



STORMSHIELD



NOTE TECHNIQUE

STORMSHIELD NETWORK SECURITY

RESTAURATION LOGICIELLE PAR CLÉ USB

Produits concernés : SN150, SN160(W), SN200, SN210(W), SN300, SN310, SN500, SN510, SN700, SN710, SN900, SN910, SN1100, SN2000, SN2100, SN3000, SN3100, SN6000, SN6100, SNi20 et SNi40

Dernière mise à jour du document : 23 juin 2022

Référence : sns-fr-restauration_logicielle_cle_USB_note_technique



Table des matières

Avant de commencer	3
Pré-requis	4
Télécharger l'image-disque de restauration	5
Copier l'image-disque sur une clé USB	6
Sous Windows	6
Effectuer un formatage bas niveau de la clé USB	6
Installer l'outil Win32DiskImager	6
Copier les fichiers avec Win32DiskImager	6
Sous GNU/Linux	7
Raccorder le firewall SNS et configurer le démarrage sur une clé USB	9
SN150, SN160(W), SN210(W) et SN310	10
SN510 et SN710	11
SN200, SN300, SN500, SN700, SN900, SN910, SN1100, SN2100, SN3100 et SN6100	12
SN2000, SN3000 et SN6000	13
SNi20	15
SNi40	16
Lancer la procédure de restauration du firewall SNS	17



Avant de commencer

En cas de défaillance d'un firewall SNS due à un problème logiciel, une procédure de restauration du logiciel à l'aide d'une clé USB permet de réinstaller le système sur le firewall SNS à partir d'une image-disque générée et téléchargée au préalable.

Cette procédure est applicable aux produits suivants :

SN150, SN160(W), SN200, SN210(W), SN300, SN310, SN500, SN510, SN700, SN710, SN900, SN910, SN1100, SN2000, SN2100, SN3000, SN3100, SN6000, SN6100, SNi20 et SNi40.

! IMPORTANT

Avant d'aller plus loin, arrêtez le firewall SNS concerné, mettez-le hors tension et raccordez-le tel que décrit dans la section [Raccorder le firewall SNS et configurer le démarrage sur une clé USB](#). Remettez ensuite le firewall SNS sous tension et démarrez-le normalement.

Si l'écran reste vide, si le message "*Disk Boot Failure*" s'affiche, si le voyant *Power* ne s'allume pas, ou en cas de panne matérielle avérée, il est inutile d'aller plus loin. Prenez contact avec le support technique Stormshield pour une procédure RMA (Return Material Authorization). Dans tous les cas, arrêtez votre firewall SNS et mettez-le hors tension, débranchez tous les câbles.



Pré-requis

Vous devez disposer des éléments suivants :

- Le firewall SNS à restaurer, pour lequel :
 - La maintenance est active,
 - La fonctionnalité *Secure Boot* est désactivée.
- Selon le modèle de firewall SNS concerné : un écran VGA, un écran HDMI, un clavier PS2, un clavier USB, un ordinateur en mode console,
- Une clé USB de capacité 1 Go ou plus (8 Go maximum recommandés),
- Un ordinateur avec navigateur Internet. Pour un ordinateur sous Windows, la procédure du présent document a été testée avec succès sous Windows XP, Windows Vista 32 bits, Windows 7.



Télécharger l'image-disque de restauration

1. Connectez-vous à votre espace personnel [MyStormshield](#).
2. Rendez-vous dans **Support technique > USB Recovery**.
3. Sélectionnez le modèle, puis le numéro de série du firewall SNS à restaurer. La fenêtre USB Recovery apparaît alors.

What is USB Recovery?

USB Recovery allows a system restoration for a NETASQ / STORMSHIELD firewall after a software issue. This system comes in the form of a disk image to download and to copy on a USB flash drive.
Documentation: [Software Restoration via USB](#)

Download the disk image

No image available

Create a disk image

Firmware version:

[Build Disk Image](#)

4. Si vous êtes sous Windows, téléchargez l'outil additionnel de copie d'image-disque [*Win32DiskImager*] en cliquant sur le lien dans le cadre **Qu'est ce qu'USB Recovery ?**.
5. Dans le cadre **Générer une nouvelle image disque**, choisissez la version majeure du firmware à installer sur le firewall SNS dans le champ **Version de Firmware**.

NOTE

Après la restauration, vous pourrez mettre à jour le firmware du firewall SNS.

6. Cliquez sur le bouton **Construire l'image-disque**. Cette tâche prend une à deux minutes.
7. En cas de succès, cliquez sur le lien proposé dans le cadre **Télécharger l'image-disque**. Si la génération de l'image-disque échoue, patientez quelques minutes puis réessayez. Si cela persiste, prenez contact avec le support technique Stormshield.



Copier l'image-disque sur une clé USB

Cette section décrit la procédure de copie de l'image-disque sur la clé USB. Poursuivez selon le système d'exploitation que vous utilisez.

- [Sous Windows.](#)
- [Sous GNU/Linux.](#)

Sous Windows

Effectuer un formatage bas niveau de la clé USB

Il est impératif d'effectuer un formatage bas niveau de la clé USB. La durée d'un formatage bas niveau augmente sensiblement avec la taille de la clé USB utilisée. Pour rappel, Stormshield recommande d'utiliser une taille de clé USB inférieure ou égale à 8 Go.

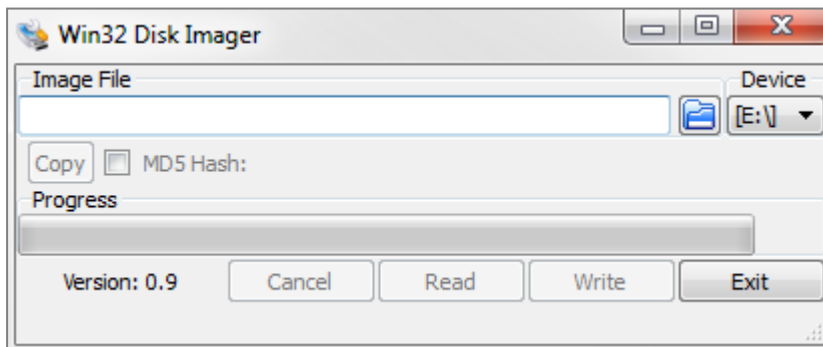
1. Installez un logiciel de formatage bas niveau de type *Hard Disk Low level format tool* ou *Rufus*.
2. Effectuez le formatage bas niveau de la clé USB.

! IMPORTANT

Il est impératif de ne pas cocher la case **Formatage rapide**.

Installer l'outil *Win32DiskImager*

1. Décompressez l'archive *Win32DiskImager.zip*.
2. Double-cliquez sur le fichier *Win32DiskImager.exe* pour lancer l'application.
3. L'outil Win32DiskImager est proposé en langue anglaise.



Copier les fichiers avec *Win32DiskImager*

Étape 1 : choisir le fichier à copier

À l'aide du bouton , un explorateur de fichier vous permet de sélectionner l'image-disque. Le chemin complet vers ce fichier s'affiche.

**i NOTE**

Le nom du fichier correspond au N° de série du produit à restaurer (exemple : usb-recovery-sn3kxa94f0035a8.img).

Étape 2 : choisir la clé USB de destination

L'outil liste les clés USB connectées à l'ordinateur dans le menu déroulant **Device**.

Si le champ apparaît vide, aucun lecteur USB valide n'a été détecté par le programme. Vérifiez alors que votre clé USB est bien connectée et qu'elle n'est pas utilisée par un autre programme, ou remplacez-la par une autre clé USB.

Vous devez choisir le disque de destination parmi ceux détectés. Déterminez la lettre identifiant la clé USB (comme par exemple "F:/" ou "E:/"). Pour connaître l'identifiant de la clé que vous souhaitez utiliser parmi plusieurs clés connectées, déconnectez-la et listez celles affichées par le programme. Puis rebranchez-la et notez l'identifiant de la clé apparue.

! IMPORTANT

L'opération de copie effacera toutes les données présentes sur la clé USB. Vérifiez donc soigneusement son identifiant.

Étape 3 : lancer la copie

1. Cliquez sur le bouton **Write** pour lancer la copie sur la clé USB choisie. Si le bouton reste grisé, vérifiez l'image-disque source (étape 1) ainsi que la clé USB de destination (étape 2).
2. Une fenêtre vous informe que la copie va effacer toutes les données présentes sur la clé USB. Cliquez sur **Yes** pour que la copie démarre.
3. Une jauge vous indique la progression de la copie.
4. Une fenêtre vous indique ensuite la réussite de la copie.
La clé USB est maintenant prête à l'emploi, débranchez-la.

Poursuivez ensuite vers la section [Raccorder le firewall SNS et configurer le démarrage sur une clé USB](#).

Sous GNU/Linux

Sur un système GNU/Linux, il faut utiliser la commande `dd`. Il s'agit d'une commande UNIX permettant la copie brute de données, particulièrement adaptée à la copie sur périphérique (en ligne de commande).

```
$ dd if=mon_fichier of=ma_clef_USB bs=1M
```

Les principales options sont les suivantes :

- `if=fichier` d'entrée : lit un fichier ou un périphérique en entrée. Ici, c'est l'image-disque de restauration.
- `of=fichier` de sortie : écrit un fichier ou un périphérique en sortie. Ici, c'est la clé USB.

Pour toutes informations supplémentaires :

```
$ dd -help  
$ man dd
```



Débutez par identifier la clé USB destinataire de la copie. Les clés USB se montent généralement sous Linux grâce au nommage "*sdX*" où X correspond à une lettre. La première clé USB connectée et détectée est nommée "*/dev/sda*". La seconde est nommée "*/dev/sdb*", et ainsi de suite.

D'autres périphériques peuvent être montés sous cette appellation, comme les disques SCSI ou SATA. Comme la commande "*dd*" réalise une copie brute, utilisez-la avec précaution.

! IMPORTANT

Choisissez avec attention le périphérique de destination : il doit correspondre à la clé USB. Dans notre exemple, l'identifiant de la clé USB est "*/dev/sda*". **Remplacez cet identifiant par le vôtre.**

Étape 1 : effacer la clé USB

Effacez l'ensemble des données de la clé USB.

```
$ dd if=/dev/zero of=/dev/sda bs=1M
```

Cette commande remplit la clé USB de zéro.

Étape 2 : lancer la copie

Lancez la copie sur la clé USB de l'image-disque téléchargée. Repérez le chemin de l'image-disque. Il s'agit du fichier d'entrée à écrire sur la clé.

📎 EXEMPLE

```
home/user/Desktop/USBKEY2.img  
- ou -  
home/user/Desktop/usb-recovery-sn3kxa94f0035a8.img
```

Réalisez ensuite la copie.

📎 EXEMPLE

```
$ dd if=/home/user/Desktop/USBKEY2.img of=/dev/sda bs=2M  
- ou -  
$ dd if=/home/user/Desktop/usb-recovery-sn3kxa94f0035a8.img of=/dev/sda  
bs=2M
```

À la fin de la copie, la clé USB est prête à l'emploi, débranchez-la.

Poursuivez ensuite vers la section [Raccorder le firewall SNS et configurer le démarrage sur une clé USB](#).



Raccorder le firewall SNS et configurer le démarrage sur une clé USB

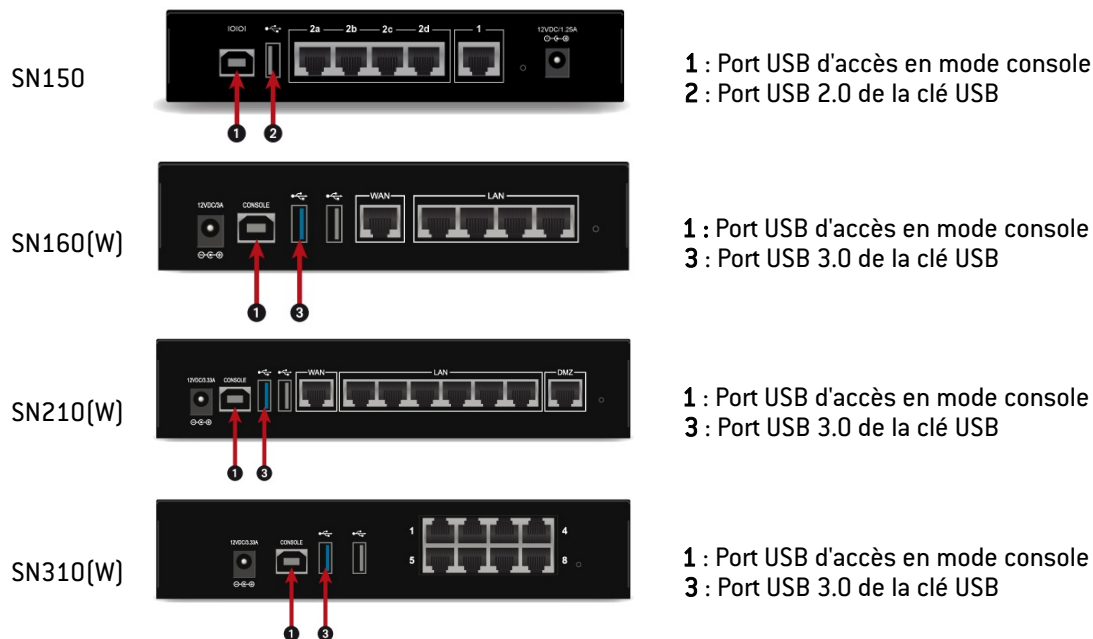
Le démarrage sur une clé USB nécessite pour certains firewalls SNS d'interrompre le déroulement du démarrage normal. De plus, le raccordement et la configuration du démarrage varient selon le modèle.

Poursuivez selon le modèle de votre firewall SNS :

- [SN150, SN160\(W\), SN210\(W\) et SN310,](#)
- [SN510 et SN710,](#)
- [SN200, SN300, SN500, SN700, SN900, SN910, SN1100, SN2100, SN3100 et SN6100,](#)
- [SN2000, SN3000 et SN6000,](#)
- [SNi20,](#)
- [SNi40.](#)



SN150, SN160(W), SN210(W) et SN310



Le port USB (1) permet d'accéder au firewall SNS en mode console : il est ainsi possible de s'y connecter depuis un ordinateur. Cette connexion requiert l'installation d'un pilote sur l'ordinateur. Téléchargez-le depuis l'adresse : <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>.

Le firewall SNS hors tension :

1. Insérez la clé USB dans le port USB 2.0 ou 3.0 du firewall SNS.
2. Raccordez le port USB (1) à un port USB de l'ordinateur à l'aide du câble USB fourni avec le firewall SNS.
3. Lancez sur l'ordinateur un émulateur de console pour l'accès au firewall SNS (115 200 bauds - 8N1).
4. Mettez sous tension le firewall SNS, qui démarre. L'émulateur de console affiche alors :

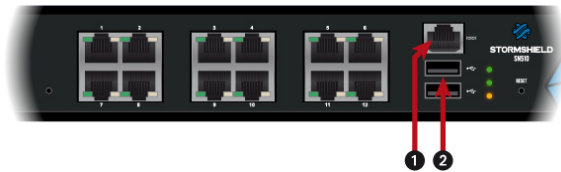
```
SoC: Kirkwood 88F6281_A1DRAM: 512 MiB
WARNING: Caches not enabled
SF: Detected MX25L4005 with page size 64 KiB, total 512 KiB
In: serial
Out: serial
Err: serial
Net: egiga0, egiga1
switch port 4 disabled
88E6172 Initialized
Hit any key to stop autoboot: 3... 2... 1...
```

5. Appuyez **immédiatement** sur une touche du clavier de l'ordinateur pour interrompre le démarrage automatique. Vous avez 3 secondes pour réaliser cette action.
6. Pour les firewalls :
 - SN150 : entrez `run bootusb` et validez,
 - SN160(W), SN210(W) et SN310 : entrez `run bootusb3` et validez.

Le firewall SNS démarre sur la clé USB. Poursuivez ensuite vers la section [Lancer la procédure de restauration du firewall SNS](#).



SN510 et SN710



- 1 : Port série d'accès en mode console
2 : Port USB 2.0 de la clé USB

Le port série (1) permet d'accéder au firewall SNS en mode console : il est ainsi possible de s'y connecter depuis un ordinateur.

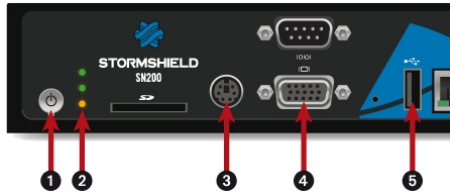
Le firewall SNS hors tension :

1. Insérez la clé USB dans le port USB 2.0.
2. Raccordez le port série (1) à un port série RS232 de l'ordinateur à l'aide du câble série fourni avec le firewall SNS.
3. Lancez sur l'ordinateur un émulateur de console pour l'accès au firewall SNS (115 200 bauds - 8N1).
4. Mettez sous tension le firewall SNS, qui démarre immédiatement sur la clé USB.
Poursuivez ensuite vers la section [Lancer la procédure de restauration du firewall SNS](#).

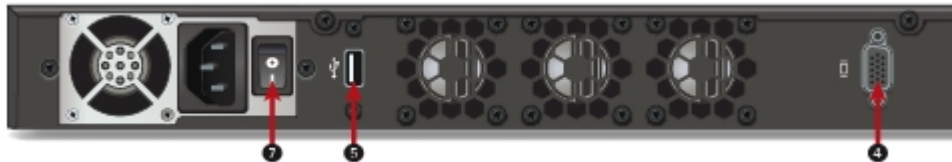


SN200, SN300, SN500, SN700, SN900, SN910, SN1100, SN2100, SN3100 et SN6100

L'essentiel de la connectique de ces firewalls SNS se situe en façade, sauf pour les SN910, SN2100, SN3100 et SN6100.



- 1 : Bouton d'alimentation
- 2 : Voyants de bas en haut : Power / Status / Online
- 3 : Port mini-Din PS/2 : branchement du clavier
- 4 : Port VGA ou HDMI (SN2100 et SN3100) : branchement de l'écran
- 5 : Port USB
- 6 : Port série en mode console
- 7 : Interrupteur de mise sous / hors tension



i NOTE

Pour les produits bénéficiant d'un port HDMI, préférez ce port au port VGA afin d'éviter de potentiels problèmes d'affichage via la console.

Le firewall SNS hors tension :

1. Raccordez l'écran sur le port VGA ou HDMI (SN2100 et SN3100).
2. Raccordez le clavier sur le port PS2 ou un port USB (SN910, SN2100, SN3100 et SN6100).
3. Insérez la clé USB dans un connecteur USB.
4. Mettez le firewall SNS sous tension.
5. Démarrez-le en appuyant sur le Bouton d'alimentation ou l'interrupteur de mise sous / hors tension.
6. Attendez quelques minutes. Le firewall SNS démarre sur la clé USB.

Le *Baudrate* par défaut sur les modèles :

- SN200, SN300, SN500, SN700, SN900 et SN910 est de 9 600 bauds [8N1],
- SN1100, SN2100, SN3100 et SN6100 est de 115 200 bauds [8N1].

Poursuivez ensuite vers la section [Lancer la procédure de restauration du firewall SNS](#).



SN2000, SN3000 et SN6000

SN2000 et SN3000



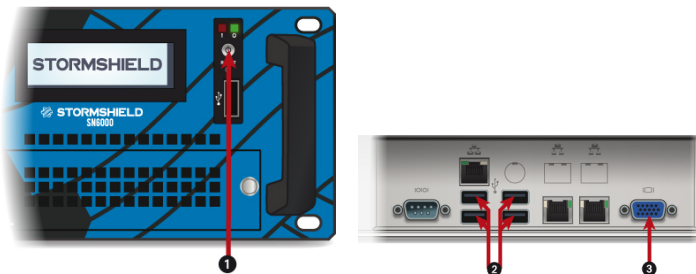
- 1 : Bouton d'alimentation
- 2 : Port USB 3.0
- 3 : Port VGA : branchement de l'écran
- 4 : Port mini-Din PS/2 : branchement du clavier

Le firewall SNS hors tension :

1. Raccordez l'écran sur le port VGA.
2. Raccordez le clavier sur le port PS2.
3. Insérez la clé USB dans un connecteur USB.

Le *Baudrate* par défaut sur les modèles SN2000 et SN3000 est de 9 600 bauds (8N1).

SN6000



- 1 : Bouton d'alimentation
- 2 : Port USB 2.0
- 3 : Port VGA : branchement de l'écran

Le firewall SNS hors tension :

1. Raccordez l'écran sur le port VGA.
2. Raccordez le clavier sur un connecteur USB.
3. Insérez la clé USB dans un connecteur USB.

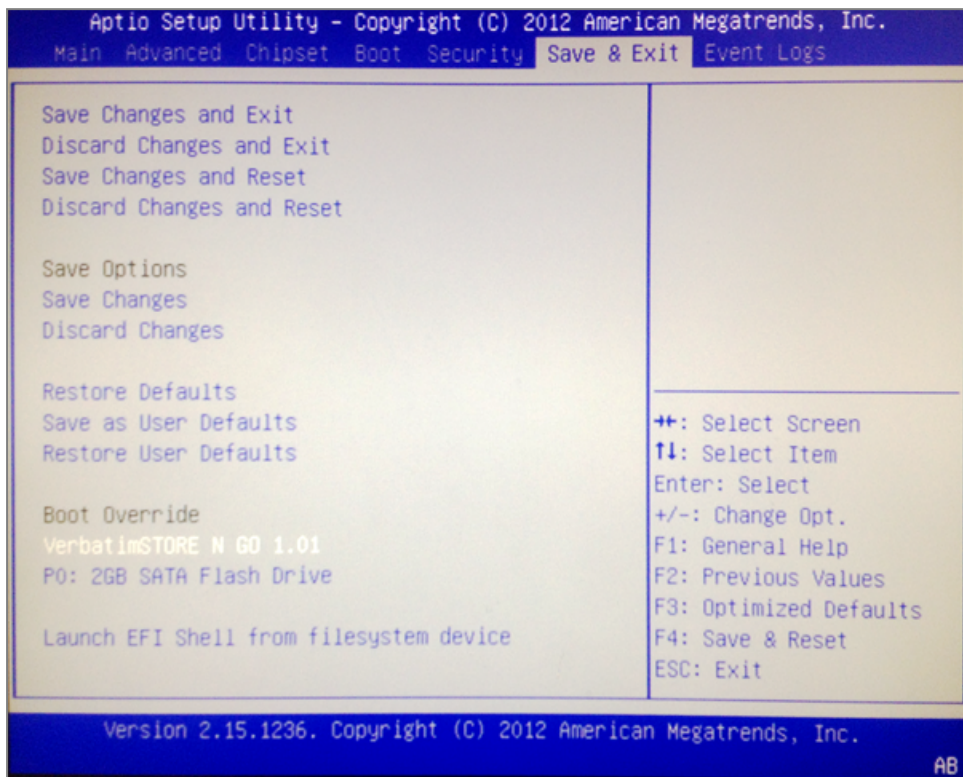
Le *Baudrate* par défaut sur le modèle SN6000 est de 9 600 bauds (8N1).

Démarrage

1. Mettez le firewall SNS sous tension.
2. Démarrez-le à l'aide du Bouton d'alimentation.
3. Dès l'affichage du logo STORMSHIELD, appuyez plusieurs fois sur la touche **Suppr.**
4. Dans le BIOS, à l'aide des flèches du clavier, sélectionnez l'onglet **Save & Exit**,



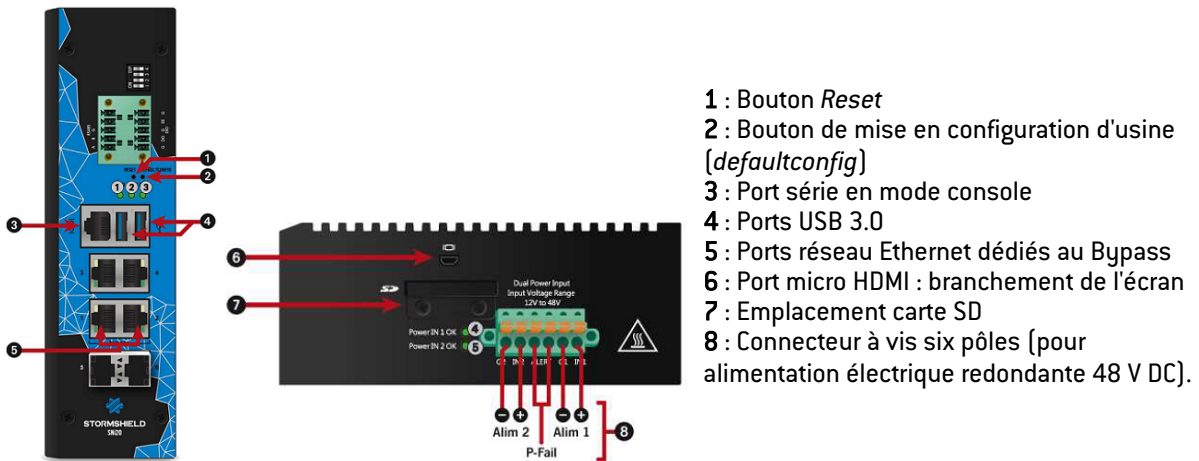
5. Dans la section **Boot Override**, sélectionnez la clé USB.
6. Validez. Le firewall SNS redémarre alors sur la clé USB. Poursuivez ensuite vers la section [Lancer la procédure de restauration du firewall SNS](#).





SNi20

L'essentiel de la connectique de ces firewalls SNS se situe en façade, sauf pour le port micro HDMI situé sur le dessus du produit.



Le firewall SNS hors tension :

1. Raccordez l'écran sur le port micro HDMI.
2. Raccordez le clavier sur un port USB.
3. Insérez la clé USB dans le deuxième port USB.
4. Mettez le firewall SNS sous tension.
5. Attendez quelques minutes. Le firewall SNS démarre sur la clé USB.

Le *Baudrate* par défaut sur le modèle SNi20 est de 115 200 bauds (8N1).

Poursuivez ensuite vers la section [Lancer la procédure de restauration du firewall SNS](#).



SNi40



- 1 : Port série d'accès en mode console
3 : Port USB 3.0 de la clé USB

Le port série (1) permet d'accéder au firewall SNS en mode console : il est ainsi possible de s'y connecter depuis un ordinateur

Le firewall SNS hors tension :

1. Insérez la clé USB dans le port USB.
2. Raccordez le port série (1) à un port série RS232 de l'ordinateur à l'aide du câble série fourni avec le firewall SNS.
3. Lancez sur l'ordinateur un émulateur de console pour l'accès au firewall SNS (115 200 bauds - 8N1).
4. Mettez sous tension le firewall SNS, qui démarre immédiatement sur la clé USB. Poursuivez ensuite vers la section [Lancer la procédure de restauration du firewall SNS](#).



Lancer la procédure de restauration du firewall SNS

Vous venez de démarrer le firewall SNS. Après quelques secondes, l'écran affiche :

```
Welcome to FreeBSD
```

Plusieurs éléments s'affichent ensuite. Lorsque le message suivant apparaît :

```
This action reinitializes your firewall. All data will be erased. Do you want to continue ? (yes/no):
```

Tapez **"yes"** pour continuer la restauration.

Les phases successives s'affichent à l'écran. La durée de cette phase de restauration dépend du modèle de firewall SNS à restaurer et peut atteindre environ une demi-heure.

```
===== Detect disks
[info] Disk: mmc0
===== Dump firmware to disk
===== Get disk reference
[info] Reference: 6465762e6d6d6373642e302e25646573633a204d4d432f5344204d656d6f727920436172640a
===== Build master reference
camcontrol: cam_lookup_pass: CAMGETPASSTHRU ioctl failed
cam_lookup_pass: No such file or directory
cam_lookup_pass: either the pass driver isn't in your kernel
cam_lookup_pass: or mmc0 doesn't exist
===== Build partitions
[info] Create partition /dev/mmc0
[info] Create gpt scheme on /dev/mmc0
[info] Create partition /dev/mmc0p1
[info] Create partition /dev/mmc0p2
[info] Create partition /dev/mmc0p3
[info] Create partition /dev/mmc0p4
===== Depack firmware
[info] Depack firmware
[info] Decompress ConfigFiles
[info] Set fr keyboard
[info] Save bootcode
[info] Reinit
[info] Umount parts
[info] Save main firmware in p1.dump
[info] Save data in p4.dump
[info] Compress p1.dump
[info] Copy p3.dump
[info] Compress p4.dump
===== Restore firmware on mmc0
[info] Clean /dev/mmc0
[info] Restore /dev/mmc0
[info] Create fs on /dev/mmc0p1
[info] Create fs on /dev/mmc0p2
[info] Create fs on /dev/mmc0p3
[info] Create fs on /dev/mmc0p4
[info] Restore /dev/mmc0p1
[info] Restore /dev/mmc0p3
[info] Restore /dev/mmc0p4
[info] Install boot block ubldr on /dev/mmc0p2
[info] Check /dev/mmc0p1
[info] Check /dev/mmc0p3
[info] Check /dev/mmc0p4
[info] All is OK !!!
```

Puis :



All is clear. Press key to poweroff...

Ce message indique la fin de la restauration.

1. Appuyez sur une touche du clavier pour arrêter le firewall SNS.
2. Débranchez la clé USB.
3. Vous pouvez maintenant redémarrer normalement votre firewall SNS.

Erreurs

Tout message d'erreur s'affiche en rouge et commence par "Error", suivi du nom de la commande qui a échoué.

Vous pouvez alors tenter de recommencer la restauration, en répondant "**yes**" à l'invitation :

This action reinitializes your firewall. All data will be erased. Do you want to continue ? (yes/no):

Ou mettre fin au processus de restauration en répondant "**no**". Veuillez ensuite arrêter le firewall SNS en tapant la commande "**halt**".

Si la restauration a échoué, prenez contact avec le support technique Stormshield pour une procédure RMA.



STORMSHIELD

documentation@stormshield.eu

Les images de ce document ne sont pas contractuelles, l'aspect des produits présentés peut éventuellement varier.

Copyright © Stormshield 2022. Tous droits réservés. Tous les autres produits et sociétés cités dans ce document sont des marques ou des marques déposées de leur détenteur respectif.