

IPFIRE 2.27

Installer IPFire et configurer un web proxy



SOMMAIRE

1. IPFIRE C'EST QUOI ?
2. INSTALLER IPFIRE
3. ACCEDER A LA CONSOLE DE GESTION D'IPFIRE
4. CONFIGURER UN PROXY WEB SUR IPFIRE

© tutos-info.fr - 07/2022



DIFFICULTE



UTILISATION COMMERCIALE INTERDITE

1 – IPFIRE C'EST QUOI ?



IPFire est une distribution GNU/Linux, orientée routeur et pare-feu. IPFire est basée sur Linux From Scratch (LFS) et est aussi à l'origine un spin-off de IPCop.

La conception modulaire permet aux utilisateurs de créer un système adapté à leurs besoins. Cela peut être un petit système très ancien, comme un processeur Intel Pentium 4.

IPFire offre un système complet de gestion de paquets. On peut ainsi disposer d'un système simple et léger qui agit comme un pare-feu, ou l'équiper de nombreuses extensions. Il peut donc s'adapter à différents scénarios.

Le système de base est livré avec les caractéristiques suivantes :

- Firewall
- Intrusion Detection System (Snort) de prévention des intrusions
- Serveur proxy avec filtrage de contenu et les fonctions de mise en cache des mises à jour
- Mise en cache
- Serveur de temps
- WOL (Wake up on LAN)
- VPN (OpenVPN notamment)
- Serveur DHCP
- Dynamic DNS (DynDNS, No-IP)
- Analyse fonctions de surveillance du système et analyse des logs
- Qualité de service (QoS)

2 – INSTALLER IPFIRE (machine virtuelle sous Virtualbox)

Ce guide est basé sur la dernière version disponible d'IPFire : **version 2.27** (update 164) de mars 2022.

- Téléchargez la dernière version d'IPFire ici : <https://www.ipfire.org/download/ipfire-2.27-core164>
- Créer la VM IPFire avec la configuration suivante :
 - Taille du disque dur : 10 Go
 - Mémoire vive : 1 024 Mo
 - **2 cartes réseau** configurées ainsi (**attention, bien noter les adresses MAC fournies !**) :

Réseau	Réseau
Adapter 1 Adapter 2 Adapter 3 Adapter 4	Adapter 1 Adapter 2 Adapter 3 Adapter 4
<input checked="" type="checkbox"/> Activer l'interface réseau	<input checked="" type="checkbox"/> Activer l'interface réseau
Mode d'accès réseau : Accès par pont	Mode d'accès réseau : Réseau interne
Nom : Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz	Nom : intnet
Avancé	Avancé
Type d'interface : Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)	Type d'interface : Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)
Mode Promiscuité : Allow All	Mode Promiscuité : Allow All
Adresse MAC : 08002718B2E1	Adresse MAC : 080027EA1A49
<input checked="" type="checkbox"/> Câble branché	<input checked="" type="checkbox"/> Câble branché

La 1^{ère} carte réseau est configurée en mode pont afin d'accéder à Internet.

La 2^{ème} carte réseau est configurée en réseau interne et connectera les machines du réseau local.

Une fois les paramètres définis, lancez la création de la VM :

- Lors de l'affichage du 1^{er} écran, validez l'option « Install IPFire 2.27 » :



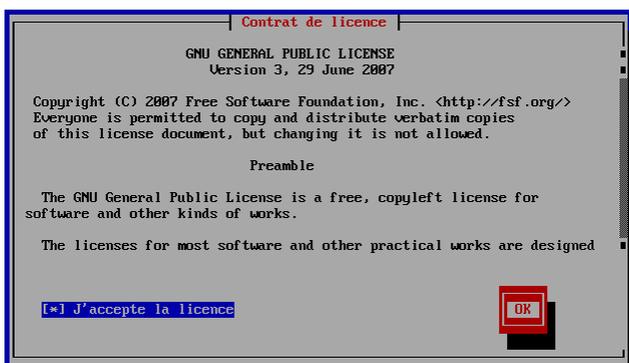
- Sélectionnez « Français » et validez :



- Validez l'option « Démarrer l'installation » :



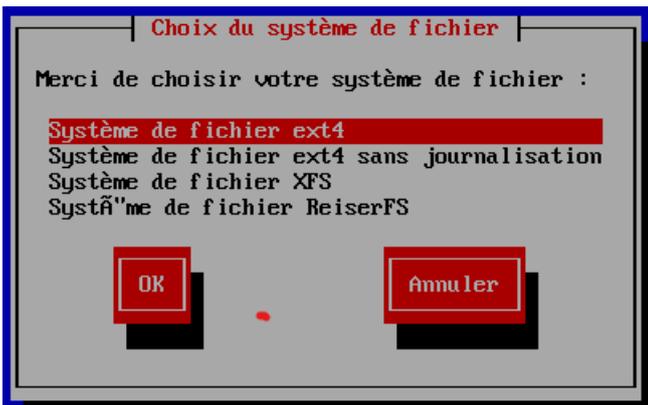
- Validez le contrat (en vous déplaçant avec la touche TAB) et en validez :



- Validez la configuration du disque en pressant la touche Entrée :



- Validez le choix du système de fichier (ici nous laissons en « ext4 ») :



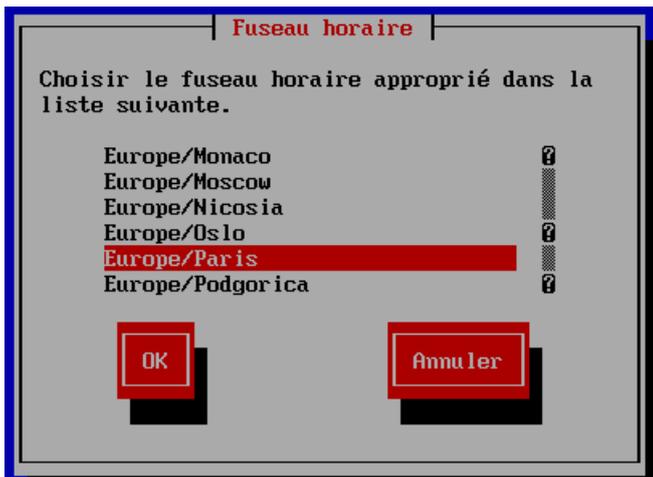
- Le noyau IPFire s'installe : attendez le message suivant et pressez la touche Entrée :



- Le système se relance : sélectionnez le clavier « fr » et validez :



- Sélectionnez le fuseau horaire et validez :



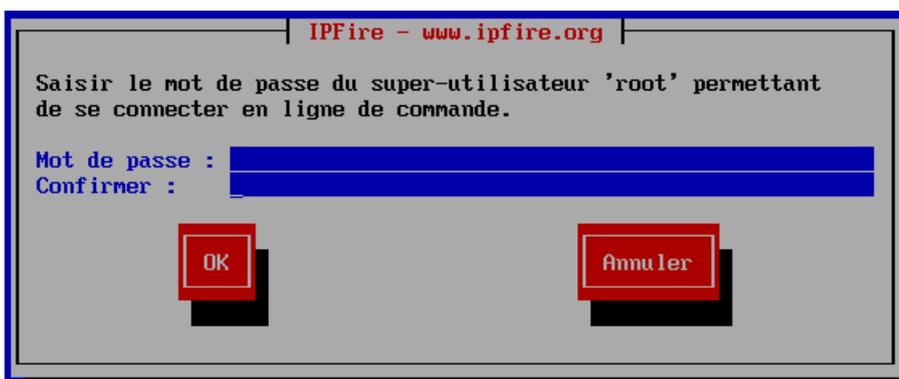
- Indiquez le nom d'hôte que vous souhaitez pour IPFire (par défaut, nous laissons « ipfire » ici) :



- Saisissez, éventuellement, un nom de domaine et validez (ici nous laissons par défaut) :



- Saisissez le mot de passe du root (pour vous connecter en console à IPFire) :

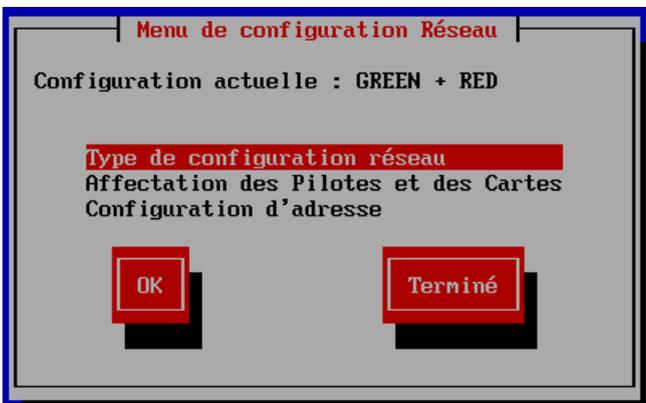


- Saisissez le mot de passe de l'utilisateur « admin » qui pourra se connecter à IPFire via une interface web :



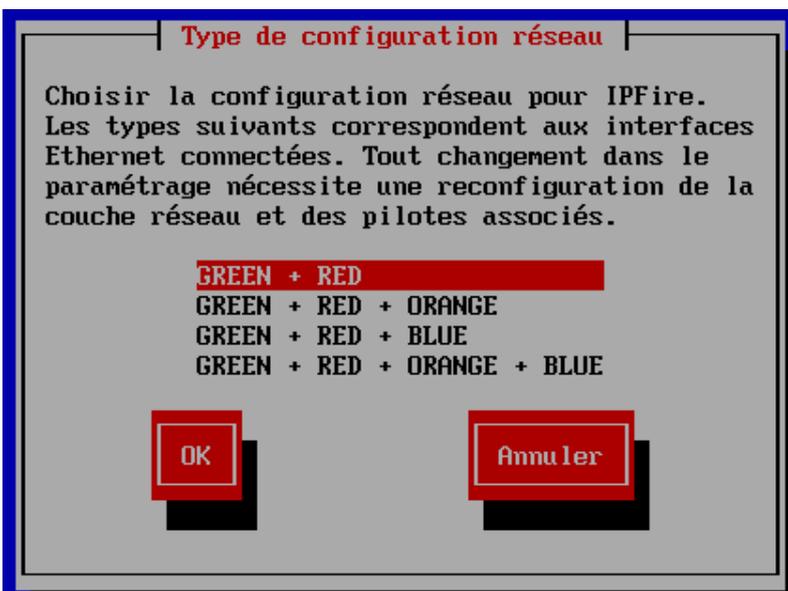
CHOIX DU TYPE DE RESEAU A CONFIGURER

- Validez l'option « Type de configuration réseau » :



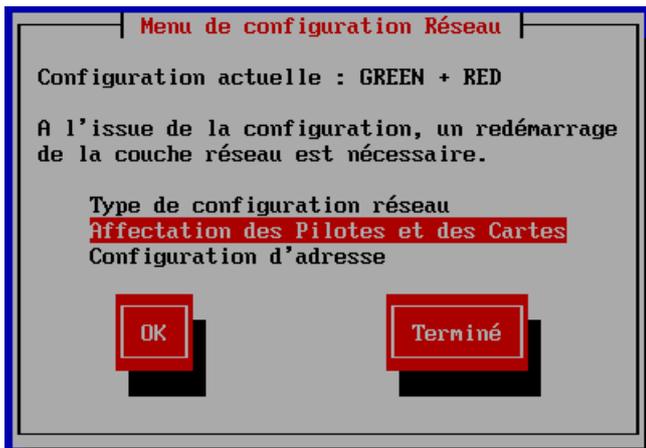
- Sélectionnez le type de réseau que vous souhaitez configurer. Ici nous optons pour une configuration de type « **GREEN + RED** ».

Le réseau « **GREEN** » correspond au réseau local **LAN** et le réseau « **RED** » au réseau Internet **WAN** :



AFFECTATION DES CARTES RESEAU AUX 2 RESEAUX LAN ET WAN

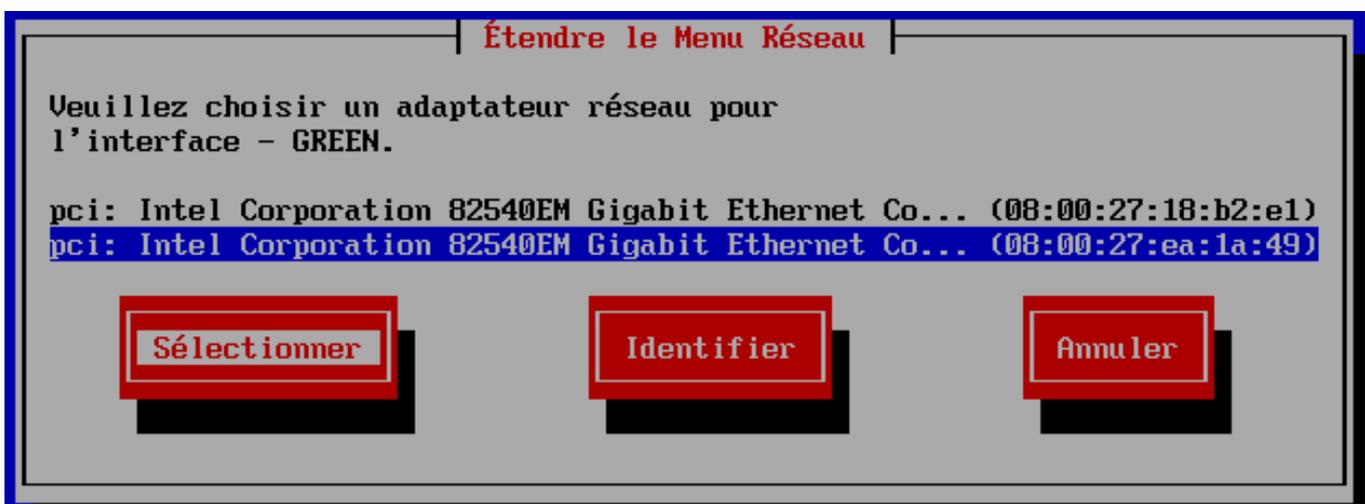
- Sélectionnez l'option « Affectation des pilotes et des cartes » et validez :



- Sélectionnez « GREEN », appuyez sur TAB pour placer le curseur sur le bouton « Sélectionner » et validez en pressant la touche Entrée :



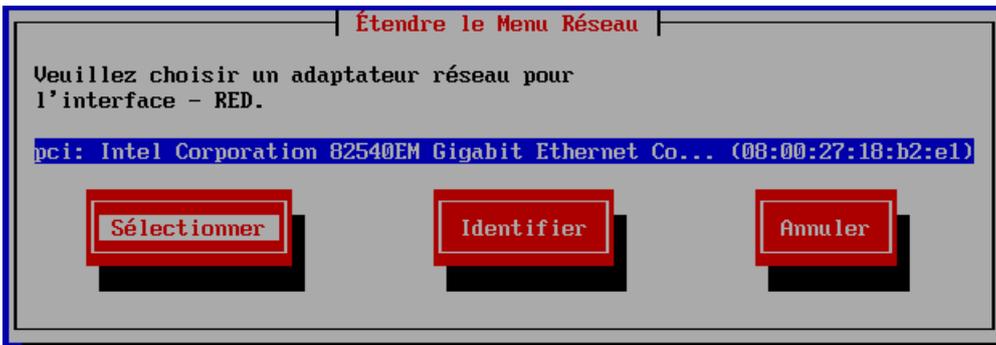
- Sélectionnez, ici, la carte réseau qui avait été configurée en mode « réseau int », c'est-à-dire celle qui desservira le réseau local LAN, appuyez sur TAB pour sélectionner le bouton « Sélectionner » et validez en pressant la touche Entrée :



- Sélectionnez l'interface « RED », appuyez sur la touche TAB pour placer le curseur sur « Sélectionner » et pressez la touche TAB pour valider :



- Logiquement, il ne reste plus que la carte qui servira à l'interface RED (la carte réseau qui avait été initialement configurée en mode pont pour accéder à Internet). Pressez la touche TAB pour déplacer le curseur sur le bouton « Sélectionner » et pressez la touche Entrée pour valider :



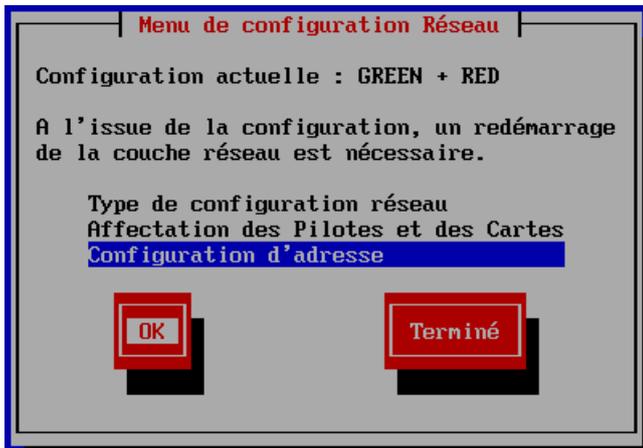
- Vérifiez que votre configuration réseau est la bonne !



- Déplacez le curseur sur le bouton « Terminé » et validez en pressant la touche Entrée.

CONFIGURATION DES ADRESSES IP SUR LES CARTES RESEAU

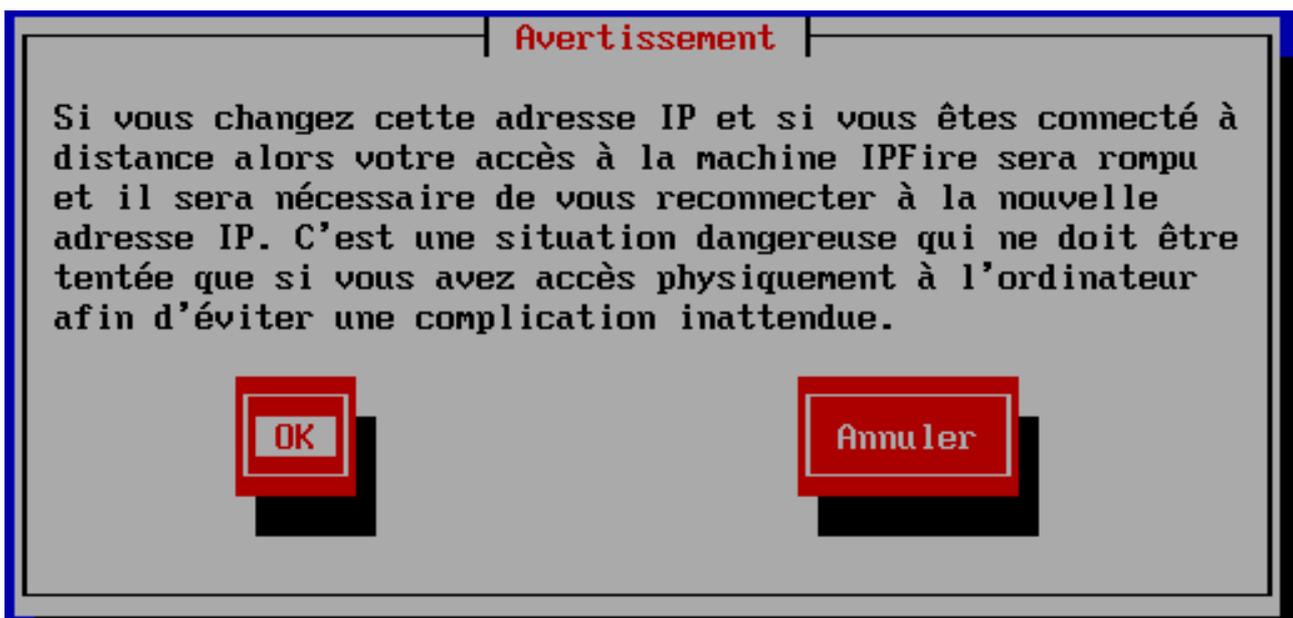
- Placez ensuite le curseur sur l'option « Configuration d'adresse », déplacez le curseur sur le bouton « Ok » (avec la touche TAB) et validez :



- Choisissez l'interface GREEN et validez :



- Validez l'avertissement :



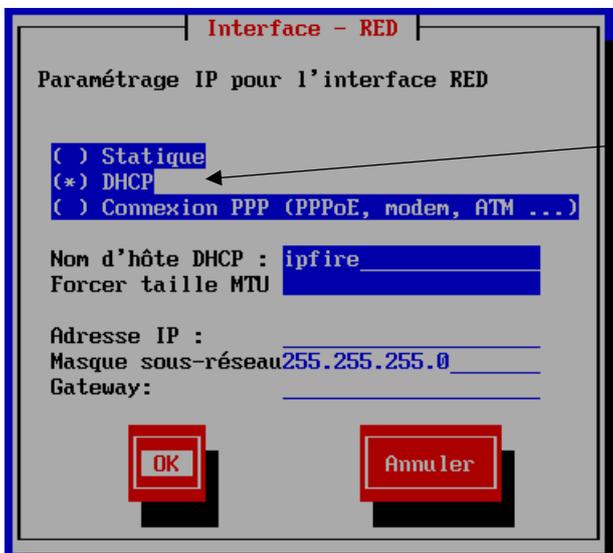
- Indiquez l'adresse IP que vous souhaitez affecter à IPFire (cette adresse servira à accéder à IPFire en interface web depuis un poste du réseau local) et validez :



- Sélectionnez ensuite l'interface RED et validez :



- Sélectionnez l'option « DHCP » pour l'interface RED et validez :

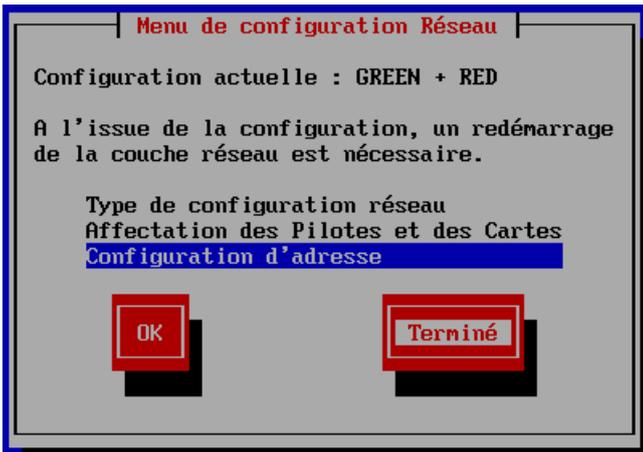


L'interface RED correspond à la connexion Internet. L'adresse IP est directement fournie par votre box c'est pour cela que nous sélectionnons, ici, le mode « DHCP ».

- Sélectionnez « Terminé » et validez :

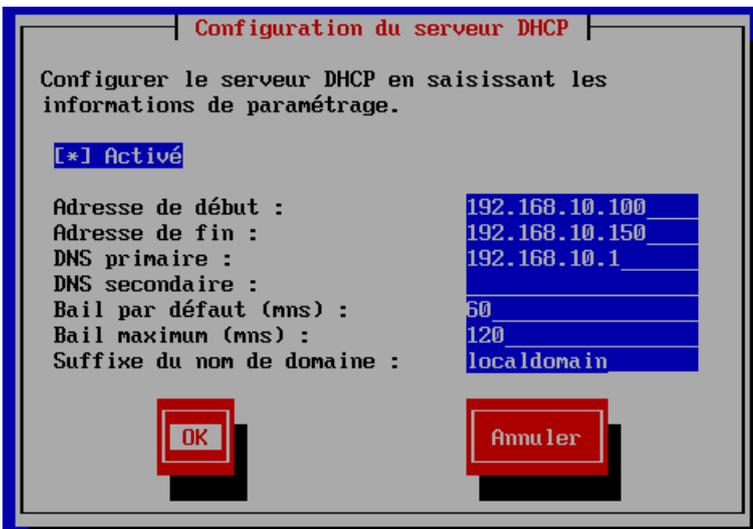


- Sélectionnez « Terminé » et validez :



PARAMETRAGE DU SERVEUR DHCP SUR LE RESEAU LOCAL

L'écran suivant propose la configuration d'un serveur DHCP qui attribuera les adresses IP aux machines du réseau local. Nous pouvons le configurer ainsi :



Ici nous activons et configurons le serveur DHCP d'IPFire.

Ce serveur DHCP distribuera des adresses automatiquement sur votre réseau local.

Configurez l'étendue souhaitée, le bail (temps pendant lequel l'adresse IP est conservée) et cliquez le bouton « OK » pour valider vos paramètres.

- Validez le paramétrage :



La machine IPFire redémarre. Veillez à ce que tous les paramètres soit sur « OK » : votre routeur est prêt !

```

Error: ipv4: FIB table does not exist.
Flush terminated
RTNETLINK answers: No such file or directory
Adding static routes... [ OK ]
Adding static routes... [ OK ]
Mounting network file systems... [ OK ]
Starting the Cyrus SASL Server... [ OK ]
Setting time on boot... [ OK ]
Starting ntpd... [ OK ]
Searching for Sensors...
Loading Sensor Modules: [ OK ]
Starting Collection daemon... [ OK ]
Starting DHCP Server... [ OK ]
Starting Unbound DHCP Leases Bridge... [ OK ]
Generating SSH key (rsa)... [ OK ]
Generating SSH key (ecdsa)... [ OK ]
Generating SSH key (ed25519)... [ OK ]
Generating HTTPS RSA server key (this will take a moment)... [ OK ]
Generating HTTPS ECDSA server key... [ OK ]
Signing RSA certificate... [ OK ]
Signing ECDSA certificate... [ OK ]
Starting Apache daemon... [ OK ]
Starting fcron... [ OK ]

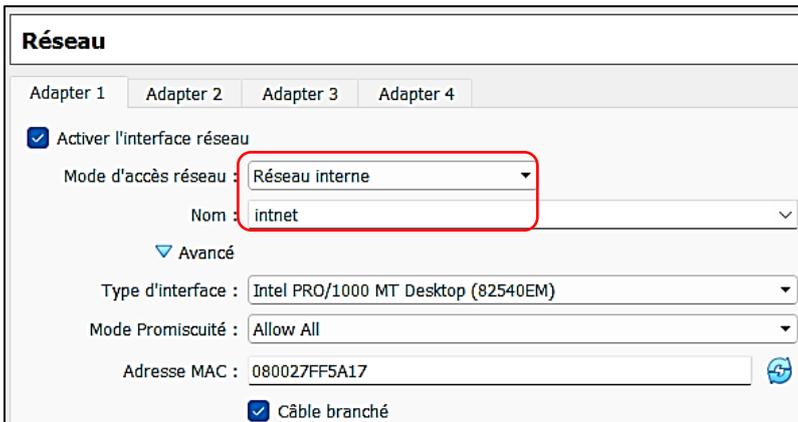
IPFire v2.27 - www.ipfire.org
=====
ipfire.localdomain running on Linux 5.15.6-ipfire x86_64
Hint: Num Lock on, Caps Lock on

ipfire login: _

```

ACCES A L'INTERFACE IPFIRE DEPUIS UN NAVIGATEUR

- Lancez une machine virtuelle. Ici, nous utilisons une VM Lubuntu qui est connectée au réseau « int » (notre réseau local « GREEN ») :



Réseau

Adapter 1 Adapter 2 Adapter 3 Adapter 4

Activer l'interface réseau

Mode d'accès réseau : Réseau interne

Nom : intnet

Avancé

Type d'interface : Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)

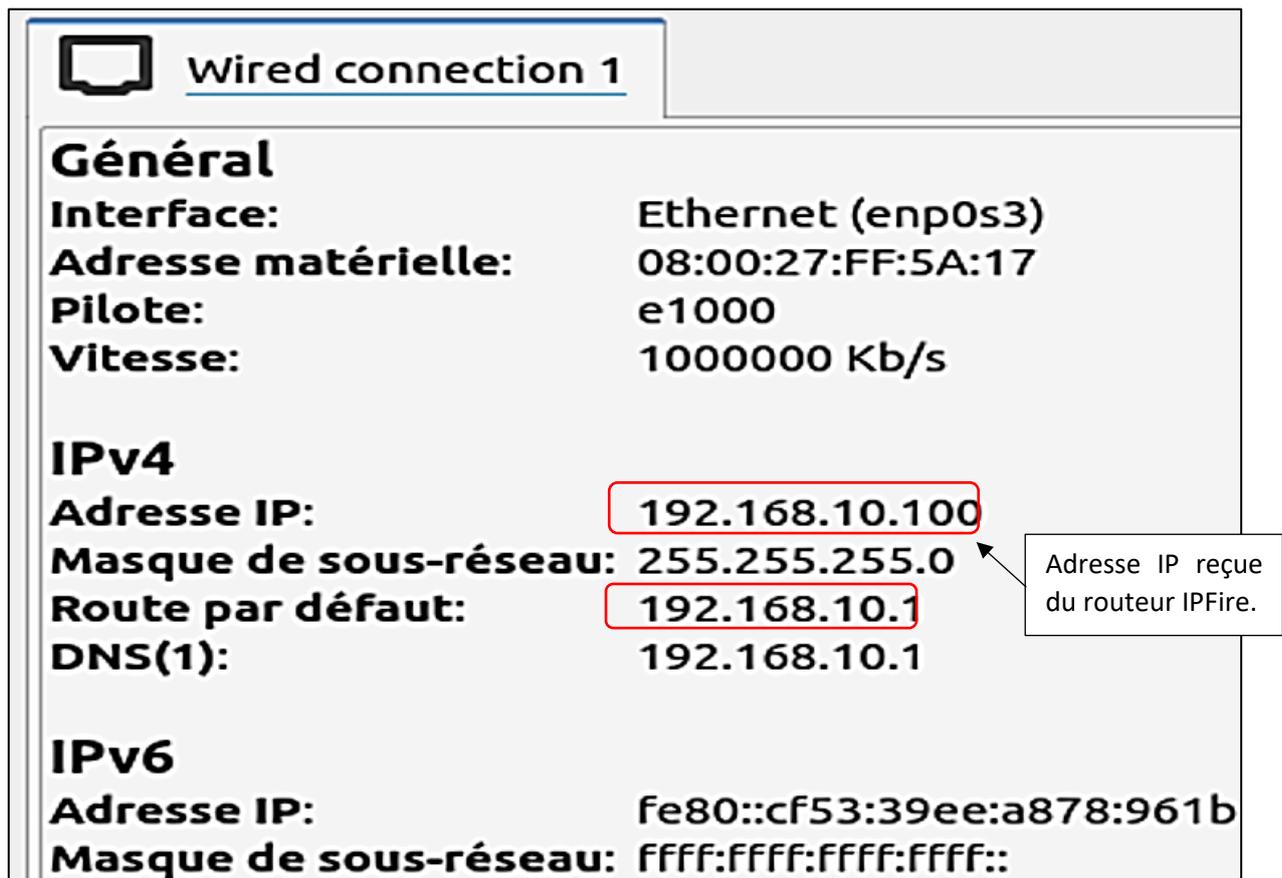
Mode Promiscuité : Allow All

Adresse MAC : 080027FF5A17

Câble branché

Notre machine Lubuntu est configurée en mode « réseau intnet » qui correspond à notre réseau local (GREEN). Ne pas mettre cette machine en mode pont afin qu'elle soit bien connectée au réseau « green » et qu'elle reçoive une adresse IP affectée par IPFire.

Lancez la VM pour vérifier qu'elle se connecte bien au réseau local « green » et qu'elle reçoit une adresse IP de notre routeur IPFire. Logiquement, l'adresse IP devra être comprise entre 192.168.10.100 et 192.168.10.150 comme défini lors du paramétrage du serveur DHCP :



Wired connection 1

Général

Interface: Ethernet (enp0s3)

Adresse matérielle: 08:00:27:FF:5A:17

Pilote: e1000

Vitesse: 1000000 Kb/s

IPv4

Adresse IP: 192.168.10.100

Masque de sous-réseau: 255.255.255.0

Route par défaut: 192.168.10.1

DNS(1): 192.168.10.1

IPv6

Adresse IP: fe80::cf53:39ee:a878:961b

Masque de sous-réseau: ffff:ffff:ffff:ffff::

Adresse IP reçue du routeur IPFire.

3 - ACCES A LA CONSOLE IPFIRE A PARTIR D'UN NAVIGATEUR WEB



- Lancez la connexion à l'interface web d'IPFire depuis la VM connectée à votre réseau local en saisissant l'adresse de votre routeur IPFire (avec l'indication du port « 444 ») :

`https://192.168.10.1:444`

- Saisissez le nom d'utilisateur défini lors de l'installation d'IPFire (admin dans notre cas) ainsi que le mot de passe et cliquez le bouton « Connexion » :

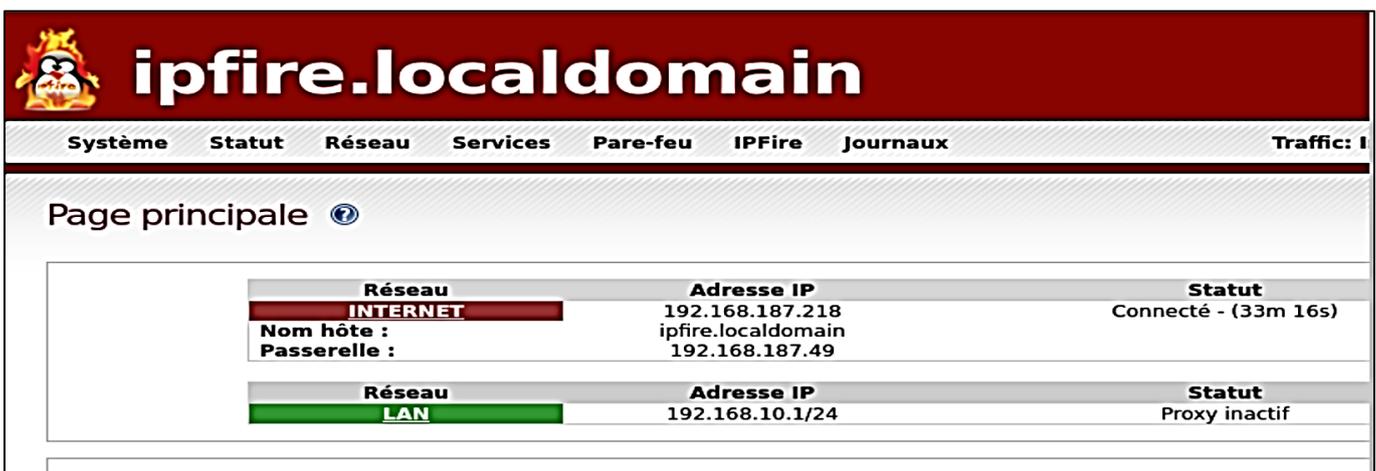
 **192.168.10.1:444**

Ce site vous demande de vous connecter.

Nom d'utilisateur

Mot de passe

La page d'accueil d'IPFire s'affiche :



The screenshot shows the IPFire web interface. At the top, there is a dark red header with the IPFire logo and the text "ipfire.localdomain". Below the header is a navigation menu with items: "Système", "Statut", "Réseau", "Services", "Pare-feu", "IPFire", "Journaux", and "Traffic: I". The main content area is titled "Page principale" and contains a table with network status information.

Réseau	Adresse IP	Statut
INTERNET	192.168.187.218	Connecté - (33m 16s)
Nom hôte :	ipfire.localdomain	
Passerelle :	192.168.187.49	
Réseau	Adresse IP	Statut
LAN	192.168.10.1/24	Proxy inactif



- Cliquez, dans le menu IPFire, sur « Réseau » - « Proxy web »
- Activez les cases « Actif sur Green » et « Transparent sur Green »
- Activez les cases « Filtre URL » et « Mise à jour de l'accélérateur » :

Configuration avancée du proxy web

Proxy web avancé

Paramètres communs

Actif sur Green:	<input checked="" type="checkbox"/>	Port proxy : *	<input type="text" value="800"/>
Transparent sur Green:	<input checked="" type="checkbox"/>	Port transparent : *	<input type="text" value="3128"/>
		Nom d'hôte visible :	<input type="text"/>
		Langage des messages erronés :	en <input type="button" value="v"/>
		Construction messages erronés :	IPFire <input type="button" value="v"/>

Filtre URL **Mise à jour accélérateur**

Actif Actif

- Cliquez les cases « Journaux activés » et « Activer le gestionnaire de cache » :

Configuration des rapports

Journaux activés :

Gestion du cache

Activer le gestionnaire de cache :

- Dans le bas de la fenêtre, cliquez le bouton « Sauvegarder et redémarrer » :

Sauvegarder
Sauvegarder et recharger
Sauvegarder et redémarrer

Vérifiez, dans le menu principal d'IPFire, que le proxy a bien été activé :

Réseau	Adresse IP	Statut
LAN	192.168.10.1/24	Proxy actif (transparent)

- Cliquez ensuite le menu « Réseau » et « Filtre de contenu URL »
- Activez la mise à jour automatique de la liste noire, réglez les paramètres souhaités
- Sélectionnez la liste noire (Université de Toulouse) et cliquez « Valider paramètres de mise à jour »
- Cliquez le bouton « Mettre à jour » et patientez le temps que le téléchargement soit fait :

Mise à jour automatique de la liste noire [La dernière mise à jour]

Activer la mise à jour automatique :

Fréquence de mise à jour automatique :

Choisir une source de téléchargement :

Source URL perso :

- Une fois la liste noire téléchargée, de nouvelles catégories de blocage sont disponibles dans le menu « Réseau » et « Filtre de contenu URL ». Cliquez les catégories de sites web que vous souhaitez bloquer :

Blocage de catégories			
ads:	<input type="checkbox"/>	adult:	<input checked="" type="checkbox"/>
arjel:	<input type="checkbox"/>	associations_religieuses:	<input type="checkbox"/>
bank:	<input type="checkbox"/>	bitcoin:	<input type="checkbox"/>
chat:	<input type="checkbox"/>	child:	<input checked="" type="checkbox"/>
cryptojacking:	<input type="checkbox"/>	dangerous_material:	<input type="checkbox"/>
dialer:	<input type="checkbox"/>	doh:	<input type="checkbox"/>
drugs:	<input type="checkbox"/>	educational_games:	<input type="checkbox"/>
filehosting:	<input type="checkbox"/>	financial:	<input type="checkbox"/>
games:	<input type="checkbox"/>	hacking:	<input type="checkbox"/>
liste_blanche:	<input type="checkbox"/>	liste_bu:	<input type="checkbox"/>
manga:	<input type="checkbox"/>	marketingware:	<input type="checkbox"/>
phishing:	<input type="checkbox"/>	porn:	<input checked="" type="checkbox"/>
publicite:	<input type="checkbox"/>	radio:	<input type="checkbox"/>
remote-control:	<input type="checkbox"/>	sect:	<input type="checkbox"/>
shortener:	<input type="checkbox"/>	social_networks:	<input checked="" type="checkbox"/>
stalkerware:	<input type="checkbox"/>	strict_redirector:	<input type="checkbox"/>
tricheur:	<input type="checkbox"/>	update:	<input type="checkbox"/>
warez:	<input type="checkbox"/>	webmail:	<input type="checkbox"/>
		aggressive:	<input type="checkbox"/>
		astrology:	<input type="checkbox"/>
		blog:	<input type="checkbox"/>
		cleaning:	<input type="checkbox"/>
		dating:	<input type="checkbox"/>
		download:	<input type="checkbox"/>
		examen_pix:	<input type="checkbox"/>
		forums:	<input type="checkbox"/>
		jobsearch:	<input type="checkbox"/>
		mail:	<input type="checkbox"/>
		mixed_adult:	<input type="checkbox"/>
		press:	<input type="checkbox"/>
		reaffected:	<input type="checkbox"/>
		sexual_education:	<input checked="" type="checkbox"/>
		special:	<input type="checkbox"/>
		strong_redirector:	<input type="checkbox"/>
		violence:	<input checked="" type="checkbox"/>

- Cliquez le bouton « Sauvegarder et redémarrer » pour valider vos choix de catégories bloquées :

Sauvegarder et redémarrer

REGLAGE DU PROXY DANS FIREFOX

- Dans votre navigateur, saisissez les paramètres du proxy mis en place.
- Ouvrez les paramètres de Firefox
- Dans la partie « Paramètres réseau », cliquez le bouton « Paramètres »
- Saisissez les paramètres de votre proxy web Firefox :

Utiliser les paramètres proxy du système

Configuration manuelle du proxy

Proxy HTTP Port

Utiliser également ce proxy pour HTTPS

Proxy HTTPS Port

Hôte SOCKS Port

SOCKS v4 SOCKS v5

Aide **Annuler** **OK**

Tentez une connexion sur un site faisant partie d'une catégorie bloquée : vous obtenez un message d'erreur du proxy (qui peut être personnalisé dans le menu « Réseau » et « Filtre de contenu URL » :

La connexion a échoué