

Guide d'installation de pfSense

Ce guide décrit une installation standard de pfSense CE/Plus sur une machine dédiée ou une machine virtuelle, puis la configuration initiale (WAN/LAN) et l'accès à l'interface Web.

1. Pré-requis

- **Matériel** : CPU 64-bit, 2 Go de RAM (4 Go recommandés), 16 Go de stockage (SSD recommandé), au moins **2 interfaces réseau** (WAN + LAN).
- **Accès réseau** : un PC sur le réseau LAN pour la configuration, et si possible un accès Internet sur le WAN.
- **Informations à préparer** : type d'accès WAN (DHCP / PPPoE / IP statique), identifiants PPPoE si applicable, plan d'adressage LAN (ex. 192.168.1.1/24), plages DHCP, DNS.
- **Support d'installation** : clé USB (≥ 2 Go) ou lecteur virtuel (ISO) pour VM.

2. Choisir la méthode d'installation

2.1 Installation sur matériel dédié (recommandé en production)

- Vérifiez la compatibilité des cartes réseau (Intel souvent recommandées).
- Branchez un câble sur l'interface destinée au WAN (vers modem/box/ONT) et un autre sur l'interface destinée au LAN (vers switch/PC).

2.2 Installation en machine virtuelle (lab / préproduction)

- Créez une VM avec 2 cartes réseau virtuelles minimum (WAN et LAN) et un disque virtuel (≥ 16 Go).
- Assignez correctement les réseaux/port-groups (un réseau « externe » pour le WAN, un réseau « interne » pour le LAN).
- Si vous faites du routage avancé ou du VPN, prévoyez plus de CPU/RAM.

3. Télécharger pfSense et préparer le support

3.1 Télécharger l'image d'installation

Téléchargez l'image officielle (architecture **AMD64**) depuis le site de pfSense/Netgate, au format **ISO** (pour VM) ou **USB** (pour clé bootable). Si une somme de contrôle (SHA256) est fournie, vérifiez-la après téléchargement.

3.2 Créer une clé USB bootable

- **Windows** : utilisez un outil comme Rufus ou balenaEtcher, sélectionnez l'image pfSense, puis écrivez-la sur la clé USB.
- **macOS / Linux** : utilisez balenaEtcher, ou la commande `dd` (attention à bien viser le bon disque).
- Une fois la clé créée, éjectez-la proprement.

4. Installer pfSense

1. **Démarrage** : bootez sur la clé USB/ISO (réglez l'ordre de boot dans le BIOS/UEFI si nécessaire).
2. **Lancer l'installateur** : dans le menu de démarrage, choisissez l'option d'installation (valeurs par défaut généralement OK).
3. **Clavier/locale** : sélectionnez la disposition si besoin, sinon conservez la valeur proposée.
4. **Type d'installation** : choisissez l'installation « standard » lorsque proposée.
5. **Disque et partitionnement** : sélectionnez le disque cible. En cas de doute, gardez le partitionnement guidé par défaut.
6. **Copie des fichiers** : laissez l'installateur terminer.
7. **Redémarrage** : retirez la clé USB / détachez l'ISO au premier reboot si demandé.

5. Affecter les interfaces (WAN/LAN)

Au premier démarrage, pfSense propose d'affecter les interfaces réseau. L'objectif est d'identifier quelle carte est reliée au WAN (Internet) et laquelle est reliée au LAN (réseau interne).

1. **Repérer les interfaces** : notez les noms affichés (ex. `igb0`, `igb1`, `em0`...).
2. **WAN** : sélectionnez l'interface connectée au modem/box (souvent en DHCP au départ).
3. **LAN** : sélectionnez l'interface connectée à votre PC/switch interne.
4. **Adresse LAN** : par défaut, pfSense attribue une IP au LAN (souvent `192.168.1.1/24`) et active un serveur DHCP sur le LAN.

6. Configuration initiale via l'interface Web (WebGUI)

6.1 Se connecter

1. Branchez un PC sur le réseau **LAN** de pfSense.

2. Assurez-vous que le PC obtient une adresse IP (DHCP).
3. Ouvrez un navigateur et accédez à l'adresse IP du LAN (ex. **https://192.168.1.1**).
4. Connectez-vous avec le compte administrateur (identifiants par défaut indiqués à l'écran/à la documentation), puis **changez immédiatement le mot de passe**.

6.2 Assistant de configuration (Setup Wizard)

- **Nom d'hôte et domaine** : définissez un nom (ex. pfsense) et votre domaine interne si applicable.
- **DNS** : indiquez vos serveurs DNS (ceux de votre FAI, internes, ou publics selon votre politique), et vérifiez les options de résolution.
- **Fuseau horaire** : choisissez le bon fuseau pour des logs corrects.
- **WAN** : sélectionnez le bon type (DHCP / PPPoE / statique). Renseignez les identifiants PPPoE ou l'IP/gateway si statique.
- **LAN** : ajustez l'IP du LAN si nécessaire (selon votre plan d'adressage).
- **DHCP LAN** : configurez la plage d'adresses distribuées et, si besoin, des réservations (baux statiques) pour serveurs/équipements.

7. Mises à jour et premiers réglages recommandés

- **Mettre à jour** : appliquez les mises à jour système dès que possible (menu de mise à jour) et redémarrez si nécessaire.
- **Sauvegarde de configuration** : exportez une première sauvegarde de la configuration après la mise en service.
- **Accès admin** : changez le mot de passe admin, limitez l'accès à l'interface d'administration au LAN (ou à un réseau de management), et activez l'HTTPS si ce n'est pas déjà le cas.
- **NTP / temps** : vérifiez la synchronisation horaire.
- **DNS Resolver/Forwarder** : vérifiez le mode de résolution et les options adaptées à votre environnement.
- **Packages** : n'installez que le nécessaire (ex. pfBlockerNG, Snort/Suricata, OpenVPN/WireGuard) après validation des besoins et des ressources.

8. Vérifications rapides

- **Depuis un poste LAN** : vérifiez l'obtention d'une IP (DHCP), puis testez l'accès Internet (ping DNS, navigation web).
- **Statut WAN** : vérifiez que l'interface WAN obtient bien une IP et une passerelle.
- **DNS** : testez la résolution de noms (si la navigation échoue mais pas le ping IP, c'est souvent DNS).

- **NAT / règles** : par défaut, pfSense autorise le trafic sortant depuis le LAN. Si vous avez modifié les règles, vérifiez les règles LAN et le NAT sortant.
- **Logs** : en cas de blocage, consultez les journaux du pare-feu et l'état des interfaces.

9. Dépannage courant

- **Pas d'accès à l'interface Web** : vérifiez que votre PC est sur le LAN, qu'il reçoit une IP, et que vous utilisez l'IP correcte du LAN. Au besoin, reconfigurez l'IP LAN via la console.
- **WAN OK mais pas d'Internet** : vérifiez la passerelle par défaut, le DNS, et la présence d'un éventuel « double NAT » si vous êtes derrière une box (mode bridge recommandé selon le cas).
- **Interfaces WAN/LAN inversées** : re-faites l'affectation des interfaces depuis la console.
- **PPPoE ne se connecte pas** : revalidez identifiant/mot de passe, VLAN éventuel imposé par le FAI, et MTU/MSS si nécessaire.
- **Débits faibles** : vérifiez l'offload matériel (selon matériel), l'usage CPU, et les options IDS/IPS/VPN qui peuvent limiter le débit.

10. Bonnes pratiques après installation

- **Documenter** : conservez un schéma simple (WAN/LAN/VLAN), les IP, règles clés, et la procédure de restauration.
- **Sauvegardes régulières** : exportez la configuration après chaque changement majeur et stockez-la en lieu sûr.
- **Segmentation** : créez des VLAN/réseaux séparés (utilisateurs, serveurs, Wi-Fi invité, IoT) et des règles minimales entre zones.
- **Accès d'administration** : limitez l'accès à la WebGUI/SSH à un réseau de management et évitez l'exposition sur le WAN.
- **Supervision** : mettez en place alerting/logging (syslog, notifications) pour suivre liens, CPU/RAM, erreurs et blocages.