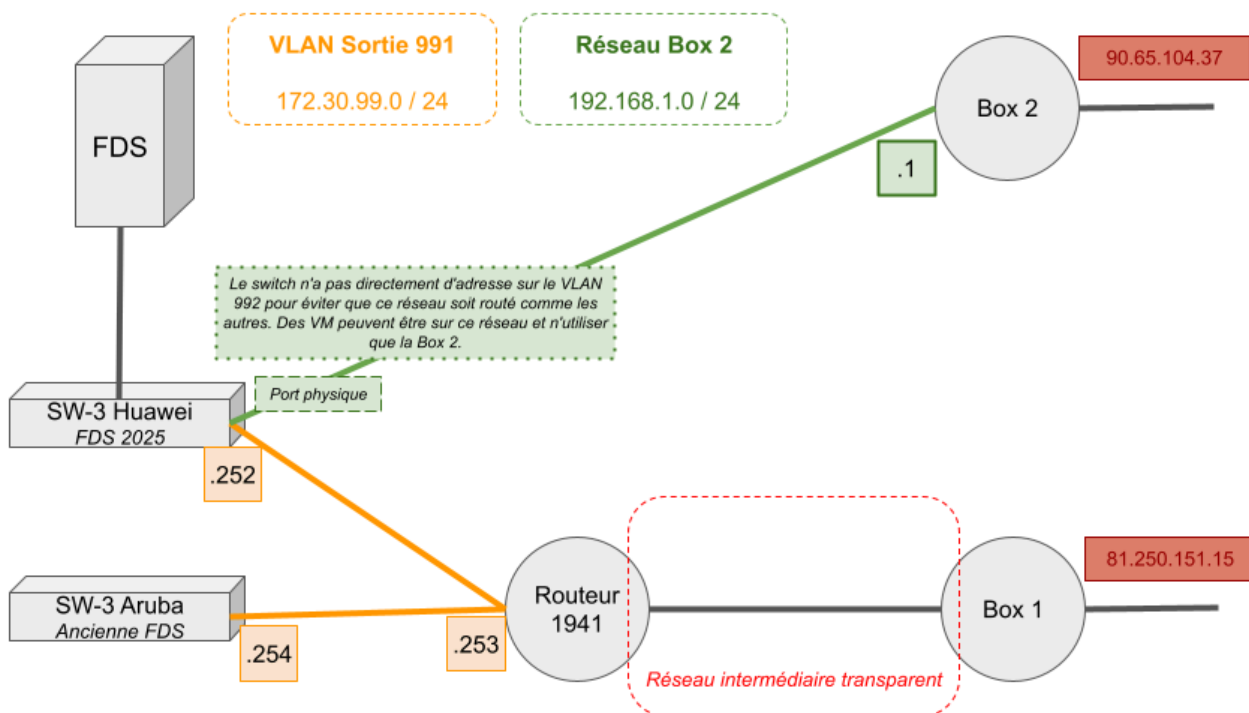


Préambule



Etapes

1. Installation PFSENSE avec 2 cartes réseaux
 - a. Utiliser l'ISO netgate-installer
 - b. Carte Externe (WAN) en 192.168.1.dhcp reliée à la box 2 (**sur le vlan992**)
 - A terme 192.168.1.2ee par réservation d'adresse pour avoir une adresse fixe (Réservation configurée par les professeurs sur la box)
 - c. Carte Interne (LAN) en 172.26.2ee.250 branchée sur le VNET Etudiant 2ee
2. Installation d'une machine Linux avec Apache qui sort grâce au PFSENSE
 - a. Cette machine sera donc sur le VNET étudiant avec un adressage en 172.26.2ee.X
 - b. Cette machine a accès Internet via le pfsense
3. Une redirection de port permettra de rediriger un accès Externe sur votre Serveur Apache
 - a. Se connecter à l'interface web depuis une machine sur le réseau LAN pour changer le nom de la machine et la redémarrer
 - b. Les professeurs devront rediriger un port de la box par étudiant sur le pfsense
4. On étudie la possibilité d'un accès VPN sur le PFSENSE
 - a. Chercher ce que permet PFSENSE
 - b. Connexion nomade ?
 - c. Connexion site à site ?

Documentation Administration de la Box

Mise en place de la redirection sur votre PFSENSE (exemple pour étudiant 230)

WARNING:
The password for this account is insecure. Passwords less than 14 characters are not recommended. Change the password as soon as possible.

Firewall / NAT / Port Forward / Edit Redirect Entry

Protocol
Choose which protocol this rule should match. In most cases "TCP" is specified.

Source

Destination Invert match.
Type: Address/mask

Destination port range
From port: Custom To port: Custom
Specify the port or port range for the destination of the packet for this mapping. The 'to' field may be left empty if only mapping a single port.

Redirect target IP
Type: Address
Enter the internal IP address of the server on which to map the ports. e.g.: 192.168.1.12 for IPv4
In case of IPv6 addresses, in must be from the same "scope",
i.e. it is not possible to redirect from link-local addresses scope (fe80:*) to local scope (::1)

Redirect target port
Port Custom
Specify the port on the machine with the IP address entered above. In case of a port range, specify the beginning port of the range (the end port will be calculated automatically).
This is usually identical to the "From port" above.

Description
A description may be entered here for administrative reference (not parsed).

Voici ce que vous deviez obtenir après mise en place de votre règle de Port Forwarding

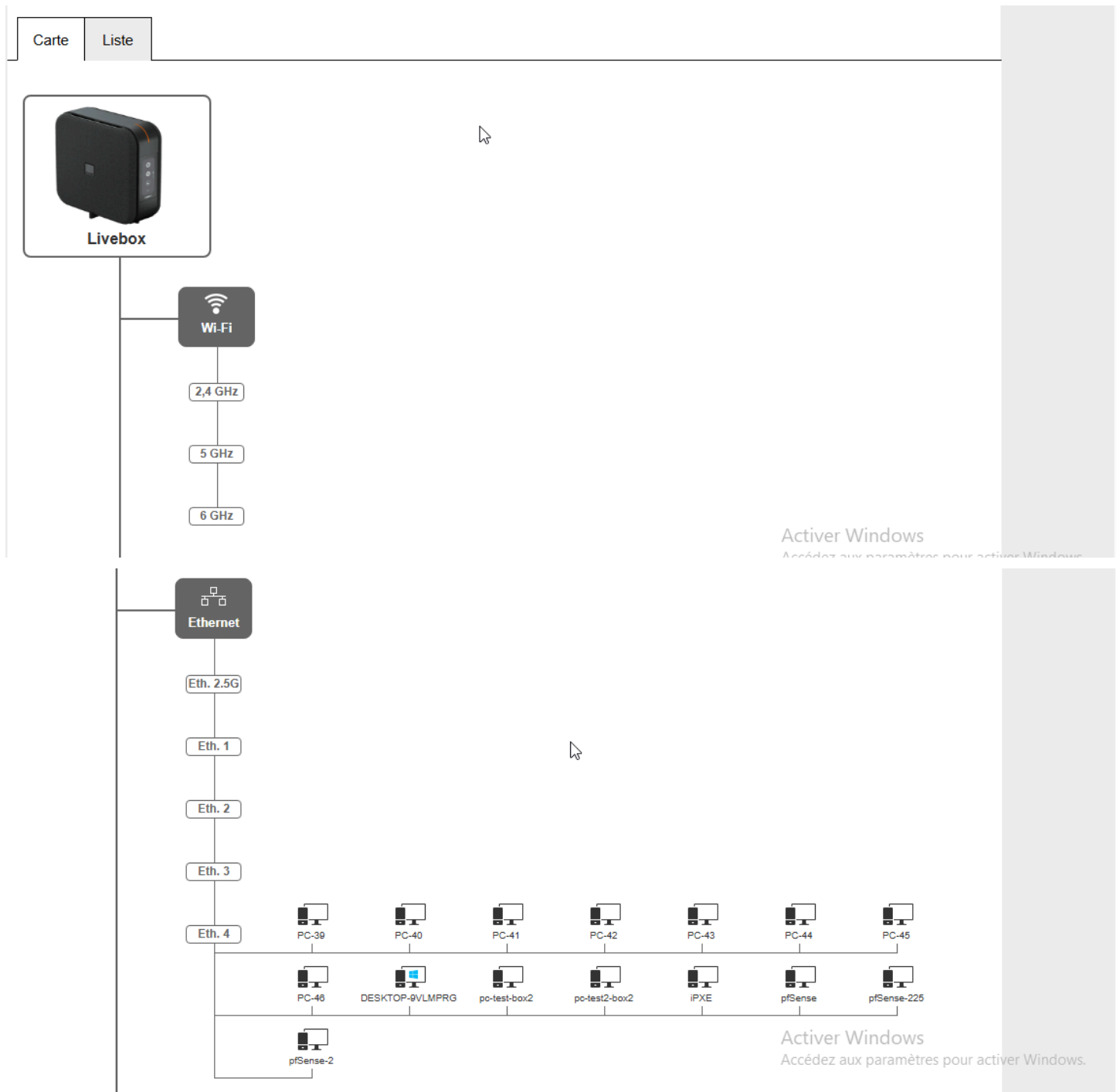
Firewall / NAT / Port Forward

Port Forward 1:1 Outbound NPt

| Rules | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|----------|----------------|--------------|---------------|-------------|---------------|-----------|-------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Interface | Protocol | Source Address | Source Ports | Dest. Address | Dest. Ports | NAT IP | NAT Ports | Description | Actions |
| <input checked="" type="checkbox"/> | WAN | TCP | * | * | WAN address | 26230 | 172.26.230.80 | 80 (HTTP) | | <input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="copy"/> <input type="button" value="delete"/> |

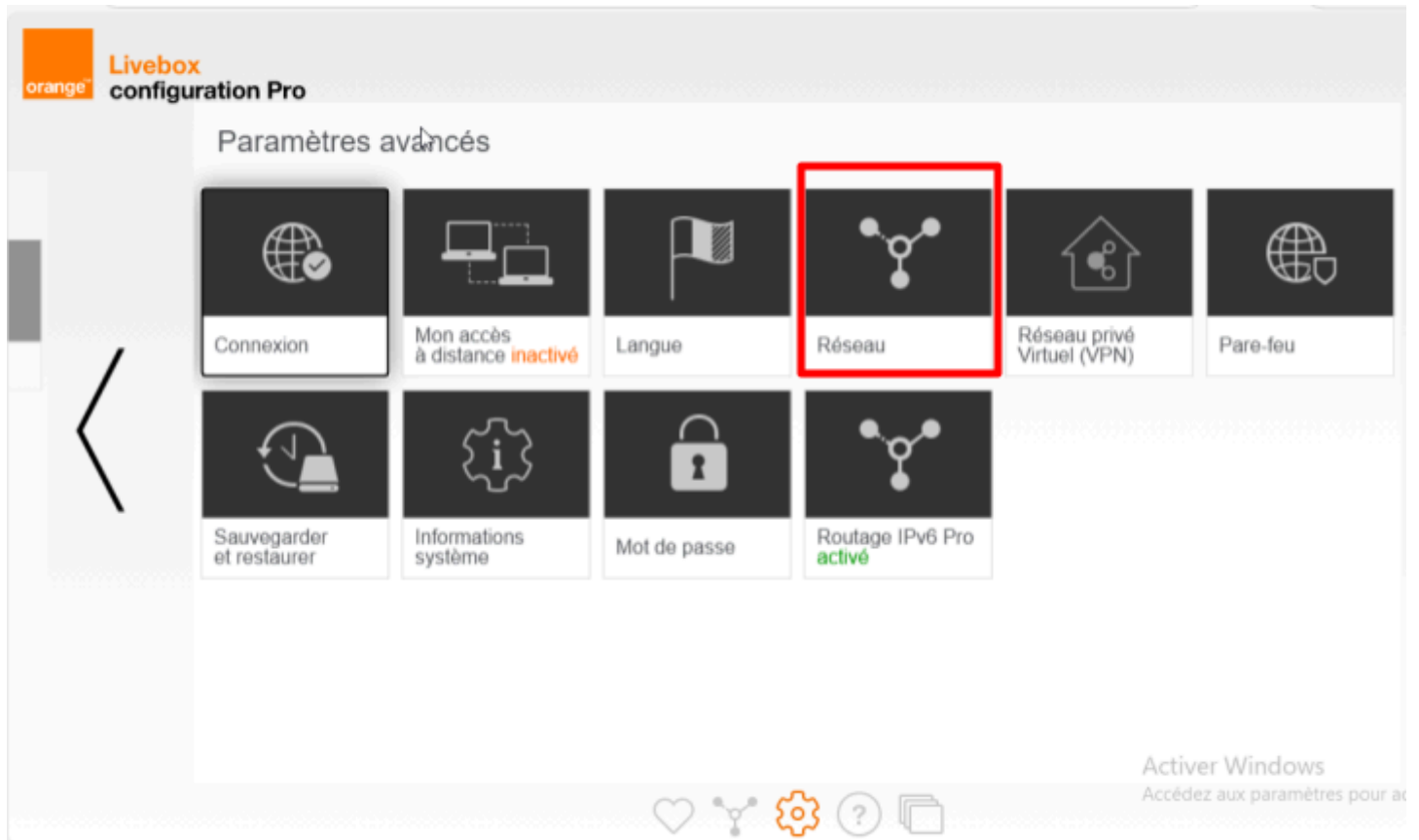
N'oubliez pas d'appliquer les modifications

Configuration faite sur la box pour permettre le bon déroulement des opérations



→ Le pfSense-225 apparaît comme équipement connecté

Dans la configuration réseau de la livebox, il faut effectuer les modifications suivantes :



Dans la partie (l'onglet) DHCP, il y a la configuration générale avec notamment la plage globale DHCP :

[Retour](#) **Réseau**

DHCP NAT/PAT DNS UPnP DynDNS DMZ NTP IPv6 Routage

Paramètres du serveur DHCP

Activer le serveur DHCP

Adresse IP de votre Livebox:

Masque de sous-réseau du LAN:

Adresse IP de début:

Adresse IP de fin:

Mode DNS:

DNS primaire:

DNS secondaire:

Activer Windows
Accédez aux paramètres pour activer Windows

Mais au-dessous, il y a la possibilité de réserver une adresse IP pour un équipement particulier :

[DHCP](#)
[NAT/PAT](#)
[DNS](#)
[UPnP](#)
[DynDNS](#)
[DMZ](#)
[NTP](#)
[IPv6](#)
[Routage](#)

Baux DHCP statiques

Attribuez vous-même une adresse IP à votre équipement.

| Équipement | Adresse IP statique | Adresse MAC | |
|---------------|---------------------|-------------|--|
| 192.168.1.230 | BC:24:11:A1:13:77 | | |

→ Une fois que le pfsense est renommé, il apparaît comme équipement nommé.

Baux DHCP statiques

Attribuez vous-même une adresse IP à votre équipement.

| Équipement | Adresse IP statique | Adresse MAC | |
|------------|---------------------|-------------------|--|
| pfSense-2 | 192.168.1.230 | BC:24:11:A1:13:77 | |

→ Son adresse MAC apparaît et on peut modifier l'IP (qui sera effective à la prochaine réactivation de la carte réseau, par exemple lors d'un reboot)

Les redirections sur la box

- DHCP
- NAT/PAT
- DNS
- UPnP
- DynDNS
- DMZ
- NTP
- IPv6
- Routage

Les règles NAT/PAT sont nécessaires pour autoriser une communication initiée depuis Internet avec un équipement particulier de votre réseau. Utiles pour certaines applications comme des jeux en lignes ou des serveurs de type FTP ... Assurez-vous que cet équipement a une adresse IP statique (paramétrable dans l'onglet DHCP).

Uniquement pour des équipements IPv4.

Vos règles personnalisées

Choisissez des ports qui ne sont pas bloqués par le pare-feu.

Nous vous déconseillons la création d'une règle sur le port 53 (service DNS).

Les équipements doivent être configurés avec une adresse IP statique pour être disponibles.

Créer




















Exemple

Créer

ex. : 1000 ex. : 1000-2000 IP externes autorisées

| Activer | Application/Service | Port interne | Port externe | Protocole | Équipement | IP externe | |
|-------------------------------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|-------------------|------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense206 | 26206 | 26206 | TCP | pfSense-206 | Toutes | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Psense205 | 26205 | 26205 | TCP | PFSENSE-205 | Toutes | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Psfense211 | 26211 | 26211 | TCP | pfSense-3 | Toutes | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense207 | 26207 | 26207 | TCP | pfSense-207-Jasir | Toutes | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense217 | 26217 | 26217 | TCP | pfSense-217 | Toutes | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense210 | 26210 | 26210 | TCP | afali-PfSense | Toutes | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense222 | 26222 | 26222 | TCP | pfSense-1 | Toutes | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsens218 | 26218 | 26218 | TCP | pfSense-218 | Toutes | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense220 | 26220 | 26220 | TCP | csain-pfSense | Toutes | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense215 | 26215 | 26215 | TCP | pfSense-215 | Toutes | |

Liste des ports redirigés au 05 mars 2026 à la fin de la séance de TP

| Activer | Application/Service | Port interne | Port externe | Protocole | Équipement | IP externe | |
|-------------------------------------|---------------------|--------------|--------------|-----------|-------------------|------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense230 | 26230 | 26230 | TCP | pfSense-230 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense213 | 26213 | 26213 | TCP | pfSense-213 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense221 | 26221 | 26221 | TCP | pfSense-221 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense203 | 26203 | 26203 | TCP | pfSense-203 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense219 | 26219 | 26219 | TCP | pfSense-219 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense202 | 26202 | 26202 | TCP | pfSense-rbego202 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense225 | 26225 | 26225 | TCP | pfSense-225 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense206 | 26206 | 26206 | TCP | pfSense-206 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense205 | 26205 | 26205 | TCP | PFSENSE-205 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense211 | 26211 | 26211 | TCP | pfSense-3 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense207 | 26207 | 26207 | TCP | pfSense-207-Jasir | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense217 | 26217 | 26217 | TCP | pfSense-217 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense210 | 26210 | 26210 | TCP | afali-PfSense | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense222 | 26222 | 26222 | TCP | pfSense-1 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense218 | 26218 | 26218 | TCP | pfSense-218 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense220 | 26220 | 26220 | TCP | csain-pfSense | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense215 | 26215 | 26215 | TCP | pfSense-215 | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense201 | 26201 | 26201 | TCP | mabda-pfSense | Toutes |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Pfsense209 | 26209 | 26209 | TCP | pfSense-aelqa209 | Toutes |  |

Etat des lieux fin de 1ère séance

| | | | | | |
|-----|------------------------|--------------------------|-----|-------------------|-------------------------------|
| 201 | ABDALLAH Maïmouna | ok++ | 212 | GASSO Ilyes | abs |
| 202 | BEGOT Romain | ok+ | 213 | KITTANEH Joseph | ok (page simple avec JK) |
| 203 | BENABDALLAH Mehdi | ok bof | 214 | MOTTAKI Fayssal | KO (rdv à 16h30) |
| 204 | BENHAMIDOUCHE Amine | abs | 215 | PIGNARD Lucas | KO |
| 205 | BESSAS Abdeljalil | ok+ | 216 | POMMIER Hugo | abs |
| 206 | BLAIZE Adrien | ok+ | 217 | RACHDI Abdelmajid | ok "à l'arrache" (titre ppdf) |
| 207 | BOUNINI-GHOURABI Jâsir | ok+ (humour) | 218 | RAHAIMI Hedi | ok minimaliste (titre ppdf) |
| 208 | COULIBALY Boubacar | abs (retard non accepté) | 219 | SAHLI Yanis | ok (ppdf avec modif titres) |
| 209 | EL QANNOUSSI Ayoub | page par défaut | 200 | SAINDOU Charafina | ok (page simple avec csain) |
| 210 | FALI Adem | ok+ | 221 | SAMUEL Timothée | ok+ (après relance) |
| 211 | FARDEHEB Fazil | ok bof (titre changé) | 222 | SID Souheib | ok+ (après relance) |