



Hewlett Packard
Enterprise



HP / HPE FlexNetwork 5130 EI 48G 4SFP+ POE+ (370W) SERIES SWITCH – JG937A

LE STACKING IRF

Firmware : version 7.1.070 Release [3506P11](#)



**LA VIE EN
VOSGES**
le Département

SOMMAIRE

1. Les commandes IRF.....	2
2. Définitions.....	3
3. Exemple de Configuration IRF.....	3
4. Matériel.....	3
5. Configurer le Switch SW_HP_1 (Switch Maître) :	4
6. Configurer le Switch SW_HP_2 (Switch Esclave) :.....	5
ANNEXE 1 : Mettre à jour le Firmware et la Release via l'interface Web.....	6
ANNEXE 2 : Mettre à jour le Firmware et la Release via un Serveur TFTP.....	8

1. Les commandes IRF

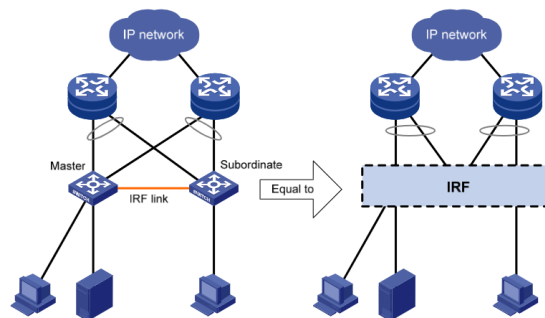
COMMANDE	DESCRIPTION
display irf	Afficher les informations sur la configuration IRF
display irf configuration	Afficher les paramètres IRF de base de chaque appareil
display irf link	Afficher les informations de liaison IRF
display irf topology	Afficher les informations sur la topologie réseau IRF
display irf-port load-sharing mode	Afficher le mode de partage de charge de la liaison IRF
display mad [verbose]	Afficher l'état et les paramètres de configuration MAD
easy-irf	Configurer en bloc les paramètres IRF de base pour un appareil en IRF
irf auto-update enable	Activer la fonction de mise à jour automatique du logiciel
irf domain	Attribuer un ID de domaine à la structure IRF
irf link-delay	Définir un délai pour que les ports IRF signalent un événement de liaison interrompue
irf mac-address persistent	Configurer la persistance MAC du pont IRF
irf member description	Configurer une description pour un appareil en IRF
irf member priority	Modifier la priorité d'un appareil en IRF (de 1 à 32, 32 étant la plus haute valeur de priorité)
irf member renumber	Modifier l'ID de membre d'un appareil en IRF (1 à 10)
irf-port	Entrer dans la vue du Port IRF
irf-port global load-sharing mode	Définir le mode de partage de charge global pour les liens IRF
irf-port load-sharing mode	Configurer un mode de partage de charge spécifique pour répartir le trafic
irf-port-configuration active	Activer les ports IRF
mad arp enable	Activer l'ARP en MAD
mad bfd enable	Activer le protocole BFD (Bidirectional Forwarding Detection) en MAD
mad enable	Activer le LACP MAD (Link Aggregation Control Protocol : agrégation de liens)
mad exclude interface	Pour empêcher l'arrêt de l'interface lorsque la structure est à l'état de récupération (détection d'une collision multi-active)
mad ip address	Assigner une adresse IP au MAD
mad nd enable	Activer ND MAD
mad restore	Restaurer l'état MAD normal
port group interface	Lier une interface physique à un port IRF

**MAD : Multi-Active Detection*

2. Définitions

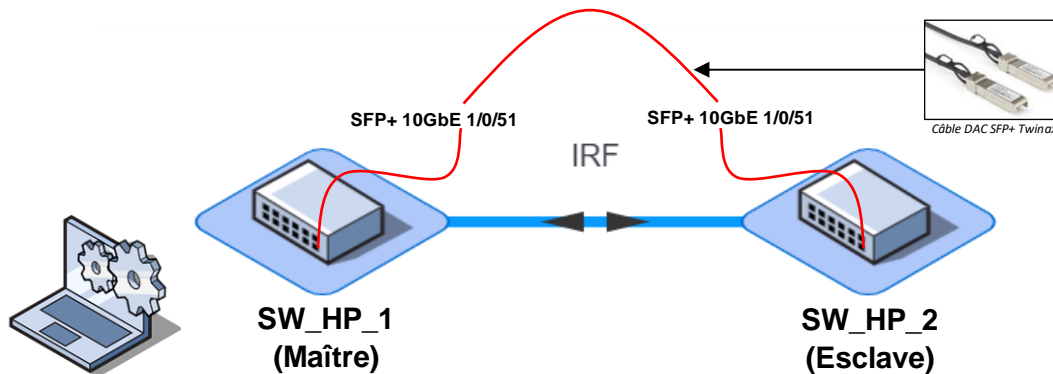
Le **stacking** consiste à empiler des Switchs dans des Racks de baie de brassage et à les faire communiquer entre eux.

IRF pour **Intelligent Resilient Framework**) est une technologie développée par H3C (entreprise rachetée par HP) qui consiste à relier deux switchs physique afin qu'ils se comportent comme un seul gros switch logique. On peut ainsi stacker jusqu'à 9 switchs HP ensemble.



3. Exemple de Configuration IRF

Voici l'exemple de configuration IRF que nous allons maintenant installer.



4. Matériel

La configuration que nous allons réaliser nécessite le matériel suivant :

- 2x HPE FlexNetwork 5130 EI 48G 4SFP+ (370W) SERIES SWITCH – JG937A
- 1x Câble DAC Twinax SFP+ 10G
- 2x Câble d'alimentation CEI 60320 C13
- 1x Câble Console RJ45

5. Configurer le Switch SW_HP_1 (Switch Maître) :

ATTENTION : Avant toute manipulation, vérifier que le Firmware est bien en version **7.1.070** et en Release **3506P11**. (Voir Annexes 1 et 2 pages 5 à 7 pour la mise à jour du firmware et de la release)

💡 ASTUCE 💡

Pour vérifier la version et la release, utilisez :

```
<SW_HP_1> display version
```

```
<SW_HP_1> system-view  
[SW_HP_1] irf member 1 priority 32  
[SW_HP_1] quit  
  
[SW_HP_1] interface Ten-GigabitEthernet 1/0/51  
[SW_HP_1-Ten-GigabitEthernet1/0/51] shutdown  
[SW_HP_1-Ten-GigabitEthernet1/0/51] quit  
  
[SW_HP_1] irf-port 1/1  
[SW_HP_1-irf-port1/1] port group interface Ten-GigabitEthernet1/0/51  
[SW_HP_1-irf-port1/1] quit  
  
[SW_HP_1] interface Ten-GigabitEthernet 1/0/51  
[SW_HP_1-Ten-GigabitEthernet1/0/51] undo shutdown  
[SW_HP_1-Ten-GigabitEthernet1/0/51] quit  
  
[SW_HP_1] save  
[SW_HP_1] irf-port-configuration active
```

💡 ASTUCE 💡

Pour vérifier la configuration, utilisez :

```
display irf  
display current-configuration  
display irf-topology
```

6. Configurer le Switch SW_HP_2 (Switch Esclave) :

ATTENTION : Avant toute manipulation, vérifier que le Firmware est bien en version **7.1.070** et en Release **3506P11**. (Voir Annexes 1 et 2 pages 5 à 7 pour la mise à jour du firmware et de la release)

💡 ASTUCE 💡

Pour vérifier la version et la release, utilisez :

```
<SW_HP_2> display version
```

```
<SW_HP_2> system-view
[SW_HP_2] irf member 1 renumber 2
[SW_HP_2] irf member 1 priority 31
[SW_HP_2] save
[SW_HP_2] quit
<SW_HP_2> reboot
```

```
<SW_HP_2> system-view
[SW_HP_2] interface Ten-GigabitEthernet 2/0/51
[SW_HP_2-Ten-GigabitEthernet2/0/51] shutdown
[SW_HP_2-Ten-GigabitEthernet2/0/51] quit
```

```
[SW_HP_2] irf-port 2/2
[SW_HP_2-irf-port2/2] port group interface Ten-GigabitEthernet2/0/51
[SW_HP_2-irf-port2/2] quit
```

```
[SW_HP_2] interface Ten-GigabitEthernet 2/0/51
[SW_HP_2-Ten-GigabitEthernet2/0/51] undo shutdown
[SW_HP_2-Ten-GigabitEthernet2/0/51] quit
```

```
[SW_HP_2] save
[SW_HP_2] irf-port-configuration active
```

➔ Les Switchs SW_HP_1 et SW_HP_2 forment un cluster IRF une fois le redémarrage du SW_HP_2.

💡 ASTUCE 💡

Pour vérifier la configuration, utilisez :

```
display irf
display current-configuration
display irf-topology
```

ANNEXE 1 : Mettre à jour le Firmware et la Release via l'interface Web

```

<SW1> system-view
[SW1] vlan 2
[SW1-vlan99] name upgrade_firm
[SW1-vlan99] quit

[SW1] interface GigabitEthernet1/0/X
[SW1-GigabitEthernet1/0/X] port access vlan 2
[SW1-GigabitEthernet1/0/X] quit

[SW1] ip http (ou https) enable
[SW1] local-user admin class manage
[SW1-luser-manage-admin] password simple XXX
[SW1-luser-manage-admin] authorization-attribute user-role network-admin
[SW1-luser-manage-admin] service-type http (ou https)
[SW1-luser-manage-admin] quit
[SW1] interface vlan 2
[SW1-vlan-interface99] ip address X.X.X.X Y.Y.Y.Y

```

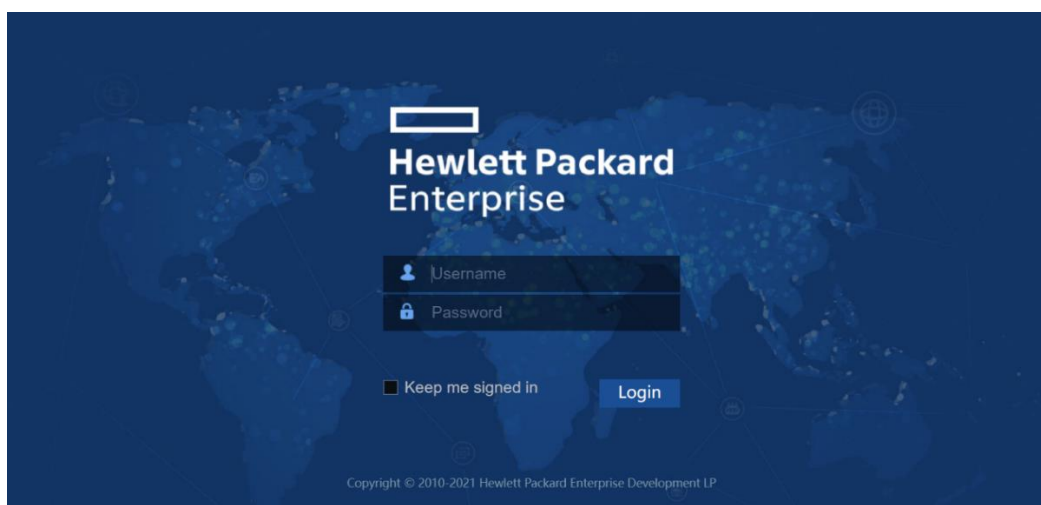
Adresse IP
Masque

Changer l'adresse IP du poste de travail pour la mettre dans le même sous réseau que le switch.

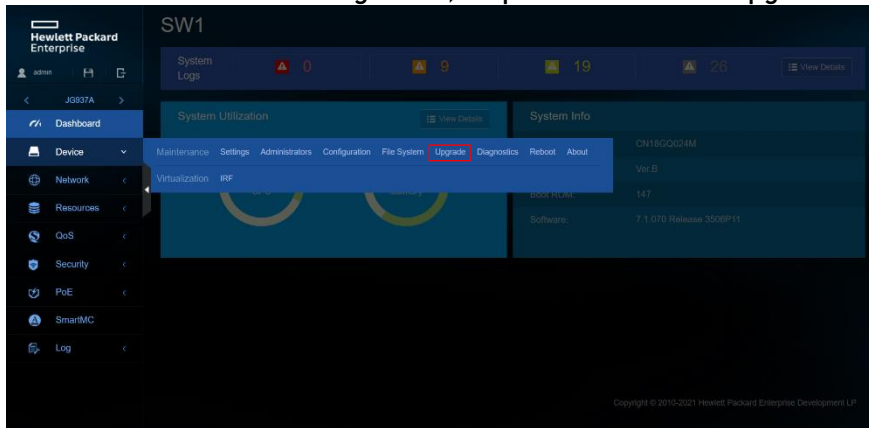
Brancher le poste de travail à l'interface du switch choisie (1/0/X).

Ouvrir un navigateur internet avec le poste de travail et taper l'adresse IP du switch dans la barre de recherche.

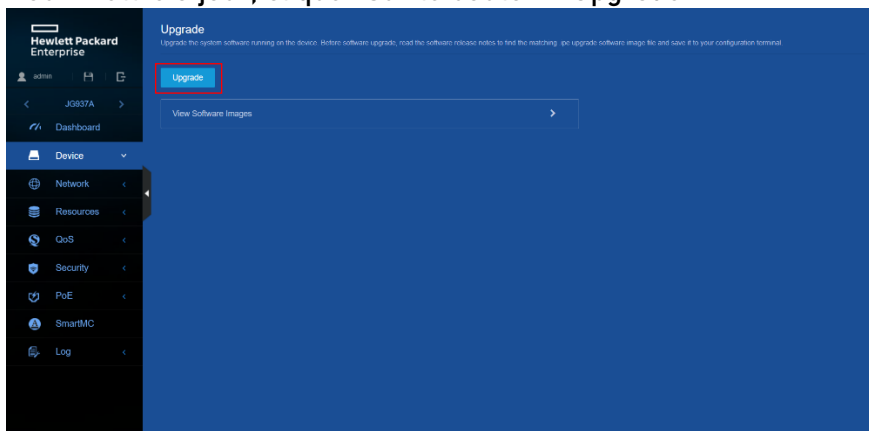
Une page de connexion devrait s'afficher :



Dans le menu déroulant à gauche, cliquer sur Device > Upgrade.



Depuis cette page, il est possible d'afficher la version du Firmware ou de la mettre à jour. Pour mettre à jour, cliquez sur le bouton « Upgrade ».



Sélectionnez dans vos fichiers le firmware à jour (fichier au format «.IPE »).

Nom	Modifié le	Type	Taille
5130ei-cmw710-system-r3506p11_gather...	01/06/2022 14:52	Dossier de fichiers	
5130ei-cmw710-freeradius-r3506p11.bin	29/01/2021 08:18	Fichier BIN	985 Ko
5130ei-cmw710-packet-capture-r3506p1	29/01/2021 08:18	Fichier BIN	19,027 Ko
5130EI-CMW710-R3506P11.ipe	29/01/2021 08:18	Fichier IPE	74 300 Ko
HP-5130EI Comware 7 MIS Companion...	22/07/2019 02:25	Document Adobe ...	3 611 Ko

Enfin, « Apply » dans la fenêtre contextuelle pour mettre le Firmware à jour.

💡 ASTUCE 💡

Vous pouvez télécharger la version 7.1.070 Release 3506P11 sur :

<https://h10145.www1.hpe.com/downloads/DownloadSoftware.aspx?SoftwareReleaseUIId=28916&ProductNumber=JG937A&lang=&cc=&prodSeriesId=&SaidNumber=>

OU (en format lien compressé) :

<https://bit.ly/3NSuQHo>

ANNEXE 2 : Mettre à jour le Firmware et la Release via un Serveur TFTP

💡 ASTUCE 💡

Démarrer un serveur TFTP (tel que *tftpd64*).

Définir une adresse IPv4 fixe sur le poste de travail.

Au démarrage du switch, pressez **CTRL + B** pour accéder à l'Extended Boot Menu :

EXTENDED BOOT MENU

```
1. Download image to flash
2. Select image to boot
3. Display all files in flash
4. Delete file from flash
5. Restore to factory default configuration
6. Enter BootRom upgrade menu
7. Skip current system configuration
8. Set switch startup mode
0. Reboot
Enter your choice (0-8): 1
```

```
1. Set TFTP protocol parameters
2. Set FTP protocol parameters
3. Set XMODEM protocol parameters
0. Return to boot menu
Enter your choice (0-3): 1
```

Nom du firmware : **5130EI-CMW710-R3506P11.ipe**

L'adresse du serveur : **ADRESSE IP FIXE DEFINIE PLUS HAUT**

L'adresse IP du switch : **XXX.XXX.XXX.XXX**

Le masque de sous réseau : **255.255.255.0**

La passerelle : **0.0.0.0**

Puis validez : **Y**

Une fois le transfert terminé, entrez **MaIn**, l'image se décompresse.

Enfin, entrez **0** pour redémarrer.

Une fois votre équipement démarré, n'oubliez pas de supprimer l'ancienne image :

Lister le contenu de la mémoire flash : **dir flash:/**

Supprimer le fichier .bin du boot : **delete flash:/5130ei-cmw710-boot-r3XXXpXX.bin**

Supprimer le fichier .bin du system: **delete flash:/5130ei-cmw710-system-r3XXXpXX.bin**

Le switch est désormais à jour.