



STORMSHIELD



NOTE TECHNIQUE

STORMSHIELD NETWORK SECURITY

CONFIGURER UN MODEM 3G/4G SUR SNS

Produits concernés : SNS 3.2.0 et versions supérieures

Date : 7 Septembre 2018

Référence : sns-fr-configurer-modem_3G_4G_note_technique



Table des matières

Avant de commencer	3
Configurer un modem 3G/4G utilisant le protocole Ethernet-Over-USB	4
Récupérer les paramètres de configuration VendorId et ProductIdInit	4
Récupérer les paramètres ModeSwitchString et ProductId	4
Créer l'interface USB/Modem sur le firewall	5
Configurer un modem USB 3G/4G	6
Récupérer les paramètres de configuration VendorId et ProductIdInit	6
Récupérer les paramètres ModeSwitchString et ProductId	7
Créer l'interface Modem sur le firewall	7



Avant de commencer

Des modems 3G/4G peuvent être connectés aux firewalls Stormshield Network Security afin de proposer un accès Internet. Ces modems sont de deux types :

- Modems Ethernet-Over-USB.
- Modems USB.

Ce document décrit la méthode pour identifier les différents paramètres nécessaires à la configuration d'un modem 3G/4G sur le firewall. Bien qu'il ne soit pas possible de détailler la configuration de l'ensemble des modems du marché, des exemples de configuration de quelques modèles courants sont disponibles dans la [Base de connaissances Stormshield](#) [authentification requise].



Configurer un modem 3G/4G utilisant le protocole Ethernet-Over-USB

Le paramétrage des modems de ce type implique la création d'une interface "Clé USB / Modem" et nécessite les 4 paramètres suivants :

- *VendorId* (VID) : identifiant du constructeur du modem.
- *ProductIdInit* : identifiant du produit lorsque celui-ci est initialement détecté comme périphérique de stockage.
- *ModeSwitchString* : chaîne permettant basculer du mode périphérique de stockage au mode modem.
- *ProductId* (PID) : identifiant du produit en tant que modem.

Une fois le modem connecté au firewall et configuré, c'est le modem qui porte l'adresse IP publique et opère alors comme un routeur vis à vis du firewall.

Récupérer les paramètres de configuration *VendorId* et *ProductIdInit*

1. Connectez vous à la console du firewall via le protocole SSH à l'aide d'un logiciel de type *Putty*.
2. Activez le mode debug pour le gestionnaire de modems 3G/4G à l'aide de la commande :

```
sysctl hw.usb.u3g.debug=1
```

3. Connectez votre modem au port USB du firewall.
4. Tapez la commande :

```
ndmesg
```

5. Identifiez les lignes commençant par la chaîne *u3g_test_autoinst* et relevez le couple de paramètres présentés entre parenthèses derrière le nom du constructeur du modem :

Exemple:

```
[2018-01-10 09:19:24]ugen4.2: <XXX> at usb4
[2018-01-10 09:19:24]u3g_test_autoinst: checking if device XXX:XXX (12d1:1f01) is
a umass device and needs to be ejected
[2018-01-10 09:19:24]u3g_test_autoinst: device XXX:XXX (12d1:1f01) was not
matched => will not be ejected
[2018-01-10 09:19:24]umass0: <Mass Storage> on usb4
```

Pour le modem de cet exemple, le *VendorId* est "12d1" et le *ProductIdInit* "1f01".

Récupérer les paramètres *ModeSwitchString* et *ProductId*

1. Consultez le fichier [device_reference.txt](#) qui regroupe un grand nombre de références de modems.
2. Recherchez dans ce fichier la valeur de *ProductIdInit* relevée précédemment. Elle correspond à une chaîne *DefaultProduct*.
Les paramètres associés *ProductId* et *ModeSwitchString* y sont alors respectivement identifiés par les chaînes *TargetProduct* et *MessageContent*.

Quelques exemples de configurations de modèles courants sont disponibles sur la [Base de Connaissances Stormshield](#) (authentification nécessaire).



Créer l'interface USB/Modem sur le firewall

1. Dans le menu **Configuration > Réseau > Interfaces**, cliquez sur **Ajouter**.
2. Sélectionnez **Ajouter une clé USB / Modem**.
3. Dans le cadre **Identification de la clé USB / Modem**, nommez l'interface.
4. Dans le cadre **Plan d'adressage**, indiquez l'adresse IPv4 associée à cette interface ou laissez le choix *IP dynamique (DHCP)* si ce modem ne dispose pas d'une adresse fixe.
5. Dans le cadre **Paramètres du modem**, choisissez l'un des deux profils personnalisés disponibles (*Custom modem 1* ou *Custom modem 2*) et cliquez sur **Configuration du modem**.
6. Dans la fenêtre **Configuration du modem X**, cochez la case **Activer** et renseignez les paramètres suivants :
 - **Nom** du modem (indicatif),
 - **Modèle** de modem (indicatif),
 - **Identifiant constructeur** : renseignez la valeur du paramètre *VendorId*,
 - **Identifiant initial de produit** : renseignez la valeur du paramètre *ProductIdInit*,
 - **Chaîne de passage en mode modem** : renseignez la valeur du paramètre *ModeSwitchString*,
 - **Identifiant cible de produit** : renseignez la valeur du paramètre *ProductId*.

ADD A USB STICK / MODEM WIZARD - (STEP 1 OF 1)

Identification of the USB stick / modem

Name : My-usbethernet

Comments :

Color :

This interface is : external (public)

Address range

IPv4 address : Dynamic IP (DHCP)

Modem parameters

USB modem : Custom modem 2

CONFIGURING THE MODEM 0

Enable

Name : 4G USB-Ethernet Modem

Model : Modem Model

Vendor ID : 12d1

Initial product ID : 1f01

MessageContent for modem mode : 55534243123456780000

Target product ID : 14dc

Configuration command port :

Monitoring command port :

Initialization string no. 1 :

Initialization string no. 2 :

Initialization string no. 3 :

Apply Cancel

7. Cliquez sur **Appliquer** puis sur **Terminer**.
8. Déconnectez votre modem du port USB du firewall.
9. Reconnectez votre modem au port USB du firewall.



Configurer un modem USB 3G/4G

Le paramétrage des modems de ce type implique la création d'une interface "Modem" qui nécessite de récupérer un certain nombre de paramètres :

- Nom du point d'accès (fourni par votre fournisseur d'accès).
- Numéro à composer pour initialiser la connexion (fourni par votre fournisseur d'accès).
- Adresse IP du serveur distant (fourni par votre fournisseur d'accès).
- Code PIN de la carte SIM (information accompagnant votre carte SIM).
- *VendorId* (VID) : identifiant du constructeur du modem.
- *ProductIdInit* : identifiant du produit lorsque celui-ci est initialement détecté comme périphérique de stockage.
- *ModeSwitchString* : chaîne permettant basculer du mode périphérique de stockage au mode modem.
- *ProductId* (PID) : identifiant du produit en tant que modem.

Une fois le modem connecté au firewall et configuré, c'est le firewall qui porte l'adresse IP publique et peut donc être accessible sur cette adresse (administration distante, ...).

Récupérer les paramètres de configuration *VendorId* et *ProductIdInit*

1. Connectez vous à la console du firewall via le protocole SSH à l'aide d'un logiciel de type *Putty*.
2. Activez le mode debug pour le gestionnaire de modems 3G/4G à l'aide de la commande :

```
sysctl hw.usb.u3g.debug=1
```

3. Connectez votre modem au port USB du firewall.
4. Tapez la commande :

```
ndmmsg
```

5. Identifiez les lignes commençant par la chaîne *u3g_test_autoinst* et relevez le couple de paramètres présentés entre parenthèses derrière le nom du constructeur du modem:

Exemple:

```
[2018-01-10 09:19:24] ugen4.2: <XXXX> at usb4
[2018-01-10 09:19:24] u3g_test_autoinst: checking if device XXXX:XXXX(12d1:15cf)
is a umass device and needs to be ejected
[2018-01-10 09:19:24] u3g_test_autoinst: device XXXX:XXXX(12d1:15cf) was not
matched => will not be ejected
[2018-01-10 09:19:24] umass0: <Mass Storage> on usb4
[2018-01-10 09:19:24] da0 at umass-sim0 bus 0 scbus2 target 0 lun 1
[2018-01-10 09:19:24] da0: <XXXX TF CARD Storage 2.31> Removable Direct Access
SCSI-2 device
[2018-01-10 09:19:24] da0: Serial Number 0123456789ABCDEF
[2018-01-10 09:19:24] da0: 40.000MB/s transfers
[2018-01-10 09:19:24] da0: Attempt to query device size failed: NOT READY, Medium
not present
[2018-01-10 09:19:24] da0: quirks=0x2<NO_6_BYTE>
```

Pour le modem de cet exemple, le *VendorId* est "12d1" et le *ProductIdInit* "15cf".



Récupérer les paramètres *ModeSwitchString* et *ProductId*

1. Consultez le fichier [device_reference.txt](#) qui regroupe un grand nombre de références de modems.
2. Recherchez dans ce fichier la valeur de *ProductIdInit* relevée précédemment. Elle correspond à une chaîne *DefaultProduct*.
Les paramètres associés *ProductId* et *ModeSwitchString* y sont alors respectivement identifiés par les chaînes *TargetProduct* et *MessageContent*.

Quelques exemples de configurations de modèles courants sont disponibles sur la [Base de Connaissances Stormshield](#) (authentification nécessaire).

Créer l'interface Modem sur le firewall

1. Dans le menu **Configuration > Réseau > Interfaces**, cliquez sur **Ajouter**.
2. Sélectionnez **Ajouter un Modem**.
3. Dans le cadre **Identification du modem**, nommez l'interface.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Dans le cadre **Configuration du modem**, sélectionnez le **Type de modem "3G/4G"** puis renseignez les paramètres suivants :
 - **Nom du point d'accès** : cette information spécifique à chaque fournisseur d'accès vous est transmise lors de la souscription de votre abonnement 3G/4G,
 - **Numéro à composer** : il s'agit du numéro que doit composer le modem pour se connecter au réseau du fournisseur d'accès. La valeur proposée par défaut est `"*99#"`,
 - **Adresse IP du serveur distant** : cette adresse vous est transmise par votre fournisseur d'accès,
 - **Code PIN de la carte SIM** : information accompagnant votre carte SIM,
 - **Modem USB** : la valeur **Détection automatique** vous est proposée par défaut.
Si votre modem n'est pas reconnu automatiquement, choisissez l'un des deux profils personnalisés (*Custom modem 1* ou *Custom modem 2*) ou puis cliquez sur le bouton **Configuration du modem**.
5. Dans la fenêtre **Configuration du modem X**, cochez la case **Activer** et renseignez les paramètres suivants :
 - **Nom du modem** (indicatif),
 - **Modèle de modem** (indicatif),
 - **Identifiant constructeur** : renseignez la valeur du paramètre *VendorId*,
 - **Identifiant initial de produit**, renseignez la valeur du paramètre *ProductIdInit*.
 - **Chaîne de passage en mode modem**, renseignez la valeur du paramètre *ModeSwitchString*.
 - **Identifiant cible de produit**, renseignez la valeur du paramètre *ProductId*.
 - **Port des commandes de configuration** : il s'agit du numéro du port série dédié pour l'envoi des commandes de configuration (commandes de type "AT") au modem. La valeur la plus courante est 0.
 - **Port des commandes de supervision** : il s'agit du numéro du port série dédié pour l'envoi des commandes de supervision (commandes de type "AT") au modem. La valeur la plus courante est 1.



- **Chaîne d'initialisation n°1** : cette chaîne est optionnelle. Elle permet d'envoyer au modem des commandes de configuration de type "AT" avant son utilisation. Exemple: "ATZ" (commande de réinitialisation du modem), "AT^CURC=0" (commande permettant de désactiver les messages périodiques).
- **Chaîne d'initialisation n°2** : cette chaîne est optionnelle.
- **Chaîne d'initialisation n°3** : cette chaîne est optionnelle.

The screenshot shows two windows from a configuration wizard. The main window, titled 'CREATE A NEW MODEM', is in the 'MODEM CREATION WIZARD' stage. It displays 'Configuration of the modem' with the following fields: Modem type (3G/4G), Access point name (operator), Number to dial (*99#), Default IP address of the remote server (169.254.0.1), PIN code of the SIM card (1234), and USB modem (Custom modem 2). There are checkboxes for 'Query domain name servers and create associated host objects' (unchecked) and 'Set the maximum size of TCP packets (MSS) in order to prevent their fragmentation' (checked). The 'CONFIGURING THE MODEM 1' dialog box is open, showing 'Enable' checked, Name (My 4G Key), Model (KeyBrand), Vendor ID (12d1), Initial product ID (15cf), MessageContent for modem mode (55534243123456780000i), Target product ID (15b6), Configuration command port (0), Monitoring command port (1), and three initialization string fields (no. 1: AT^CURC=0, no. 2: empty, no. 3: empty). Buttons for 'Apply' and 'Cancel' are visible at the bottom of the dialog.

6. Cliquez sur **Appliquer** puis sur **Suivant**.
7. Dans le cadre **Authentification**, renseignez si nécessaire l'**Identifiant** et le **Mot de passe** de connexion aux services du fournisseur d'accès.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Dans le cadre **Routage : utilisation de la passerelle obtenue par le modem**, choisissez si vous ajoutez cette passerelle à la liste des passerelles principales, à la liste des passerelles de sauvegarde ou si vous différez ce choix.
Notez que le trafic 3G/4G peut s'avérer onéreux selon l'opérateur de télécommunications choisi. Ceci peut donc guider votre choix.
10. Cliquez sur **Suivant**.
11. Validez le résumé de la configuration en cliquant sur **Terminer**.
12. Déconnectez votre modem du port USB du firewall.
13. Reconnectez votre modem au port USB du firewall.



STORMSHIELD

documentation@stormshield.eu

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

Copyright © Stormshield 2018. Tous droits réservés. Tous les autres produits et sociétés cités dans ce document sont des marques ou des marques déposées de leur détenteur respectif.