

# PfSense

## *A quoi sert PfSense ? :*

PfSense permet la sécurité du réseau et est utilisé en tant que Pare-Feu afin de protéger et voir les tentatives d'infiltration réseau dans notre machine.

## *Quesque PfSense ? :*

*PfSense est un Pare-feu sous le système d'exploitation Linux.*

## *Prérequis logicielle :*

- *Ordinateur,*
- *Virtual Box,*
- *Les Systèmes d'exploitation (Windows 7, IPCOP).*

*Afin d'installer PfSense il nous faudra en premier lieu aller sur Virtual Box pour créer la nouvelle machine.*

## *Procédure d'installation :*

*Nous choisirons dans le **Type** le Système **BFD** puis dans la version PfSense avec votre nombre de 64 bits. Une fois créer il faudra aller dans la **Configuration** puis dans **Réseaux** et, configurer la deuxième carte réseau en « **Réseau interne** » afin qu'il puisse communiquer avec la machine virtuelle Windows7.*

### Installation de PfSense :

- ❖ En premier lieu il faudra aller dans stockage puis dans CD et sélectionner notre fichier **PfSense.iso**
- ❖ Lorsque la page de configuration s'affichera il ne faudra appuyer sur aucune des touches puis laisser l'installation se faire.
- ❖ Une fois que le décompte va le lancer il faudra appuyer sur **i** pour lancer l'installation de **PfSense** dans la machine. Puis cliquer sur « **Accepte** » et ensuite sur « **Quick/Easy Install** » puis laisser l'installation se réaliser, cliquer sur « **Standard Kernel** » puis enfin sur « **Reboot** ».
- ❖ Nous devons maintenant aller dans **Stockage** de la configuration Virtual Box puis supprimer le **CD d'installation**.
- ❖ Le programme va ensuite nous proposer d'appuyer sur « **Entré** » on appuiera dessus, ainsi que pour la suite lorsque qu'il nous questionnera nous appuierons simplement sur la touche « **Entré** ».
- ❖ Le processus d'installation nous demandera ensuite de saisir le nom du WAN interface nous saisissons "**Em0**" puis entrer, enfin à la deuxième question nous saisissons "**Le0**".
- ❖ Laisser les cartes réseaux s'installer.
- ❖ Une fois lorsque l'installation se lance il faudra appuyer sur **Y** pour lance le processus d'installation.
- ❖ Lorsque l'installation nous demandera « **Enter an option** » nous saisissons **2** puis une seconde fois **2** et saisissons l'adresse IP que nous voudrons.
- ❖ Lorsque nous aurons choisis les adresses IP il faudra maintenant saisir le chiffre du **Masque de sous réseau**, ensuite **l'adresse IP** que nous avons saisis, puis enfin activer le **DHCP** et saisir la première adresse IP.
- ❖ Il faudra maintenant accepter le protocole **HTTP**.
- ❖ Enfin nous irons sur la machine virtuelle sous Windows 7.
- ❖ Puis lancer le **CMD** et entrer **Https: + l'adresse IP de la machine PfSense** afin de parvenir sur l'interface de la machine.
- ❖ Il faudra saisir les identifiants et mot de passe qui sont : **Admin / Pfsense**.
- ❖

### Différence entre PfSense et IPCOP :

- ★ PfSense et IPCOP sont tous deux des Pare-feu.
- ★ PfSense lui fonctionne sur du **FreeBSD** tandis que IPCOP lui sur du **Debian**.
- ★ PfSense dispose d'un interface ainsi qu'un tableau de configuration différent à celui de IPCOP.
- ★ IPCOP est plus simple d'utilisation.

# IPCOP V2 Debian

IPCOP est utilisé en tant que Pare-Feu afin de protéger et voir les tentatives d'infiltration réseau dans notre machine.

## Quesque IPCOP ?

Le pare-feu IPCOP est une distribution Linux de pare-feu.

## Installation de IPCOP :

Afin d'installer IPCOP il nous faut l'installer dans une machine virtuelle sous Linux avec Debian 32bits qui est, le système d'exploitation.

Prérequis logicielle :

- Ordinateur,
- Virtual Box,
- Les Systèmes d'exploitation (Windows 7, IPCOP).

Procédure d'installation :

Avant de lancer l'installation il nous faut aller dans la VM puis dans réseau afin d'activer la deuxième carte réseau en mode **Réseau interne** et cliquer sur "Avancer" puis sur type de carte réseau et choisir **PCnet**.

## Installation de IPCOP

Afin d'installer **IPCOP V2** nous devons lancer l'installation :

- ❖ Sélectionner la **langue**, puis **lancer l'installation**.
- ❖ Ensuite configurer le type de **clavier en (Fr-latin1)** afin d'avoir toutes les touches du clavier.
- ❖ Pour le fuseau horaire nous prendrons **Europe/Paris**, afin de configurer l'heure de la machine.
- ❖ Ensuite choisir le disque dur alloué pour l'installation **soit (8 GiB)**, ensuite il vous faudra **valider la suppression de toute les données de la machine** puis laisser son installation.
- ❖ Puis sur l'étape suivante cliquer sur "**Passer**", puis il vous faudra maintenant **saisir le nom d'hôte de la machine et son domaine**.
- ❖ Puis choisir le **type de connexion internet**, puis pour l'étape suivante **choisir la couleur de la Carte réseau, Vert** pour la NAT, **Rouge** et pour la deuxième Carte réseau.
- ❖ Maintenant il faut valider les adresses IP pour l'interface **Vert**, puis paramétrer le serveur **DHCP**, ensuite configurer les différents **Mots de passe (Cryptage, ...)** et activé le réglage IP avec la "**Barre espace**".
- ❖ Laisser l'installation et paramétrage s'effectuer.

### **Mise en place du fonctionnement IPCOP**

- ❖ Dans l'invite de commande il faudra taper **Root** puis saisir votre mot de passe,
- ❖ Ensuite taper **Route** afin de voir si les cartes réseaux fonctionnent pour la connexion internet.

### **Mise à jour IPCop :**

*Avant de lancer le processus de mise à jour IPCOP, il vous faudra une machine virtuelle sous Windows 7 connecté obligatoirement au réseau Pare-Feu et internet.*

*Cette machine Windows 7 devra être connectée au **Réseau interne** dans la configuration réseau de cette machine virtuelle.*

- ❖ Maintenant il faudra aller dans la machine virtuelle Windows 7,
- ❖ Il faudra taper "Drapeau R" puis dans le raccourci l'adresse <https://192.168.1.1:8443>
- ❖ Cliquer sur connexion et rentrer les codes " Admin / Admin ".
- ❖ Ensuite aller dans Système puis Mise à jour enfin lancer mise à jour en cliquant sur Chargement, en fin de page.

## Onglet IPCOP

- Système
  - *Accueil* (Onglet permettant **d'aller sur l'accueil**),
  - *Planificateur* (Onglet permettant de **planifier une mise à jour**),
  - *Mise à jour* (Onglet permettant de **faire les mises à jours**),
  - *Mots de passe* (Onglet permettant de **créer des mots de passe de session**),
  - *Accès SSH* (Onglet permettant **l'écoute des ports**),
  - *Interface Graphique* (Onglet permettant de **régler les paramètres d'image, ...**),
  - *Paramètre de messagerie* (Onglet permettant de **paramétrer les services email, ...**),
  - *Sauvegarde* (Onglet permettant de **réaliser des sauvegardes sur disque ou autre**),
  - *Arrêter* (Onglet permettant **d'arrêter ou redémarrer IPCOP**),
  - *Crédits* (Onglet permettant de **consulter les développeurs**).
- Etat
  - *Etat du système* (Onglet permettant de **contrôler l'état du système**),
  - *Informations système* (Onglet permettant de **consulter l'état du système**),
  - *Etat du réseau* (Onglet permettant de **consulter les connexions au réseau**),
  - *Serveur mandataire (proxy)* (Onglet permettant **d'activer ou non le serveur proxy**),
  - *Graphique système* (Onglet permettant de **contrôler l'utilisation du CPU graphique**),
  - *Courbes de trafic* (Onglet permettant de **contrôler les bits par seconde de la connexion**),
  - *Moniteur de trafic* (Onglet permettant de **consulter l'utilisation internet**),
  - *Connexion* (Onglet permettant de **suivre les connexions IP récemment connectées**),
  - *IPtables* (Onglet permettant de **voir les adresses IP et autres caractéristiques**).
- Services
  - *Serveur mandataire* (Onglet permettant **d'activer ou non le serveur proxy**),
  - *Filtre d'URL* (Onglet permettant de **gérer les URL à bloquer et autres**),
  - *Serveur DHCP* (Onglet permettant de **configurer le serveur DHCP**),
  - *DNS Dynamique* (Onglet permettant de **configurer le DNS**),
  - *Hôtes statiques* (Onglet permettant de **rajouter des machines via adresse IP, ...**),
  - *Serveur de temps* (Onglet permettant de **configurer le serveur NTP**),
  - *Lissage du trafic (shaping)* (Onglet permettant de **contrôler la connexion au trafic**).
- Réseau
  - *Connexion* (Onglet permettant de **configurer les connexions internet (DNS, ...)**),
  - *Chargement* (Onglet permettant de **charger les pilotes matériels USB, ...**),
  - *Modem* (Onglet permettant de **configurer le modem**),
  - *Alias* (Onglet permettant de **configurer une nouvelle image IP, nom, ...**).
- Pare-feu
  - *Paramètre du Pare-Feu* (Onglet permettant de **paramétrer le Pare-Feu**),
  - *Services* (Onglet permettant de **configurer les services du Pare-Feu**),
  - *Regroupements des Services* (Onglet permettant de **regrouper plusieurs services**),
  - *Regroupements d'Adresses* (Onglet permettant de **regrouper certaines adresses**),
  - *Interface* (Onglet permettant de **consulter les interfaces réseau**),

- Règles du Pare-feu (Onglet permettant de **voir les règles du Pare-Feu**).
- RPVs
  - IPsec (Onglet permettant de **régler les paramètres généraux**),
  - OpenVPN (Onglet permettant de **configurer le VPN**),
  - CA (Onglet permettant de **gérer les autorisations**).
- Journaux
  - Configuration des journaux (Onglet permettant de **configurer les paramètres des journaux**),
  - Résumé des journaux (Onglet permettant de **consulter les résumés des journaux**),
  - Journaux du Pare-Feu (Onglet permettant de **consulter les tentatives d'accès au Pare-Feu**),
  - Journaux systèmes (Onglet permettant de **savoir le nombre total d'accès pour la section IPCop**).