPN SOUS OPENSUSE LINUX

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 openSUSE Linux. Vous étudierez les panneaux d'administration YaST, le gestionnaire de paquets zypper, les binaires RPM et les zones de routage FirewallD.

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/opensuse/

Votre parcours d'apprentissage : VPN sous openSUSE 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.

CONSIGNES : CONFIGURATION D'UN VPN SOUS OPENSUSE LINUX

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 utilitaires YaST, aux options de la commande zypper et aux règles FirewallD. Terminez par l'activité bonus Réflexion rapide.

PANNEAU D'ADMINISTRATION YAST ET COMPILATION DE PAQUETS RPM (INTRODUCTION)

Déployer un logiciel VPN sur des systèmes openSUSE nécessite d'utiliser le gestionnaire de paquets zypper, de configurer des profils NetworkManager (YaST a disparu dans Leap 16) et de gérer les paramètres de zone de FirewallD pour acheminer le trafic chiffré.

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

Point de contrôle 1 : Défi QCM

1. Quelle suite d'administration tout-en-un a longtemps été emblématique d'openSUSE ?

- A. YaST
- B. Synaptic
- C. dnf-dragora
- D. Anaconda

2. Quel est le gestionnaire de paquets en ligne de commande d'openSUSE ?

- A. apt
- B. DNF
- C. pacman
- D. zypper

3. Comment s'appelle la version en publication continue (rolling release) d'openSUSE ?

- A. Leap
- B. Tumbleweed
- C. Rawhide
- D. Sid

4. L'interface graphique Linux officielle de quel fournisseur est construite avec la boîte à outils GTK ?

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

5. Comment s'appelle la version stable d'openSUSE basée sur SUSE Linux Enterprise ?

- A. Leap
- B. Tumbleweed
- C. Entreprise
- D. Alpine

Point de contrôle 2 : Défi Vrai ou Faux

6 Question 6

6. openSUSE prend en charge nativement les connexions WireGuard dans le noyau.

○ Vrai ○ Faux

7 Question 7

7. ExpressVPN fournit un module graphique YaST officiel pour la configuration d'openSUSE.

○ Vrai ○ Faux

8 Question 8

8. La commande du gestionnaire de paquets pour installer directement un paquet RPM est 'sudo zypper install'.

○ Vrai ○ Faux

9 Question 9

9. Leap est la branche en publication continue d'openSUSE.

○ Vrai ○ Faux

10 Question 10

10. ProtonVPN a un code client open source 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 administrateurs système configurent les cartes réseau et les VPN dans _____ .
2. Les paquets et les clés des dépôts sont enregistrés avec l'outil CLI _____ .
3. NordVPN et ProtonVPN distribuent des binaires openSUSE natifs sous forme de _____ .
4. Les requêtes de résolution de noms et la mise en cache DNS sont gérées dynamiquement par _____ .
5. La protection contre les fuites de trafic est assurée en appliquant des _____ personnalisées.
6. La configuration des serveurs de noms principaux est écrite directement dans _____ .

BANQUE DE MOTS DE VOCABULAIRE

INTERFACE TUN PAQUETS RPM RÈGLES FIREWALLD RESOLVCONF
SYSTEMD-RESOLVED TUMBLEWEED YAST ZYPPER

Écrivez vos réponses ici :

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

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

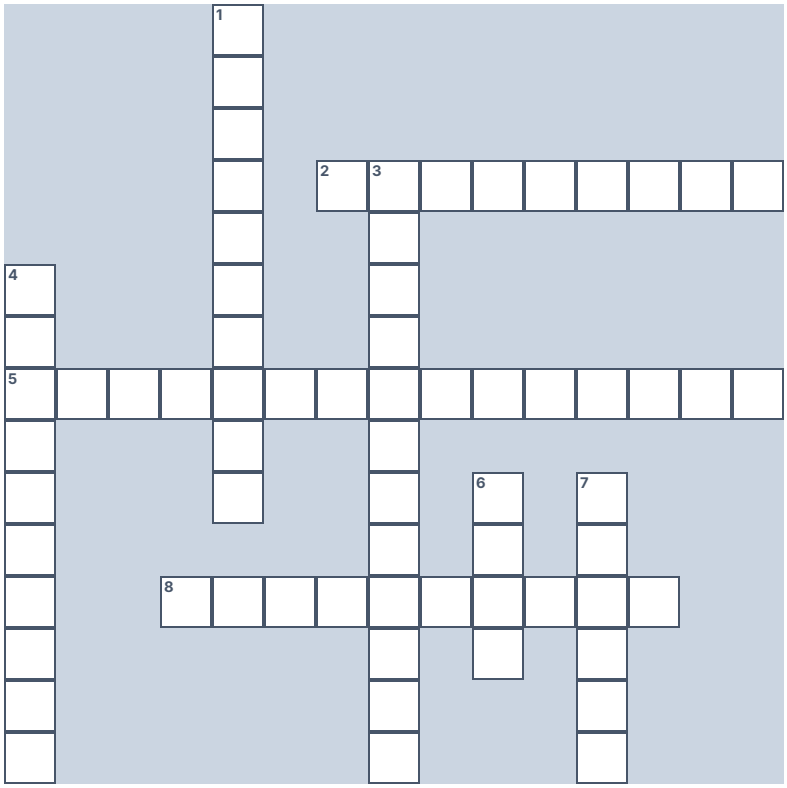
ASSOCIATION DE DÉFINITIONS

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. UTILITAIRE YAST	A	Configurations de politiques FirewallD définissant les zones de filtrage des paquets.
☐	2. ASSISTANT ZYPPER	B	Branche de distribution en publication continue fournissant les paquets système les plus récents.
☐	3. PAQUETS RPM	C	Interface logique point à point qui transmet les paquets réseau chiffrés.
☐	4. SYSTEMD-RESOLVED	D	Fichier de configuration du résolveur réseau qui gère les serveurs de noms principaux.
☐	5. RÈGLE FIREWALLD	E	Service systemd qui gère les variables de résolution du serveur DNS local.
☐	6. RESOLVCONF	F	Gestionnaire de paquets en ligne de commande utilisé pour installer et mettre à jour les dépôts.
☐	7. PÉRIPHÉRIQUE DE TUNNEL	G	Centre de contrôle graphique d'administration système propre à openSUSE.
☐	8. TUMBLEWEED	H	Format de paquet standard de Red Hat contenant les fichiers binaires d'installation.

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

2. Configurations de politique FirewallD qui définissent les zones de filtrage des paquets (9)

5. Service systemd qui gère les variables de résolution des serveurs DNS locaux (15)

8. Format de paquet standard de Red Hat contenant les fichiers binaires d'installation (10)

VERTICALEMENT

1. Branche de distribution en rolling release qui fournit les paquets système les plus récents (10)

3. Interface logique point à point qui achemine les paquets réseau chiffrés (12)

4. Fichier de configuration du résolveur réseau qui gère les serveurs de noms principaux (10)

6. Centre de contrôle graphique d'administration système propre à openSUSE (4)

7. Gestionnaire de paquets en ligne de commande utilisé pour installer et mettre à jour les dépôts (6)

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

2 horizontal: Configurations de politique FirewallD qui définissent les zones de filtrage des paquets (9 lettres):

5 horizontal: Service systemd qui gère les variables de résolution des serveurs DNS locaux (15 lettres):

8 horizontal: Format de paquet standard de Red Hat contenant les fichiers binaires d'installation (10 lettres):

VERTICALEMENT

1 vertical: Branche de distribution en rolling release qui fournit les paquets système les plus récents (10 lettres):

3 vertical: Interface logique point à point qui achemine les paquets réseau chiffrés (12 lettres):

4 vertical: Fichier de configuration du résolveur réseau qui gère les serveurs de noms principaux (10 lettres):

6 vertical: Centre de contrôle graphique d'administration système propre à openSUSE (4 lettres):

7 vertical: Gestionnaire de paquets en ligne de commande utilisé pour installer et mettre à jour les dépôts (6 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.

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

LISTE DE MOTS DE VOCABULAIRE

YAST ZYPPER PAQUETSRPM SYSTEMDRESOLVED FIREWALLD RESOLVCONF INTERFACETUN TUMBLEWEED

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. YAST
B. ZYPPER
C. PAQUETSRPM
D. SYSTEMDRESOLVED
E. FIREWALLD
F. RESOLVCONF
G. INTERFACETUN
H. TUMBLEWEED

DÉFINITIONS ET CHAMPS D'ASSOCIATION
_____ 1. Branche de distribution en rolling release qui fournit les paquets système les plus récents.
_____ 2. Format de paquet standard de Red Hat contenant les fichiers binaires d'installation.
_____ 3. Centre de contrôle graphique d'administration système propre à openSUSE.
_____ 4. Configurations de politique FirewallD qui définissent les zones de filtrage des paquets.
_____ 5. Gestionnaire de paquets en ligne de commande utilisé pour installer et mettre à jour les dépôts.
_____ 6. Service systemd qui gère les variables de résolution des serveurs DNS locaux.
_____ 7. Fichier de configuration du résolveur réseau qui gère les serveurs de noms principaux.
_____ 8. Interface logique point à point qui achemine les paquets réseau chiffrés.

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. SYTA
2. PUPAEMSRTQ
3. FAWILDELR
4. UCRTANFTEI NE
5. PPRZEY
6. LDVSMRSEDO SYETE
7. EORCVONFLS
8. EBEDTLUWEM

Activité bonus : Réflexion rapide

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

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

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 : PANNE DU NOYAU SOUS TUMBLEWEED

👷

Scénario : Après une mise à jour continue d'openSUSE Tumbleweed, le service NordVPN échoue en raison d'une incompatibilité de module du noyau.

Question de discussion : comment résoudre ce problème ?

ÉTUDE DE CAS 2 : CONFIGURATION RÉSEAU AVEC YAST

👷

Scénario : Un administrateur de serveur veut établir un tunnel OpenVPN au démarrage à l'aide de YaST d'openSUSE, sans installer de client en ligne de commande.

Question de discussion : quelle est la procédure ?

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

15 16 5 14 19 21 19 5 3 15 14 6 9 7 21 18 5

19 5 19 20 21 14 14 5 12 19 22 16 14 1 22 5 3

25 1 19 20

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: Qu'est-ce qu'openSUSE ?

Une grande distribution Linux disponible en version stable (Leap) et en publication continue (Tumbleweed) ; Leap 16 abandonne YaST.

Q2: Comment configurer un VPN via YaST ?

Sur Leap 16, YaST a disparu : ajoutez donc le VPN dans NetworkManager (paramètres du bureau ou nmcli).

Q3: Quel format de paquet openSUSE utilise-t-il ?

openSUSE utilise le format de paquets RPM (Red Hat Package Manager) pour installer les applications.

Q4: Qu'est-ce que Zypper ?

Le gestionnaire de paquets en ligne de commande d'openSUSE, équivalent d'apt sous Debian ou de dnf sous Fedora.

Q5: Comment installer NordVPN sur openSUSE ?

Téléchargez le paquet RPM officiel, exécutez 'sudo zypper install <filename>.rpm', puis démarrez son service systemd.

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: openSUSE prend-il en charge le split tunneling ?

Oui, grâce aux configurations de routage de NetworkManager ou à des règles ip route manuelles dans le terminal.

Q7: Quel est le pare-feu d'openSUSE ?

openSUSE utilise FirewallD par défaut, géré avec l'utilitaire firewall-cmd ou une interface graphique.

Q8: WireGuard est-il intégré à openSUSE ?

Oui, WireGuard est inclus nativement dans le noyau des versions actuelles de Leap et Tumbleweed.

Q9: Comment vérifier l'état du service VPN sur openSUSE ?

Exécutez 'sudo systemctl status nordvpnd' ou l'équivalent pour le démon de votre fournisseur VPN.

Q10: Quelle est la différence entre Leap et Tumbleweed ?

Leap s'appuie sur des bases professionnelles stables et éprouvées, tandis que Tumbleweed est une branche en publication continue avec des paquets à la pointe.

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 FirewallD pour un kill switch VPN ?

Configurez la zone de l'interface publique pour refuser la sortie et autorisez le trafic vers l'adresse IP du serveur VPN et l'interface tun0.

Q2: Comment résoudre les blocages liés au contexte SELinux sous openSUSE ?

Vérifiez que les fichiers de configuration sont placés dans les répertoires standard, ou utilisez semanage pour définir les étiquettes de contexte appropriées.

Q3: Comment importer des profils OpenVPN en ligne de commande ?

Exécutez 'nmcli connection import type openvpn file profile.ovpn' pour enregistrer le profil de connexion. [9]

Q4: Comment résoudre les conflits DNS avec systemd-resolved ?

Vérifiez que resolv.conf est un lien symbolique vers stub-resolv.conf et inspectez les portées DNS des liens avec resolvectl status.

Q5: Quel est le prix de ProtonVPN Plus ?

ProtonVPN Plus est le moins cher par mois sur sa durée la plus longue et couvre jusqu'à 10 appareils à la fois.

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 ajouter des clés de dépôt personnalisées dans openSUSE ?

Exécutez 'sudo rpm --import <GPG_key_URL>' ou importez la clé de façon graphique dans les dépôts de logiciels de YaST.

Q7: Comment surveiller la bande passante VPN en direct ?

Installez vnstat ou iftop via zypper, puis lancez-le en ciblant le nom de l'interface de tunnel virtuelle.

Q8: Qu'est-ce que la gestion des logiciels de YaST ?

Programme d'installation de paquets graphique de YaST pour openSUSE ; Leap 16 abandonne YaST au profit d'outils comme Cockpit.

Q9: Où sont stockés les fichiers de profils de configuration VPN ?

Généralement enregistré dans /etc/NetworkManager/system-connections/ ou dans des répertoires de configuration spécifiques.

Q10: Comment forcer Zypper à recompiler les modules du noyau ?

Exécutez 'sudo zypper install --force dkms' ou reconstruisez le module DKMS concerné pour le noyau actuel.

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

openSUSE s'est longtemps appuyé sur YaST pour la configuration ; Leap 16 le remplace par l'installateur Agama et Cockpit. [4]

2. APERÇU VPN

Le gestionnaire de paquets zypper installe des paquets binaires depuis des dépôts RPM, en vérifiant les signatures GPG.

3. APERÇU VPN

Leap offre une stabilité à toute épreuve grâce à ses bases professionnelles, tandis que Tumbleweed est en publication continue.

4. APERÇU VPN

NordVPN distribue son application Linux sous forme de paquets RPM et lui a ajouté une interface graphique complète en 2025. [1]

5. APERÇU VPN

L'interface graphique GTK de ProtonVPN est empaquetée en RPM pour Fedora ; openSUSE n'est pas officiellement pris en charge. [3]

6. APERÇU VPN

L'application Linux d'ExpressVPN dispose désormais d'une interface graphique et d'une CLI, mais openSUSE ne figure pas dans sa liste de systèmes pris en charge. [2]

7. ZOOM SUR LES VPN

Le kill switch d'un VPN bloque les fuites réseau en coupant toutes les sorties de l'adaptateur public lorsque le tunnel tombe.

8. ZOOM SUR LES VPN

Sur Leap 16, NetworkManager est la seule pile réseau ; c'est donc là que les profils VPN sont gérés. [4]

9. ZOOM SUR LES VPN

WireGuard est inclus nativement dans le noyau d'openSUSE et offre des vitesses supérieures à celles d'OpenVPN.

10. APERÇU VPN

Leap 15 utilisait NetworkManager ou wicked ; Leap 16 ne prend en charge que les démons NetworkManager. [4]

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] Nord Security. (2025). NordVPN launches full GUI for its Linux app.

https://nordsecurity.com/press-area/nordvpn-launches-full-gui-for-its-linux-app

[2] SecurityBrief UK. (2025). ExpressVPN launches Linux app with new graphical interface.

https://securitybrief.co.uk/story/expressvpn-launches-linux-app-with-new-graphical-interface

[3] GitHub. (n.d.). ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app.

https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[4] SUSE. (2026). Migrating to SUSE Linux 16: Key Technical Differences from SLE 15.

https://documentation.suse.com/en-us/sles/16.0/html/SLE-comparison/

[5] VPN.com. (2026). Best VPN for Linux: Native Apps & Full Privacy.

https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/

[6] openSUSE. (n.d.). openSUSE Leap Release Notes.

https://doc.opensuse.org/release-notes/x86_64/openSUSE/Leap/16.0/html/release-notes-leap-160/

[7] openSUSE. (n.d.). Managing software with command line tools | Reference | openSUSE Leap 15.6.

https://doc.opensuse.org/documentation/leap/reference/html/book-reference/cha-sw-cl.html

[8] openSUSE. (n.d.). openSUSE Tumbleweed - Get openSUSE.

https://get.opensuse.org/tumbleweed/

[9] NetworkManager. (n.d.). nmcli: command-line tool for controlling NetworkManager.

https://networkmanager.dev/docs/api/latest/nmcli.html

[10] firewalld. (n.d.). firewall-cmd.

https://firewalld.org/documentation/man-pages/firewall-cmd.html

[11] man7.org. (n.d.). systemd-resolved.service(8) — Linux manual page.

https://man7.org/linux/man-pages/man8/systemd-resolved.service.8.html

Corrigé : Point de contrôle 1 – Choix multiple

1 **Question 1** — **Bonne réponse : A**

NOTE PÉDAGOGIQUE

YaST était la suite d'administration tout-en-un classique d'openSUSE ; Leap 16 la remplace par Agama et Cockpit.

2 **Gestionnaire Zypper** COMMANDE ZYPPER — **Bonne réponse : D**

NOTE PÉDAGOGIQUE

zypper est le gestionnaire de paquets en ligne de commande utilisé pour installer et mettre à jour les paquets RPM sur openSUSE. Source : openSUSE Reference.

3 **Branche Tumbleweed** TUMBLEWEED — **Bonne réponse : B**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Tumbleweed est la branche en rolling release d'openSUSE, qui offre des mises à jour continues du noyau et des paquets. Citation : openSUSE Reference.

4 **Question 4** — **Bonne réponse : B**

NOTE PÉDAGOGIQUE

L'interface graphique Linux officielle de ProtonVPN est une application GTK open source, distribuée en DEB et en RPM.

5 **Distribution Leap** LEAP STABLE — **Bonne réponse : A**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Leap est la version stable d'openSUSE, bâtie sur les fondations professionnelles de SUSE Linux Enterprise. Source : openSUSE Reference.

Corrigé : Point de contrôle 2 – Vrai ou faux

6 **WireGuard dans le noyau** MODULE NATIF — **Bonne réponse : Vrai**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Les modules noyau WireGuard sont inclus nativement dans openSUSE Leap 15+ et Tumbleweed. Citation : openSUSE Wiki.

7 **Pas de module YaST** EXPRESSVPN — **Bonne réponse : Faux**

NOTE PÉDAGOGIQUE

ExpressVPN ne fournit pas de module graphique personnalisé pour les paramètres réseau de YaST. Source : openSUSE Reference.

8 **Installation directe** ZYPPER INSTALL — **Bonne réponse : Vrai**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Le gestionnaire de paquets zypper installe des fichiers binaires directement à partir de paquets RPM locaux. Citation : openSUSE Reference.

9 **Publication continue (rolling release)** TUMBLEWEED — **Bonne réponse : Faux**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Tumbleweed est la branche en rolling release d'openSUSE, tandis que Leap est la branche stable. Citation : openSUSE Reference.

10 **Question 10** — **Bonne réponse : Vrai**

NOTE PÉDAGOGIQUE

ProtonVPN publie le code source de son application Linux GTK sur GitHub sous licence GPL-3.0.

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

G 1. UTILITAIRE YAST	F 2. ASSISTANT ZYPPER	H 3. PAQUETS RPM	E 4. SYSTEMD-RESOLVED
A 5. RÈGLE FIREWALLD	D 6. RESOLVCONF	C 7. PÉRIPHÉRIQUE DE TUNNEL	B 8. TUMBLEWEED

POINT DE CONTRÔLE 3 : CORRIGÉ DES TERMES CLÉS

1 YAST	2 ZYPPER	3 PAQUETS RPM	4 SYSTEMD-RESOLVED
5 RÈGLES FIREWALLD	6 RESOLVCONF		

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

1 H – TUMBLEWEED	2 C – PAQUETSRPM	3 A – YAST	4 E – FIREWALLD
5 B – ZYPPER	6 D – SYSTEMDRESOLVED	7 F – RESOLVCONF	8 G – INTERFACETUN

NOTES DE DISCUSSION POUR LES ENSEIGNANTS

Termes clés :
Vérifiez que les élèves savent expliquer UTILITAIRE YAST, ASSISTANT ZYPPER et PAQUETS RPM 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.

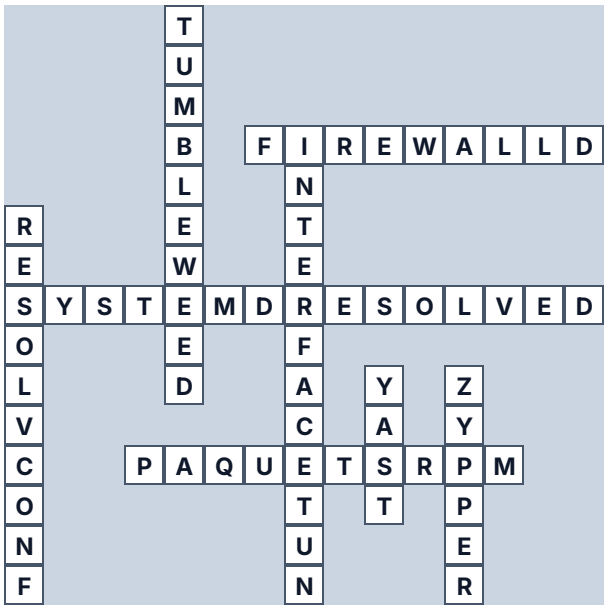
Évaluation des sources :
Faites vérifier au moins une affirmation à l'aide des sources de la fiche et discutez des raisons pour lesquelles les chiffres, les prix et les règles peuvent évoluer avec le temps.

Corrigés des jeux et notes pour l'enseignant

SOLUTION DES MOTS CACHÉS

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

SOLUTION DES MOTS CROISÉS



GUIDE DE L'ENSEIGNANT : SOLUTIONS DES MOTS CROISÉS

HORIZONTALEMENT

2 horizontal: FIREWALLD Configurations de politique FirewallD qui définissent les zones de filtrage des paquets (9 lettres)

5 horizontal: SYSTEMDRESOLVED Service systemd qui gère les variables de résolution des serveurs DNS locaux (15 lettres)

8 horizontal: PAQUETSRPM Format de paquet standard de Red Hat contenant les fichiers binaires d'installation (10 lettres)

VERTICALEMENT

1 vertical: TUMBLEWEED Branche de distribution en rolling release qui fournit les paquets système les plus récents (10 lettres)

3 vertical: INTERFACETUN Interface logique point à point qui achemine les paquets réseau chiffrés (12 lettres)

4 vertical: RESOLVCONF Fichier de configuration du résolveur réseau qui gère les serveurs de noms principaux (10 lettres)

6 vertical: YAST Centre de contrôle graphique d'administration système propre à openSUSE (4 lettres)

7 vertical: ZYPPER Gestionnaire de paquets en ligne de commande utilisé pour installer et mettre à jour les dépôts (6 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. SYTA — **YAST**
2. PUPAEMSRTQ — **PAQUETSRPM**
3. FAWILDELR — **FIREWALLD**
4. UCRTANFTEINE — **INTERFACETUN**
5. PPRZEY — **ZYPPER**
6. LDVSMRSEDOSYETE — **SYSTEMDRESOLVED**
7. EORCVONFLS — **RESOLVCONF**
8. EBEDTLUWEM — **TUMBLEWEED**

CORRIGÉ DU DÉFI DU CODE SECRET

"OPENSUSE CONFIGURE SES TUNNELS VPN AVEC YAST"

Corrigé des études de cas

A ÉTUDE DE CAS 1 : PANNE DU NOYAU SOUS TUMBLEWEED

Corrigé de l'enseignant

CONSIGNE DE NOTATION

Les réponses des élèves doivent couvrir les points suivants :

- Analyse de scénario : après une mise à jour continue sur openSUSE Tumbleweed, le service NordVPN échoue en raison d'une incompatibilité de module noyau.
- Stratégie et solution recommandées : exécutez sudo zypper install --force nordvpn pour forcer la reconstruction du paquet client pour la nouvelle version du noyau.

B ÉTUDE DE CAS 2 : CONFIGURATION RÉSEAU AVEC YAST

Corrigé de l'enseignant

CONSIGNE DE NOTATION

Les réponses des élèves doivent couvrir les points suivants :

- Analyse de scénario : un administrateur de serveur veut établir un tunnel OpenVPN au démarrage avec YaST sous openSUSE, sans installer de client en ligne de commande.
- Stratégie et solution recommandées : importez le fichier .ovpn dans NetworkManager (nmcli ou paramètres du bureau) et configurez-le pour qu'il se connecte automatiquement.