Nom : _____ Date : _____ Note : _____

Meilleur VPN pour les NAS Asustor

Configurer des profils client VPN manuels et Tailscale sur Asustor ADM.

VPN SUR NAS ASUSTOR : 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 sur NAS Asustor. Vous découvrirez la configuration de l'interface réseau ADM, l'importation manuelle de profils .ovpn, les conteneurs Docker gluetun et les connexions maillées Tailscale.

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-routeur/asustor/

Votre parcours d'apprentissage : VPN sur NAS Asustor

- Expliquer pourquoi un client VPN sur un NAS Asustor protège son trafic sortant.
- Configurez une connexion OpenVPN dans ADM en important un profil .ovpn.
- Faites passer certaines applications par un VPN avec des conteneurs Docker comme Gluetun.
- Évaluer la manière dont les processeurs de NAS dotés d'AES-NI gèrent la charge liée au chiffrement.
- Comparez un client VPN avec Tailscale pour l'accès distant sécurisé.
- Évitez d'exposer le NAS à Internet par une redirection de ports.

VPN SUR NAS ASUSTOR : 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 options d'interface réseau d'ADM, aux conteneurs Docker gluetun et à l'accès à distance Tailscale. Terminez par l'activité bonus Réflexion rapide.

PARAMÈTRES RÉSEAU D'ASUSTOR ADM ET CLIENTS VPN BASÉS SUR DOCKER (INTRODUCTION)

Connecter un NAS Asustor à un VPN nécessite de configurer manuellement des connexions client OpenVPN dans les paramètres d'Asustor Data Master (ADM). Les utilisateurs avancés exécutent des VPN conteneurisés dans Docker pour router en toute sécurité le trafic de certains clients.

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

Point de contrôle 1 : Défi QCM

1. Quel est le système d'exploitation personnalisé des NAS Asustor ?

- A. ADM
- B. QTS
- C. DSM
- D. TrueNAS

2. Où configure-t-on les paramètres du client VPN dans Asustor ADM ?

- A. App Central
- B. Paramètres > Réseau
- C. Gestionnaire de stockage
- D. Contrôle d'accès

3. Quel protocole est recommandé sur Asustor pour un bon équilibre entre vitesse et stabilité ?

- A. PPTP
- B. OpenVPN
- C. L2TP
- D. IPSec

4. Quel autre outil permet aux utilisateurs avancés d'exécuter des clients VPN dans des conteneurs isolés sur Asustor ?

- A. Portainer
- B. Docker
- C. VirtualBox
- D. KVM

5. Quel service propose une option VPN maillée simple, sans configuration, disponible dans App Central ?

- A. Tailscale
- B. WireGuard en ligne de commande (CLI)
- C. SoftEther
- D. IPsec Core

Point de contrôle 2 : Défi Vrai ou Faux

6 Question 6

6. Asustor App Central propose des applications officielles à installation en un clic pour les principaux VPN comme NordVPN.

- ○ Vrai
- ○ Faux

7 Question 7

7. Vous pouvez connecter votre NAS Asustor en tant que client VPN en important des profils .ovpn.

- ○ Vrai
- ○ Faux

8 Question 8

8. Flasher un firmware de routeur tiers est obligatoire pour faire fonctionner un VPN sur Asustor.

- ○ Vrai
- ○ Faux

9 Question 9

9. Tailscale permet un accès distant sécurisé à votre NAS Asustor sans redirection de port.

- ○ Vrai
- ○ Faux

10 Question 10

10. Toutes les unités NAS Asustor d'entrée de gamme peuvent chiffrer un trafic de 1 Gbit/s sans forte utilisation du processeur.

- ○ 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 NAS Asustor fonctionnent avec le système d'exploitation appelé _____ .

2. Pour ajouter une connexion VPN, vous devez accéder aux _____ dans ADM.

3. La configuration manuelle s'effectue avec la boîte de dialogue _____ pour téléverser les fichiers de configuration.

4. Les utilisateurs avancés font passer certains conteneurs d'applications par un proxy _____ .

5. Pour un accès distant sécurisé sans routage complexe, les utilisateurs installent _____ depuis App Central.

6. Le chiffrement à haut débit exige un processeur prenant en charge nativement les instructions _____ .

BANQUE DE MOTS DE VOCABULAIRE

AES-NI ASUSTOR ADM GLUETUN DANS DOCKER IMPORT OPENVPN INTERFACE TUN REDIRECTION DE PORT RÉGLAGES RÉSEAU TAILSCALE

Écrivez vos réponses ici :

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

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

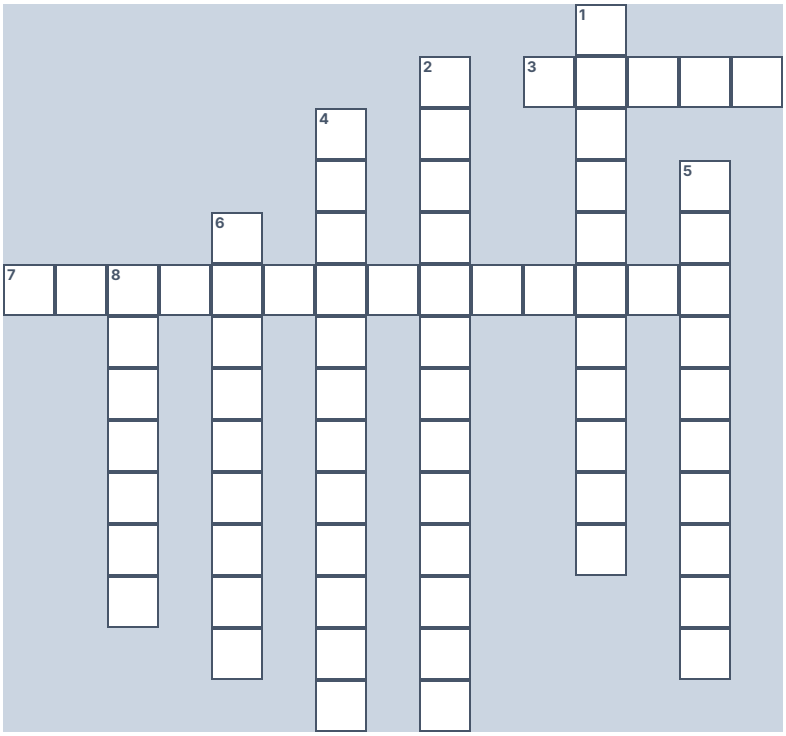
ASSOCIATION DE DÉFINITIONS

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. ASUSTOR ADM	A	Jeu d'instructions des processeurs Intel/AMD qui accélère le chiffrement.
☐	2. PARAMÈTRES RÉSEAU	B	Système d'exploitation web Asustor Data Master qui gère le NAS.
☐	3. IMPORT OPENVPN	C	Utilitaire VPN maillé pair à pair sans configuration.
☐	4. DOCKER GLUETUN	D	Interface réseau virtuelle (tun0) établie par le démon VPN.
☐	5. APPLICATION TAILSCALE	E	Outil intégré à ADM qui téléverse et analyse les fichiers clients .ovpn.
☐	6. ACCÉLÉRATION AES-NI	F	Paramètre du routeur qui associe des ports du réseau public à des IP locales internes.
☐	7. PÉRIPHÉRIQUE DE TUNNEL	G	Chemin du menu des paramètres système où l'on modifie les paramètres de l'interface réseau.
☐	8. REDIRECTION DE PORT	H	Interface client VPN conteneurisée fonctionnant dans Docker.

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

3. Jeu d'instructions des processeurs Intel/AMD qui accélère le chiffrement (5)

7. Chemin du menu des paramètres système où l'on modifie les options des interfaces réseau (14)

VERTICALEMENT

1. Réglage du routeur associant des ports réseau publics à des IP locales internes (11)

2. Outil intégré d'ADM qui téléverse et analyse les fichiers clients .ovpn (13)

4. Interface réseau virtuelle (tun0) créée par le démon VPN (12)

5. Système d'exploitation web Asustor Data Master qui gère le NAS (10)

6. Utilitaire VPN maillé pair à pair sans configuration (9)

8. Interface client VPN conteneurisée qui s'exécute dans Docker (7)

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

3 horizontal: Jeu d'instructions des processeurs Intel/AMD qui accélère le chiffrement (5 lettres):

7 horizontal: Chemin du menu des paramètres système où l'on modifie les options des interfaces réseau (14 lettres):

VERTICALEMENT

1 vertical: Réglage du routeur associant des ports réseau publics à des IP locales internes (11 lettres):

2 vertical: Outil intégré d'ADM qui téléverse et analyse les fichiers clients .ovpn (13 lettres):

4 vertical: Interface réseau virtuelle (tun0) créée par le démon VPN (12 lettres):

5 vertical: Système d'exploitation web Asustor Data Master qui gère le NAS (10 lettres):

6 vertical: Utilitaire VPN maillé pair à pair sans configuration (9 lettres):

8 vertical: Interface client VPN conteneurisée qui s'exécute dans Docker (7 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.

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

LISTE DE MOTS DE VOCABULAIRE

ASUSTORADM REGLAGESRESEAU IMPORTOPENVPN GLUETUN TAILSCALE
AESNI INTERFACETUN REDIRECTION

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. ASUSTORADM
B. REGLAGESRESEAU
C. IMPORTOPENVPN
D. GLUETUN
E. TAILSCALE
F. AESNI
G. INTERFACETUN
H. REDIRECTION

DÉFINITIONS ET CHAMPS D'ASSOCIATION

1. Interface client VPN conteneurisée qui s'exécute dans Docker.
2. Outil intégré d'ADM qui téléverse et analyse les fichiers clients .ovpn.
3. Interface réseau virtuelle (tun0) créée par le démon VPN.
4. Système d'exploitation web Asustor Data Master qui gère le NAS.
5. Jeu d'instructions des processeurs Intel/AMD qui accélère le chiffrement.
6. Réglage du routeur associant des ports réseau publics à des IP locales internes.
7. Chemin du menu des paramètres système où l'on modifie les options des interfaces réseau.
8. Utilitaire VPN maillé pair à pair sans configuration.

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. DROTSAAMSU
2. PRMTPIVONE NPO
3. TCSAAELLI
4. UCRTANFTEI NE
5. EGEESRAUGS ERAL
6. UUTGENL
7. NIASE
8. ICNEDRREOTI

Activité bonus : Réflexion rapide

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

1	Câbles ou ports à l'arrière d'un routeur			
2	Fichiers que vous conserveriez sur un NAS			
3	Choses que vous faites quand Internet coupe			
4	Choses contre lesquelles un VPN ne peut pas vous protéger			
5	Choses qui peuvent mal tourner lors d'une mise à jour du firmware			
6	Choses qui ralentissent le Wi-Fi			
7	Marques de routeurs que vous connaissez			
8	Appareils connectés dans une maison			
9	Avantages d'un VPN sur le routeur			
10	Appareils sans application VPN propre			
11	Éléments de la page de paramètres d'un routeur			
12	Façons de repérer un faux réseau Wi-Fi			
13	Choses que votre fournisseur d'accès à Internet peut voir			
14	Raisons de changer le mot de passe par défaut			
15	Appareils que vous protégeriez via votre routeur Asustor			

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 : CONFIGURER UN CLIENT OPENVPN POUR TOUT LE SYSTÈME SUR ASUSTOR ADM

👷

Scénario : Une entreprise souhaite sauvegarder les données de son NAS Asustor sur un serveur cloud distant, en s'assurant que tout le trafic de sauvegarde sortant est chiffré.

Question de discussion : Quelle est la procédure recommandée pour configurer cette connexion à l'aide des paramètres d'ADM ?

ÉTUDE DE CAS 2 : METTRE EN PLACE UN ACCÈS DISTANT SÉCURISÉ AUX FICHIERS VIA TAILSCALE

👷

Scénario : Un administrateur veut accéder à distance aux fichiers d'un NAS Asustor, mais il est bloqué par un pare-feu à double NAT et ne peut pas ouvrir le port 8001.

Question de discussion : décrivez la solution alternative qui permet de se passer de la redirection de port.

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

1	19	21	19	20	15	18		1	4	13		9	13	16	15	18	20	5
12	5		6	9	3	8	9	5	18		4	5		16	18	15	6	9	12
								15	16	5	14	22	16	14				

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: Puis-je connecter mon NAS Asustor à un VPN ?

Oui, vous pouvez configurer votre NAS Asustor comme client VPN en important des profils de configuration personnalisés (comme OpenVPN) dans les paramètres réseau.

Q2: Qu'est-ce qu'Asustor ADM ?

ADM (Asustor Data Master) est le système d'exploitation web personnalisé conçu pour gérer les unités de stockage en réseau (NAS) Asustor.

Q3: Où se trouvent les options du client VPN dans ADM ?

Allez dans Settings > Network > onglet Network Interface, cliquez sur Add, puis sélectionnez Create VPN pour configurer votre profil client.

Q4: Asustor prend-il en charge WireGuard ?

Oui, les versions récentes d'ADM et certaines architectures de processeur prennent en charge la configuration manuelle de WireGuard et l'intégration de Tailscale.

Q5: Comment télécharger des fichiers .ovpn pour Asustor ?

Connectez-vous à la page de compte de votre fournisseur de VPN, accédez aux configurations manuelles des serveurs et téléchargez les profils .ovpn.

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: Mon NAS Asustor prend-il en charge Tailscale ?

Oui, Tailscale est disponible dans le dépôt App Central et permet un accès à distance pair-à-pair sécurisé sans modifier les réglages du routeur.

Q7: Pourquoi mon VPN est-il lent sur Asustor ?

Le chiffrement VPN repose fortement sur le processeur du NAS. Les modèles d'entrée de gamme à base d'ARM atteignent des limites de vitesse sous forte charge.

Q8: Puis-je exécuter un client VPN dans Docker sur Asustor ?

Oui, les utilisateurs avancés peuvent déployer des configurations VPN conteneurisées (comme gluetun) dans Docker pour un routage précis par conteneur.

Q9: Le PPTP est-il sûr pour un NAS Asustor ?

Non, PPTP présente des failles de sécurité critiques. Choisissez toujours OpenVPN ou WireGuard pour protéger les fichiers de votre NAS contre l'interception.

Q10: Comment vérifier que le VPN est actif ?

Dans ADM Network Interface, vérifiez l'état « connecté » en vert à côté de l'interface VPN, ou exécutez une commande curl pour vérifier l'IP externe.

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: Quel est l'avantage d'exécuter Tailscale sur un Asustor ?

Tailscale crée un réseau privé virtuel sécurisé entre vos appareils, ce qui vous permet d'accéder à vos fichiers à distance sans redirection de port.

Q2: Comment configurer gluetun sur un Asustor ?

Installez Docker via App Central, rédigez un fichier docker-compose spécifiant le conteneur gluetun et vos identifiants VPN, puis connectez-y les conteneurs ciblés.

Q3: Asustor prend-il en charge la fonction de serveur VPN ?

Oui, Asustor ADM comprend une application VPN Server dans App Central qui peut héberger des connexions OpenVPN, L2TP/IPsec ou PPTP pour les clients entrants.

Q4: Comment le chiffrement matériel AES-NI aide-t-il les VPN sur Asustor ?

Les NAS équipés de processeurs Intel/AMD dotés des instructions AES-NI délèguent les tâches de chiffrement au matériel, ce qui permet des débits VPN nettement plus élevés.

Q5: Puis-je lier certaines applications Asustor à l'interface VPN ?

L'interface réseau d'origine d'ADM gère le routage de tout le système ; pour lier certaines applications, il est recommandé de les exécuter dans Docker derrière un proxy VPN.

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 corriger les fuites DNS sur Asustor ?

Saisissez manuellement les serveurs DNS sécurisés de votre fournisseur de VPN dans Paramètres > Réseau > onglet Général, dans les paramètres de configuration du LAN.

Q7: Asustor prend-il en charge la reconnexion automatique du VPN ?

Oui, lors de la configuration du profil VPN dans ADM, cochez l'option 'Reconnect when connection is lost' pour maintenir la continuité.

Q8: Quel port OpenVPN utilise-t-il sur Asustor ?

OpenVPN utilise par défaut le port UDP 1194, mais vous pouvez configurer d'autres ports selon les paramètres du profil importé.

Q9: Comment consulter les journaux de trafic réseau d'Asustor ?

Les journaux système d'ADM affichent les connexions des adaptateurs réseau, les mises à jour des interfaces et l'activité des démons pour diagnostiquer les défaillances du client.

Q10: Puis-je accéder à un serveur Plex Asustor via un VPN ?

Oui, si vous utilisez le routage par politique ou des VPN basés sur Docker pour garder le port 32400 de Plex accessible en dehors du tunnel chiffré par défaut.

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

Asustor ADM ne dispose pas d'application graphique native pour NordVPN : les utilisateurs doivent importer manuellement des fichiers OpenVPN .ovpn.

2. APERÇU VPN

Les NAS Asustor équipés de processeurs Intel Celeron avec instructions AES-NI peuvent acheminer le trafic VPN à une vitesse proche de celle de la ligne.

3. APERÇU VPN

Le client VPN intégré d'ADM peut créer des profils de connexion PPTP, OpenVPN et WireGuard sous Paramètres > Réseau.

4. APERÇU VPN

Tailscale est disponible dans l'App Central d'Asustor et permet un accès distant sans configuration, sans ouvrir de ports WAN.

5. APERÇU VPN

Les utilisateurs avancés exécutent gluetun dans Docker sur Asustor pour faire passer le trafic de certains conteneurs de téléchargement par un proxy VPN.

6. APERÇU VPN

Le port web d'administration par défaut d'Asustor ADM est 8000 (HTTP) ou 8001 (HTTPS) sur le réseau local.

7. ZOOM SUR LES VPN

ADM propose toujours PPTP, mais sa sécurité faible fait d'OpenVPN ou de WireGuard le choix le plus sûr sur Asustor.

8. ZOOM SUR LES VPN

Deloitte a audité les politiques de sécurité de NordVPN en 2022 et en 2024 pour vérifier le respect de la confidentialité des données.

9. ZOOM SUR LES VPN

L'application de serveur VPN intégrée d'Asustor permet au NAS de servir de passerelle sécurisée pour les télétravailleurs.

10. APERÇU VPN

Les configurations en double NAT peuvent bloquer les connexions entrantes au serveur VPN Asustor, sauf si les ports sont redirigés sur le routeur.

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] ASUSTOR. (2024). Connecting Your NAS to a VPN.
https://www.asustor.com/en-gb/online/College_topic?topic=322

[2] ASUSTOR. (2024). Using Your NAS as a VPN Server.
https://www.asustor.com/en/online/College_topic?topic=323

[3] ASUSTOR. (2025). Tailscale - ASUSTOR NAS (App Central).
https://www.asustor.com/en/app_central/app_detail?id=1443&type=

[4] VPN.com. (2026). Best VPN for ASUSTOR NAS.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-router/asustor/

[5] ASUSTOR. (n.d.). VPN | ASUSTOR NAS.
https://www.asustor.com/admv2?type=2&sub=60

[6] ASUSTOR. (n.d.). Network | Online Help | ASUSTOR NAS.
https://www.asustor.com/en/online/online_help?id=4

[7] ASUSTOR. (n.d.). VPN Server - ASUSTOR NAS.
https://www.asustor.com/en/app_central/app_detail?id=1269

[8] ASUSTOR. (2022). Update ADM Now to Protect Against Deadbolt.
https://www.asustor.com/en/knowledge/detail/?group_id=629

[9] ASUSTOR. (n.d.). What is ADM(ASUSTOR Data Master)?
https://www.asustor.com/en/knowledge/detail/?id=&group_id=635

[10] Tailscale. (n.d.). What is Tailscale?
https://tailscale.com/kb/1151/what-is-tailscale

[11] qdm12. (n.d.). qdm12/gluetun: VPN client in a thin Docker container for multiple VPN providers, written in Go, and using OpenVPN or Wireguard, DNS over TLS, with a few proxy servers built-in.
https://github.com/qdm12/gluetun

[12] Intel. (2012). Intel® Advanced Encryption Standard Instructions (AES-NI).
https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/advanced-encryption-standard-instructions-aes-ni.html

Corrigé : Point de contrôle 1 – Choix multiple

1 **Asustor ADM** SYSTÈME ADM — **Bonne réponse : A**

NOTE PÉDAGOGIQUE

ADM (Asustor Data Master) est le système d'exploitation web propriétaire qui équipe les unités Asustor. Source : Asustor.

2 **Configuration de l'interface** PARAMÈTRES RÉSEAU — **Bonne réponse : B**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Les configurations du client VPN d'ADM sont enregistrées sous Paramètres > Réseau > Interface réseau. Source : Asustor.

3 **OpenVPN standard** OPENVPN ADM — **Bonne réponse : B**

NOTE PÉDAGOGIQUE

OpenVPN est le protocole client manuel standard utilisé pour établir des liaisons de sauvegarde sécurisées sur ADM. Source : Asustor.

4 **Docker Gluetun** CONTENEUR GLUETUN — **Bonne réponse : B**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Les conteneurs Docker permettent d'exécuter des proxys client VPN gluetun isolés pour sécuriser certains nœuds applicatifs. Source : Docker.

5 **Application Tailscale** CLIENT MAILLÉ — **Bonne réponse : A**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Tailscale est disponible dans App Central et offre un accès distant sécurisé aux fichiers sans redirection de port. Source : Tailscale.

Corrigé : Point de contrôle 2 – Vrai ou faux

6 **App Central** APPLICATIONS ASUSTOR **Bonne réponse : Faux**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Asustor App Central ne propose pas d'applications clientes officielles, ce qui impose d'importer manuellement des profils OpenVPN. Source : Asustor.

7 **Imports de profils** CRÉER UN VPN **Bonne réponse : Vrai**

NOTE PÉDAGOGIQUE

ADM permet d'établir des liaisons client en important les fichiers.ovpn propres à chaque serveur fournis par votre fournisseur VPN. Source : Asustor.

8 **Matériel d'origine** PARAMÈTRES ADM **Bonne réponse : Faux**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Faire fonctionner un client VPN sur Asustor ADM ne nécessite pas de flasher un firmware de routeur personnalisé. Source : Asustor.

9 **Application Tailscale** TUNNEL MAILLÉ **Bonne réponse : Vrai**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Tailscale permet des connexions distantes sécurisées de pair à pair au NAS sans redirection de port. Source : Tailscale.

10 **Limites du processeur** GOULOT D'ÉTRANGLEMENT ARM **Bonne réponse : Faux**

NOTE PÉDAGOGIQUE

Les processeurs ARM d'entrée de gamme des NAS de base limitent le débit chiffré du VPN. Source : Asustor.

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

B 1. ASUSTOR ADM	G 2. PARAMÈTRES RÉSEAU	E 3. IMPORT OPENVPN	H 4. DOCKER GLUETUN
C 5. APPLICATION TAILSCALE	A 6. ACCÉLÉRATION AES-NI	D 7. PÉRIPHÉRIQUE DE TUNNEL	F 8. REDIRECTION DE PORT

POINT DE CONTRÔLE 3 : CORRIGÉ DES TERMES CLÉS

1 ASUSTOR ADM	2 RÉGLAGES RÉSEAU	3 IMPORT OPENVPN	4 GLUETUN DANS DOCKER
5 TAILSCALE	6 AES-NI		

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

1 D – GLUETUN	2 C – IMPORTOPENVPN	3 G – INTERFACETUN	4 A – ASUSTORADM
5 F – AESNI	6 H – REDIRECTION	7 B – REGLAGESRESEAU	8 E – TAILSCALE

NOTES DE DISCUSSION POUR LES ENSEIGNANTS

Termes clés :
Vérifiez que les élèves savent expliquer ASUSTOR ADM, PARAMÈTRES RÉSEAU et IMPORT OPENVPN 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.

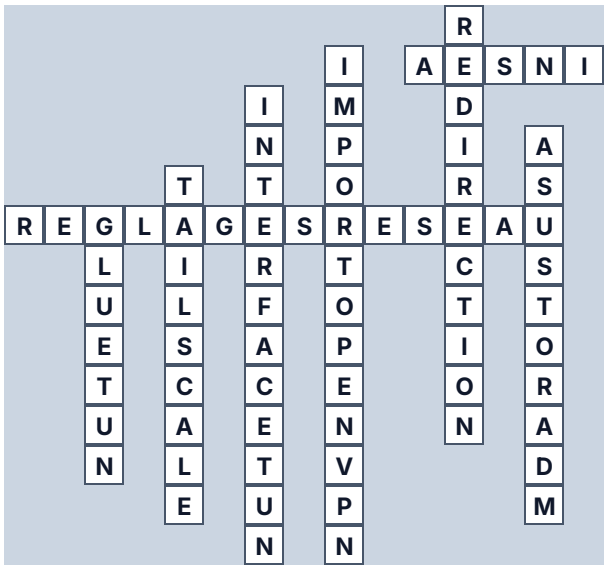
Évaluation des sources :
Faites vérifier au moins une affirmation à l'aide des sources de la fiche et discutez des raisons pour lesquelles les chiffres, les prix et les règles peuvent évoluer avec le temps.

Corrigés des jeux et notes pour l'enseignant

SOLUTION DES MOTS CACHÉS

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

SOLUTION DES MOTS CROISÉS



GUIDE DE L'ENSEIGNANT : SOLUTIONS DES MOTS CROISÉS

HORIZONTALEMENT

3 horizontal: AESNI Jeu d'instructions des processeurs Intel/AMD qui accélère le chiffrement (5 lettres)

7 horizontal: REGLAGESRESEAU Chemin du menu des paramètres système où l'on modifie les options des interfaces réseau (14 lettres)

VERTICALEMENT

1 vertical: REDIRECTION Réglage du routeur associant des ports réseau publics à des IP locales internes (11 lettres)

2 vertical: IMPORTOPENVPN Outil intégré d'ADM qui téléverse et analyse les fichiers clients .ovpn (13 lettres)

4 vertical: INTERFACETUN Interface réseau virtuelle (tun0) créée par le démon VPN (12 lettres)

5 vertical: ASUSTORADM Système d'exploitation web Asustor Data Master qui gère le NAS (10 lettres)

6 vertical: TAILSCALE Utilitaire VPN maillé pair à pair sans configuration (9 lettres)

8 vertical: GLUETUN Interface client VPN conteneurisée qui s'exécute dans Docker (7 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. DROTSAAMSU — **ASUSTORADM**
2. PRMTPIVONENPO — **IMPORTOPENVPN**
3. TCSAAELLI — **TAILSCALE**
4. UCRTANFTEINE — **INTERFACETUN**
5. EGEESRAUGSERAL — **REGLAGESRESEAU**
6. UUTGENL — **GLUETUN**
7. NIASE — **AESNI**
8. ICNEDRREOTI — **REDIRECTION**

CORRIGÉ DU DÉFI DU CODE SECRET

"ASUSTOR ADM IMPORTE LE FICHIER DE PROFIL OPENVPN"

Corrigé des études de cas

A ÉTUDE DE CAS 1 : CONFIGURER UN CLIENT OPENVPN POUR TOUT LE SYSTÈME SUR ASUSTOR ADM

Corrigé de l'enseignant

CONSIGNE DE NOTATION

Les réponses des élèves doivent couvrir les points suivants :

- Analyse de scénario : une entreprise souhaite sauvegarder les données de son NAS Asustor sur un serveur cloud distant, en s'assurant que tout le trafic de sauvegarde sortant est chiffré.
- Stratégie et solution recommandées : importez le fichier de configuration .ovpn du fournisseur dans Settings > Network > Network Interface, configurez la reconnexion automatique et cliquez sur Connect.

B ÉTUDE DE CAS 2 : METTRE EN PLACE UN ACCÈS DISTANT SÉCURISÉ AUX FICHIERS VIA TAILSCALE

Corrigé de l'enseignant

CONSIGNE DE NOTATION

Les réponses des élèves doivent couvrir les points suivants :

- Analyse de scénario : un administrateur veut accéder à distance aux fichiers d'un NAS Asustor, mais il est bloqué par un pare-feu en double NAT et ne peut pas ouvrir le port 8001.
- Stratégie et solution recommandées : installez l'application Tailscale depuis App Central, authentifiez-vous avec votre compte et connectez-vous au NAS à l'aide de son adresse IP Tailscale stable.