



IHM Opios

Procédure de configuration des Liens ADSL et SDSL

Auteur :
Hozzy TCHIBINDA

07 Avril 2014
Version 1.2

Table des matières

1	Présentation	2
2	Configuration des interfaces	3
2.1	Configuration des liens ADSL et SDSL ATM SFR/ORANGE	3
2.1.1	Création de l'interface virtuelle pppoe0	3
2.1.2	Assignation de l'interface virtuelle pppoe0 à l'interface logique WAN	4
2.1.3	Activation de l'interface WAN	4
2.1.4	Configuration de routes	5
2.2	Configuration des liens SDSL EFM FT ou C2E	5
2.2.1	Création de l'interface virtuelle vlan2900	6
2.2.2	Assignation de l'interface virtuelle vlan2900 à l'interface logique WAN	6
2.2.3	Activation et configuration de l'interface WAN	6
2.2.4	Configuration de routes	8
2.3	Configuration interface ADSL Traditionnelle et SDSL ATM FT	9
3	Configuration du Pare-feu	10
3.1	Infrastructure Classique	10
3.1.1	Configuration des règles NAT	10
3.1.2	Configuration des règles de Pare-feu	10
3.2	Infrastructure IPVPN	11

Présentation

Ce document destiné au support technique et aux partenaires OpenIP présente la procédure à suivre afin de configurer un lien ADSL ou SDSL sur un OpIOS via l'IHM.

Particularité de chaque type de lien :

- **Lien ADSL**

Les connexions à haut débit fournies par OpenIP via les liens ADSL utilisent le protocole PPPoE (PPP over Ethernet).

- **Lien SDSL**

L'infrastructure Openip prend en charge trois types de SDSL.

SDSL ATM FT : Pour ce type de SDSL, il faut simplement renseigner l'IP à attribuer à l'interface concernée (Pas de VLAN 2900 ni de PPPoE).

SDSL EFM FT ou C2E : Ce type de SDSL est configuré sur un VLAN de tag 2900 et nécessite l'ajout d'une priorité 802.1p dans les règles de pare-feu.

SDSL ATM SFR et SDSL ORANGE : La configuration de ce type de SDSL est similaire à celle d'une ADSL, le PPPoE est utilisé comme protocole.

Informations pratiques :

Voici les données qui seront utilisées à titre d'exemple dans ce document :

- **IP passerelle** : 30.30.30.1 pour les SDSLs, 100.100.100.1 pour les ADSLs et 172.16.3.2 dans le cas d'un IPVPN.
- **Destination des routes pour les liens Voix** : 83.156.243.13 pour Paris et 78.240.97.192 pour Tours.
- **Tag du vlan** : 2900
- **Connexion PPPoE** : Login =) openip,
Password =) openip,
Protocole d'authentification =) PAP.

Remarques :

- La configuration des liens SDSL ATM SFR, SDSL ORANGE et ADSL étant similaire, une seule procédure de configuration sera présentée pour les trois types de lien.
- L'interface logique concernée par ces configurations est par défaut le WAN. Dans le cas d'un OpIOS double wan, il peut s'agir des interfaces logiques WAN et LAN.
- La politique de sécurité dans le cas d'une infrastructure IPVPN étant par défaut différente de celle d'une infrastructure classique, une section dans le chapitre 3 est réservée à la présentation de la procédure de configuration des règles de pare-feu dans ce cas de figure.


Configuration des interfaces

2.1 Configuration des liens ADSL et SDSL ATM SFR/ORANGE

Le protocole utilisé étant le PPPoE, il faut :

- Créer une interface virtuelle pppoe0,
- Assigner cette interface virtuelle à l'interface logique WAN,
- Activer l'interface logique WAN,
- Configurer une ou plusieurs routes.

2.1.1 Création de l'interface virtuelle pppoe0

Pour créer une interface virtuelle pppoe0, il suffit de cliquer sur **Interfaces** \Rightarrow **Assignment** \Rightarrow l'onglet **PPPoEs** \Rightarrow icône  (non pas celle qui se trouve tout en haut, mais celle au milieu de la page). Dans la page qui s'affiche, sélectionner l'interface parent (vr0 ou em0 ou encore re0) dans le champ **Interface(s) de liaison**, saisir une description de la nouvelle interface, ensuite saisir les informations PPPoE suivantes :

- Le nom d'utilisateur
- Le mot de passe
- Le nom du service
- Le protocole d'authentification qui doit être le protocole PAP.

Configuration des PPPoEs

Interface(s) de liaison
vr1 (00:0d:b9:2e:39:11)
vr2 (00:0d:b9:2e:39:12)
tun1 (4)

Sélectionnez au moins deux interfaces pour les connexions multiens (MLPPP)

Description
Vous pouvez entrer une description ici. La description apparaîtra dans la liste de sélection des "Assignations d'interfaces"

Nom d'utilisateur

Mot de passe

Nom du service

Protocole d'authentification

Configuration PPPoEs

Après validation par un clic sur **Sauvegarder** et ensuite sur **Appliquer les changements**, une ligne contenant le nom et la description de la nouvelle interface apparaît sur la page d'accueil de l'onglet **PPPoEs**.

Cette nouvelle interface virtuelle apparaît également sur la liste des ports réseau disponibles dans l'onglet **Assignment des interfaces** du sous-menu **Assignment** du menu **Interfaces**.

2.1.2 Assignment de l'interface virtuelle pppoe0 à l'interface logique WAN

Cliquer sur **Interfaces** \implies **Assignment**. Dans la page qui s'affiche, sélectionner PPPoE0(vr0)-PPPoE WAN dans la liste de ports réseaux disponibles de l'interface **WAN**, avec PPPoE WAN la description qui a été saisie lors de la création de cette interface virtuelle.

Interface	Port Réseau
WAN	PPPOE0(vr0) - PPPoE WAN
LAN_DATA	vr2 (00:0d:b9:2e:39:12)
LAN_VOIX	vr1 (00:0d:b9:2e:39:11)
OPT2	tun1 (4)

Les interfaces qui sont configurées comme membre d'une interface lagg(4) ne seront pas montrées.

Assignment de l'interface PPPoE0

Ensuite, cliquer sur **Sauvegarder** pour valider cette configuration.

2.1.3 Activation de l'interface WAN

Pour activer et configurer l'interface WAN, il suffit de cliquer sur le **WAN**. La page suivante s'affiche

Interfaces: WAN

Configuration générale

Activé Activer l'interface

Sauvegarder Annuler

Activation de l'interface WAN associée à PPPoE0

Il faut ensuite cocher la case **Activer l'interface** du champ **Activé**, sélectionner PPPoE comme Type de configuration IPv4 et les informations PPPoE sont automatiquement réinsérées dans le bloc **Configuration PPPoE**.

L'on obtient une page qui ressemble à ceci :

Interfaces: WAN

Configuration générale

Activé Activer l'interface

Description WAN

Type de configuration IPv4 PPPoE

Adresse MAC

MTU 1500

Configuration PPPoE

Nom d'utilisateur openip

Mot de passe *****

Nom du service Internet

Protocole d'authentification PAP

Sauvegarder Annuler

Configuration de l'interface WAN

Cliquer sur **Sauvegarder**, ensuite sur **Appliquer les changements** pour valider la configuration.


2.1.4 Configuration de routes

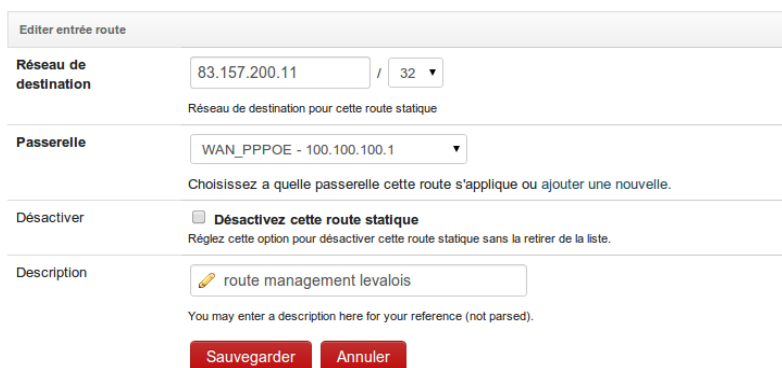
La configuration d'une route commence par la création d'une passerelle. Dans le cas d'une liaison PPPoE, une passerelle par défaut portant un nom semblable à WAN_PPPOE est créée et ajoutée automatiquement dans la liste des passerelles disponibles, dès l'activation de l'interface WAN dans la section 2.1.3.

Tant que la connexion PPPoE n'est pas encore établie, l'IHM affiche 0.0.0.1 comme passerelle. Cependant, dès qu'il y a la connexion, la 100.100.100.1 (dans le cas de ce document) s'affiche comme IP de la passerelle.

La passerelle étant ainsi automatiquement créée, il est alors possible d'ajouter une route passant par cette passerelle. Si ce lien ADSL est dédié à la Data, la route par défaut est directement associée à la passerelle. Par contre, lorsque ce lien est dédié à la Voix, il devient obligatoire d'ajouter deux routes :

- Une route vers l'IP 83.157.200.11 de management de Paris (Levallois),
- Une route vers l'IP 79.250.40.12 de management de Tours (Saint-Avertin).

Pour ajouter ces routes, il faut cliquer sur *Systeme* \implies *Routage* \implies Onglet **Routes** \implies l'icône . La configuration à effectuer sur la page qui s'affiche ressemble à ceci :



Editer entrée route

Réseau de destination: 83.157.200.11 / 32
Réseau de destination pour cette route statique

Passerelle: WAN_PPPOE - 100.100.100.1
Choisissez a quelle passerelle cette route s'applique ou ajouter une nouvelle.

Désactiver: Désactivez cette route statique
Réglez cette option pour désactiver cette route statique sans la retirer de la liste.

Description: route management levallois
You may enter a description here for your reference (not parsed).

Sauvegarder Annuler

Configuration de la route vers Levallois

Après la configuration des deux routes, les deux lignes suivantes apparaissent lorsqu'on clique sur l'onglet **Routes** :

Réseau	Passerelle	Interface	Description
79.250.40.12/32	WAN_PPPOE - 100.100.100.1	WAN	route management tours
83.157.200.11/32	WAN_PPPOE - 100.100.100.1	WAN	route management levallois

Remarque : Ne pas indiquer de route statique pour les réseaux assignés aux interfaces de cette machine. Les routes statiques sont utilisés uniquement pour les réseaux accessibles via un autre routeur, et pas accessibles via votre passerelle par défaut.


Liste des routes

2.2 Configuration des liens SDSL EFM FT ou C2E



Pour configurer un lien SDSL C2E, il faut :

- Créer une interface virtuelle vlan2900,
- Assigner cette interface virtuelle à l'interface logique WAN,
- Activer et configurer l'interface logique WAN,
- Configurer une ou plusieurs routes.

2.2.1 Création de l'interface virtuelle vlan2900

Pour créer une interface virtuelle vlan2900, il suffit de cliquer sur **Interfaces** \implies **Assignment** \implies l'onglet **VLANs** \implies icône  (celle qui se trouve au milieu de la page et non celle tout en haut). Dans la page qui s'affiche, sélectionner l'interface parent (vr0 par défaut) dans la liste déroulante du champ **Interface parent**, saisir le tag 2900 dans le champ **VLAN tag** et ensuite saisir une description de la nouvelle interface.

Interfaces: VLAN: Éditer

VLAN configuration

Interface parente

Seuls les interfaces gérant le VLAN seront affichés.

VLAN tag

802.1 QVLAN tag (entre 1 et 4094)

Description

You may enter a description here for your reference (not parsed).

Configuration VLANs

Après validation par un clic sur **Sauvegarder**, une ligne contenant le nom et la description de la nouvelle interface apparaît sur la page d'accueil de l'onglet **VLANs**.

Cette nouvelle interface apparaît également sur la liste des interfaces disponibles dans l'onglet **Interface d'assignation** du sous-menu **Assignment** du menu **Interface**.

2.2.2 Assignment de l'interface virtuelle vlan2900 à l'interface logique WAN

Cliquer sur **Interfaces** \implies **Assignment**, ensuite sélectionner VLAN2900 ou vr0(vlan-test) dans la liste de ports réseaux disponibles de l'interface **WAN**, avec vlan-test la description qui a été saisie lors de la création de cette interface virtuelle.

Interfaces: Assignment des ports réseau



Assignment des interfaces VLANs QinQs PPPoEs Ponts

Interface	Port Réseau
WAN	<input type="text" value="VLAN 2900 sur vr0 (vlan-test)"/>
LAN DATA	<input type="text" value="vr2 (00:0d:b9:2e:39:12)"/> 
LAN VOIX	<input type="text" value="vr1 (00:0d:b9:2e:39:11)"/> 
OPT2	<input type="text" value="tun1 (4)"/> 



Assignment de l'interface virtuelle vlan2900

Enfin, cliquer sur **Sauvegarder** pour valider cette configuration.

2.2.3 Activation et configuration de l'interface WAN

Pour activer et configurer l'interface WAN, il suffit de cliquer sur le **WAN**. La page suivante s'affiche :

Configuration générale

Activé Activer l'interface

Sauvegarder Annuler

Activation de l'interface WAN associée à VLAN2900

Ensuite, il faut cocher le champ **Activé**, sélectionner IPv4 statique comme Type de configuration IPv4 et saisir le MTU (optionel). Dans le bloc **Configuration statique IPv4** saisir l'IP à attribuer à l'interface ainsi que le masque de sous-reseau associé .

Interfaces: WAN

Configuration générale

Activé Activer l'interface

Description WAN

Type de configuration IPv4 IPv4 statique

Adresse MAC

MTU 1500

Configuration statique IPv4

Adresse IPv4 30.30.30.2 / 24

Passerelle Aucun(e) - or ajouter une nouvelle.

Sauvegarder Annuler

Configuration de l'interface WAN

Il est également possible de créer directement une passerelle en cliquant sur le lien **Ajouter une nouvelle** du champ **Passerelle**. Dans le cadran rouge qui apparaît, saisir le nom, l'IP et la description de la nouvelle passerelle de la manière suivante :

Configuration statique IPv4

Adresse IPv4 30.30.30.2 / 24

Passerelle - or ajouter une nouvelle.

Ajouter une nouvelle passerelle :

Passerelle par défaut:

Nom de la passerelle: WANGW

Passerelle IPv4:

Description:

Sauvegarder la passerelle

Annuler


Création d'une passerelle depuis l'interface

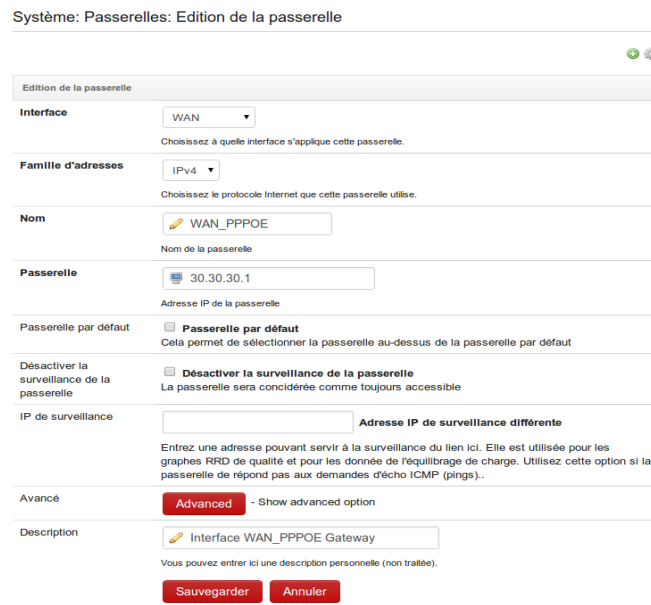
Ensuite valider cet ajout en cliquant sur **Sauvegarder la passerelle** et une passerelle s'ajoute automatiquement dans la liste des passerelles disponibles de l'onglet **Passerelles** du sous-menu **Routing** du menu **Système**.

Une fois toutes ces configurations effectuées, cliquer sur **Sauvegarder** et **Appliquer les changements** pour valider la configuration.

2.2.4 Configuration de routes

La configuration d'une route commence par la création d'une passerelle qui sera associée à cette route. Étant donné que l'IP de l'interface WAN est configurée manuellement, la création de la passerelle ne se fait pas automatiquement comme dans le cas d'une liaison PPPoE, sauf si cette passerelle a déjà été ajoutée manuellement depuis la phase d'activation de l'interface comme présenté dans la section 2.2.3.

Si la passerelle existe déjà, on peut soit porter des modifications afin par exemple d'entrer les paramètres du failover, soit passer directement à la création de la route. Afin d'apporter des modifications sur la configuration de cette passerelle existante, il suffit de cliquer sur **Systeme** \Rightarrow **Routage** \Rightarrow Onglet **Passerelles** \Rightarrow icône  de la ligne portant le nom de la passerelle. La page suivante s'affiche :



Système: Passerelles: Edition de la passerelle

Edition de la passerelle

Interface: WAN

Famille d'adresses: IPv4

Nom: WAN_PPPOE

Passerelle: 30.30.30.1

Passerelle par défaut: Passerelle par défaut

Désactiver la surveillance de la passerelle: Désactiver la surveillance de la passerelle


IP de surveillance: Adresse IP de surveillance différente

Advanced: Show advanced option

Description: Interface WAN_PPPOE Gateway

Sauvegarder Annuler

Configuration de la passerelle C2E

Si aucune passerelle n'a été configurée dans la section 2.2.3, il faut alors la créer en cliquant sur **Systeme** \Rightarrow (**Routage**) \Rightarrow Onglet **Passerelles** \Rightarrow icône .


Dans la page qui s'affiche, il suffit de :

- Sélectionner WAN dans liste déroulante du champ **Interface**,
- Saisir le nom de la passerelle,
- Saisir l'IP de la passerelle,
- (Optionel) Cocher la case Passerelle par défaut du champ **Passerelle par défaut** si l'on souhaite définir cette passerelle comme passerelle par défaut.

A la fin de la configuration, l'on obtient une page semblable à celle présentée dans la figure ci-dessus. Cliquer sur **Sauvegarder**, ensuite sur **Appliquer les changements** pour valider la configuration.

Une fois la passerelle créée, il est alors possible d'ajouter une route passant par celle-ci. Si ce lien SDSL est dédié à la Data, il est nécessaire et suffisant d'ajouter une route par défaut en cochant simplement sur le champ **Passerelle par défaut**. Par contre, lorsque ce lien est dédié à la Voix, il devient obligatoire d'ajouter deux routes :

- Une route vers l'IP 83.157.200.11 de management de Paris (Levallois),
- Une route vers l'IP 79.250.40.12 de management de Tours (Saint-Avertin).

Pour ajouter ces routes, il faut cliquer sur **Systeme** \Rightarrow **Routage** \Rightarrow Onglet **Routes** \Rightarrow l'icône . La configuration à effectuer sur la page qui s'affiche ressemble à ceci :

Editer entrée route

Réseau de destination /

Réseau de destination pour cette route statique

Passerelle

Choisissez a quelle passerelle cette route s'applique ou ajouter une nouvelle.

Désactiver **Désactivez cette route statique**
Réglez cette option pour désactiver cette route statique sans la retirer de la liste.

Description

You may enter a description here for your reference (not parsed).

Configuration de la route vers Tours

Après la configuration des deux routes, les deux lignes suivantes apparaissent lorsque l'on clique sur l'onglet **Routes** :

Passerelles **Routes** Groupes

Réseau	Passerelle	Interface	Description
79.250.40.12/32	WAN_PPPOE - 30.30.30.1	WAN	route management tours
83.157.200.11/32	WAN_PPPOE - 30.30.30.1	WAN	route management levalois

Remarque : Ne pas indiquer de route statique pour les réseaux assignés aux interfaces de cette machine. Les routes statiques sont utilisés uniquement pour les réseaux accessibles via un autre routeur, et pas accessibles via votre passerelle par défaut.

Liste des routes

2.3 Configuration interface ADSL Traditionnelle et SDSL ATM FT

La configuration de ce type de SDSL est la plus simple car elle ne nécessite rien de plus que l'activation de l'interface WAN associée par défaut à vr0 (ou em0 ou encore re0), la configuration de cette interface et la création des routes.

- Pour activer et configurer l'interface WAN, suivre la procédure de la section 2.2.3.
- Pour créer une ou plusieurs routes, suivre la procédure de la section 2.2.4,

Configuration du Pare-feu

La politique de sécurité appliquée par défaut sur les OpIOS est le suivant “*tout trafic entrant sur le WAN est autorisé*”.


Lorsque un OpIOS est déployé dans un environnement IPVPN, aucune règle NAT ne doit être ajoutée.

3.1 Infrastructure Classique

L’implémentation de la politique de sécurité par défaut dans une infrastructure classique se fait en deux étapes :

- La configuration des règles NAT,
- La configuration des règles de pare-feu.

3.1.1 Configuration des règles NAT

La configuration des règles NAT est la plus simple à faire. Il suffit de cliquer sur *Pare-feu* \implies *NAT* \implies Onglet **Traffic Sortant** \implies Icône . Dans la page qui s’affiche :


- Sélectionner l’interface **WAN** dans le champ **Interface**
- Sélectionner **any** dans le champ **Protocole**,
- Sélectionner **tout** comme **type** dans les champs **Source** et **Destination**,
- Sélectionner **Adresse de l’interface** dans le champ **Traduction**.

Une fois ces informations renseignées, cliquer sur **Sauvegarder**, ensuite sur **Appliquer les changements** pour valider la configuration.

3.1.2 Configuration des règles de Pare-feu

La configuration de règles de pare-feu varie suivant le type de lien.

Liens ADSL, SDSL ATM FT et SDSL ATM SFR/ORANGE

Pour ces types de liens, il suffit d’ajouter une règle acceptant tout trafic entrant sur l’interface WAN. Pour ce faire, il faut cliquer sur *Pare-feu* \implies *Règles* \implies Onglet **WAN** \implies Icône . Dans la page qui s’affiche :


- Sélectionner l’interface **WAN** dans le champ **Interface**
- Sélectionner **any** dans le champ **Protocole**,
- Sélectionner **tout** comme **type** dans le champ **Source**,
- Sélectionner **tout** comme **type** dans le champ **Destination**.

Une fois ces informations renseignées, cliquer sur **Sauvegarder**, ensuite sur **Appliquer les changements** pour valider la configuration.

Liens SDSL EFM FT ou C2E

Dans ce type de lien, deux règles sont à ajouter :

- Une règle acceptant tout trafic entrant sur l'interface WAN.
- Une règle acceptant tout trafic sortant sur l'interface WAN vers toute destination et à laquelle doit être associée la priorité 802.1p numero 2.

Pour ajouter la deuxième règle (trafic sortant), il faut cliquer sur **Pare-feu** \implies **Règles** \implies Onglet **Flottant** \implies Icône . La page qui s'affiche présente deux blocs : le bloc **Editer la règle de pare-feu** et le bloc **Fonctionnalités avancées**.

Dans le premier bloc, il faut :

- Sélectionner l'interface **WAN** dans le champ **Interface**
- Sélectionner la direction **out** dans le champ **Direction**,
- Sélectionner **any** dans le champ **Protocole**,
- Sélectionner **tout** comme **type** dans le champ **Source**,
- Sélectionner **tout** comme **type** dans le champ **Destination**.

Dans le deuxième bloc (**Fonctionnalités avancées**), il faut juste cliquer sur le bouton **Avancé** du champ 802.1p. Ensuite, saisir 2 comme priorité.


Une fois ces informations renseignées, cliquer sur **Sauvegarder**, ensuite sur **Appliquer les changements** pour valider la configuration.

3.2 Infrastructure IPVPN

Dans cette infrastructure, la mise en place de la politique de sécurité se fait en une étape : la configuration des règles de pare-feu. Cette configuration varie suivant le type de lien.

Liens ADSL, SDSL ATM FT et SDSL ATM SFR

Pour ces types de liens, il suffit d'ajouter une règle acceptant tout trafic entrant sur l'interface WAN en provenance de n'importe quelle source.

Pour faire cela, il faut cliquer sur **Pare-feu** \implies **Règles** \implies Onglet **WAN** \implies Icône . Dans la page qui s'affiche :


- Sélectionner l'interface **WAN** dans le champ **Interface**
- Sélectionner **any** dans le champ **Protocole**,
- Sélectionner **tout** comme **type** dans le champ **Source**
- Sélectionner **tout** comme **type** dans le champ **Destination**.

Une fois ces informations renseignées, cliquer sur **Sauvegarder**, ensuite sur **Appliquer les changements** pour valider la configuration.

Liens SDSL EFM FT ou C2E

Dans ce type de lien, deux règles sont à ajouter :

- Une règle acceptant tout trafic entrant sur l'interface WAN en provenance de n'importe quelle source (Exactement comme sur les autres types de lien présentés ci-dessus).
- Une règle acceptant tout trafic sortant sur l'interface WAN vers toute destination et à laquelle doit être associé la priorité 802.1p numero 2.

Pour ajouter la deuxième règle (trafic sortant), il faut cliquer sur **Pare-feu** \implies **Règles** \implies Onglet **Flottant** \implies Icône . Dans la page qui s'affiche, il y a deux blocs : le bloc **Editer la règle de pare-feu** et le bloc **Fonctionnalités avancées**.

Dans le premier bloc, il faut :

- Sélectionner l'interface **WAN** dans le champ **Interface**

- Sélectionner la direction **out** dans le champ **Direction**,
- Sélectionner **any** dans le champ **Protocole**,
- Sélectionner **tout** comme **type** dans le champ **Source**,
- Sélectionner **tout** comme **type** dans le champ **Destination**.

Dans le deuxième bloc (**Fonctionnalités avancées**), il faut juste cliquer sur le bouton **Avancé** du champ 802.1p. Ensuite, saisir 2 comme priorité.

Une fois ces informations renseignées, cliquer sur **Sauvegarder**, ensuite sur **Appliquer les changements** pour valider la configuration.