

# MikroTik RouterOS

- [Gestion de version d'image système](#)
- [Réinitialisation d'appareil](#)
- [Accès à la configuration](#)

# Gestion de version d'image système

Que ce soit pour corriger des bugs, améliorer les performances ou ajouter des fonctionnalités, il est souvent nécessaire de modifier les versions de logiciels en exécution sur vos appareils. En cas de force majeure, il est aussi possible de mettre à niveau le "BIOS" de votre routeur avec "System > RouterBoard" mais ceci ne sera pas abordé ici.

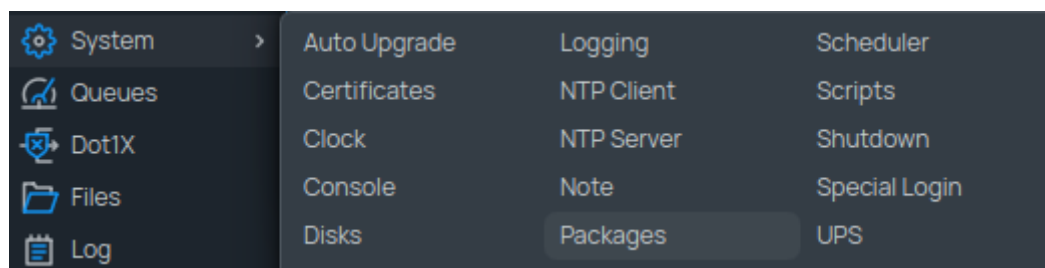
## Mise à niveau d'image système

### Automatique

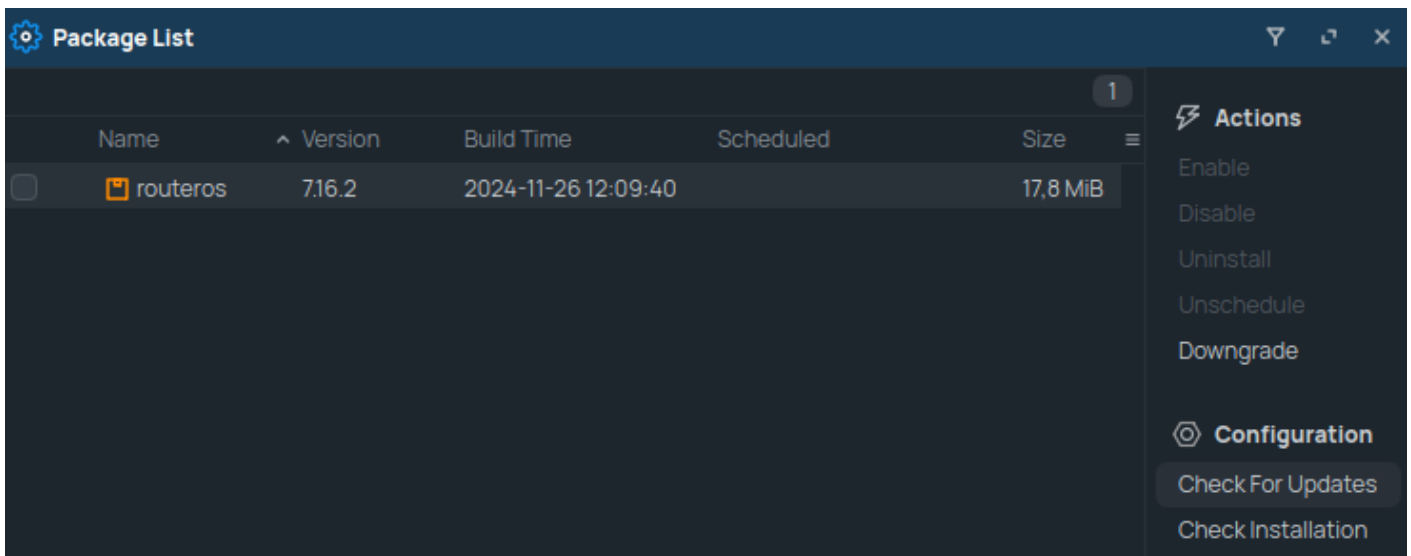
Si votre appareil a accès à Internet, il pourra lui-même chercher sur les serveurs de MikroTik les dernières versions de logiciels disponibles, les télécharger et les installer.

### Interface graphique

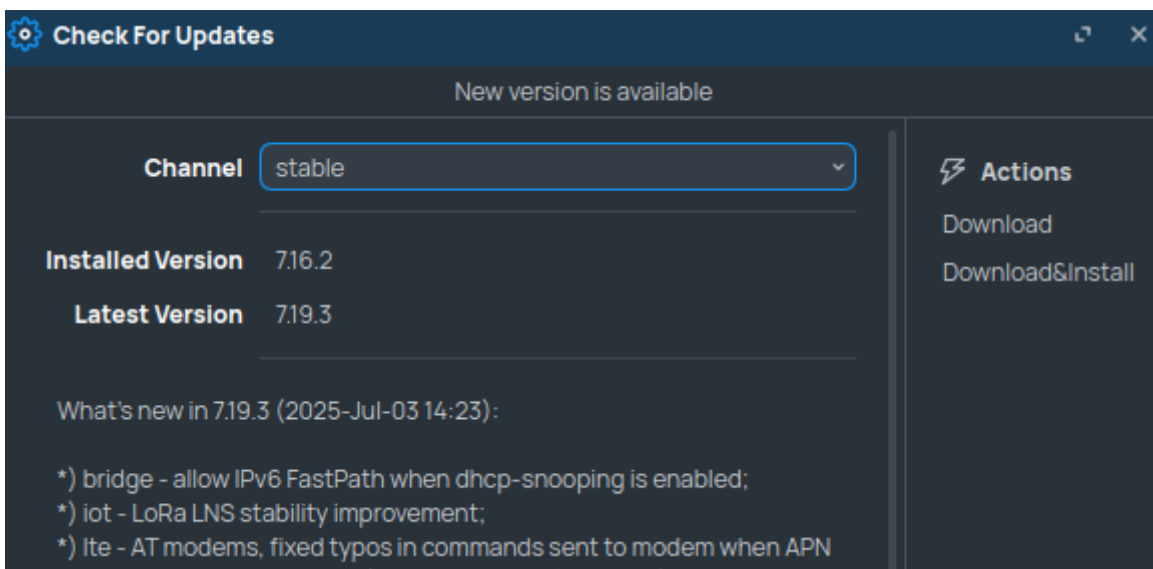
Que ce soit par Winbox ou par l'interface web, vous trouverez ces options dans "System > Packages".



Une fenêtre vous sera présentée vous indiquant quels packages sont installés ainsi que la version en exécution. Vous pourrez remarquer en bas à droite de cette fenêtre qu'une option "Check For Updates" s'y situe.



Ce bouton vous affichera la dernière version disponible selon le canal sélectionné (long-terme, stable, beta, etc.) et vous présentera les nouveautés de cette version. À droite, vous trouverez le bouton "Download & Install", celui-ci mettra à jour automatiquement votre MikroTik et le redémarrera pour appliquer la mise à jour. Le bouton "Download" télécharge seulement la mise à jour et il sera de votre ressort de redémarrer l'appareil pour l'appliquer. Il est aussi possible de retourner à une version précédente mais ceci doit être effectué manuellement et sera abordé plus loin.



## Ligne de commande

Comme mentionné ailleurs dans ce guide, la ligne de commande et Winbox ont généralement la même structure, la gestion des packages est donc effectuée dans `/system/package`. La ligne de commande ne vous présentera par contre pas le journal de modification.

Vérification des mises à jour disponibles :

```
[admin@MonMikroTik] > /system/package/update/check-for-updates
channel: stable
```

```
installed-version: 7.16.2
latest-version: 7.19.3
status: New version is available
```

Installation de la mise à jour :

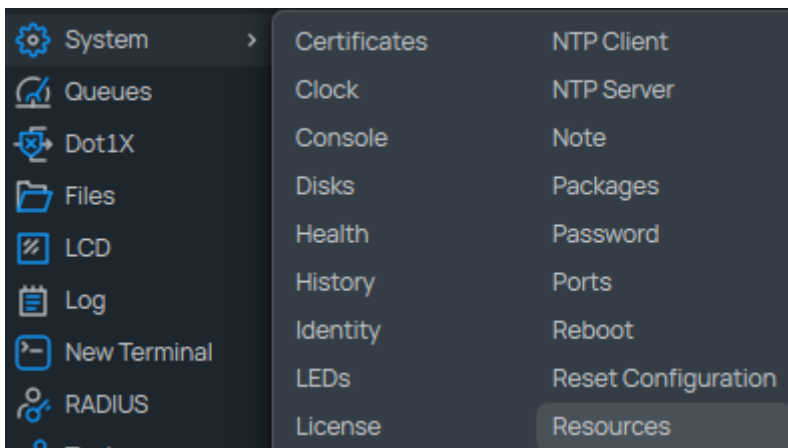
```
admin@MonMikroTik] > /system/package/update/install
channel: stable
installed-version: 7.16.2
latest-version: 7.19.3
status: Downloaded, rebooting...
```

## Manuelle

Pour effectuer une mise à jour manuelle de RouterOS (ex. si votre appareil n'a pas accès à Internet ou si vous désirez une version spécifique), vous devrez télécharger la version correspondante à l'architecture de processeur de votre appareil à partir de la [page de téléchargement de logiciels](#) du site de MikroTik, téléverser le fichier sur votre appareil et le redémarrer pour l'appliquer.

## Interface graphique

Pour identifier le modèle de votre processeur, dirigez-vous dans "System > Resources". Cette page vous présentera toute l'information sur votre matériel.



Vous y trouverez entre autres ici "Architecture Name", il s'agit de cette information qui nous sera pertinente pour choisir la bonne image à télécharger du site de MikroTik. Dans notre cas ici, il s'agit de "mipsbe" et la version en exécution sur l'appareil est 7.19.2.

**Resources**

Uptime: 20d 03:47:46

Free Memory: 80.0 MiB

Total Memory: 128.0 MiB

CPU: MIPS 74Kc V4.12

CPU Count: 1

CPU Frequency: 600 MHz

CPU Load: 9 %

Free HDD Space: 110.1 MiB

Total HDD Size: 128.0 MiB

Sector Writes Since Reboot: 149 527

Total Sector Writes: 540 364

Bad Blocks: 0.0 %

Architecture Name: mipsbe

Board Name: RB2011UAS

Version: 7.19.2 (stable)

Build Time: 2025-06-20 07:55:02















Factory Software:

**Configuration**

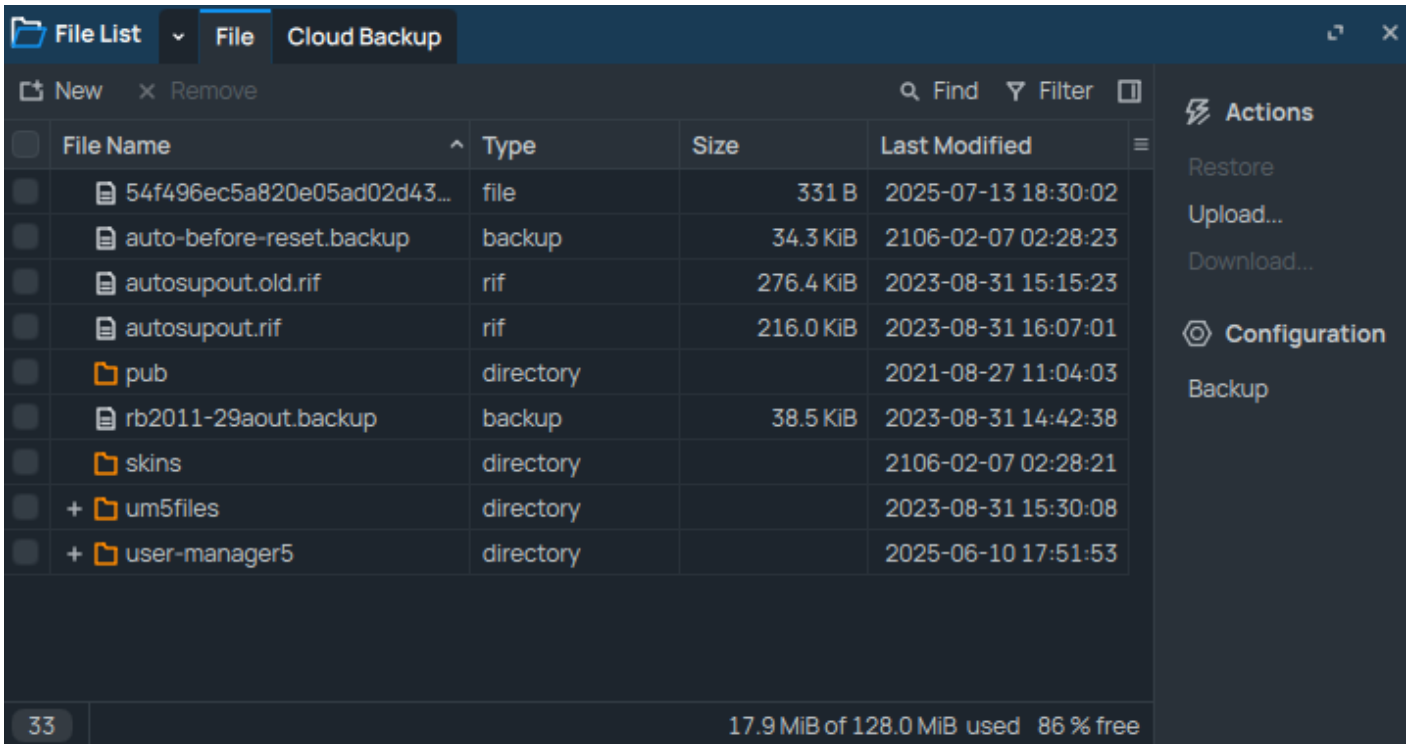
- PCI
- USB
- CPU
- IRQ

On trouvera donc sur le site de MikroTik l'architecture de notre processeur ainsi que des liens de téléchargement pour les versions stables et les versions de développement. Cliquez sur la disquette correspondante à la version que vous désirez et le téléchargement démarrera. On observe ici aussi "Extra packages", nous reviendrons à ceux-ci plus tard.

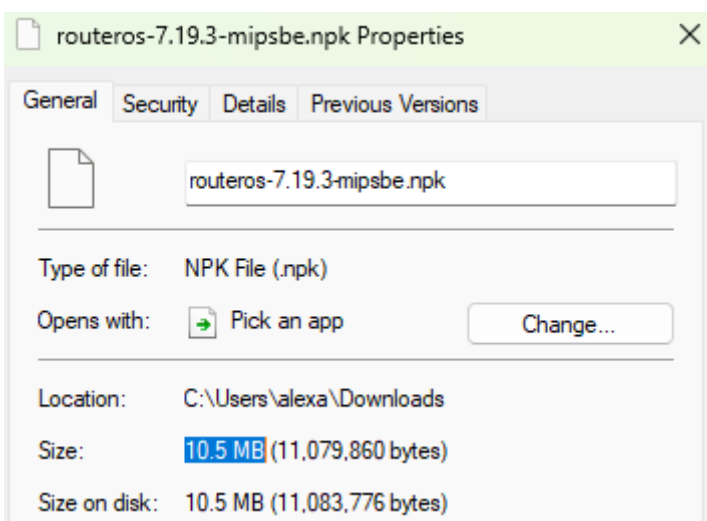
## RouterOS v7

	7.19.3 Stable	7.20beta5 Testing
<b>ARM</b>		
Main package		
Extra packages		
<b>ARM64 / AMPERE</b>		
Main package		
Extra packages		
ISO image for AMPERE		
<b>MIPSBE</b>		
Main package		
Extra packages		

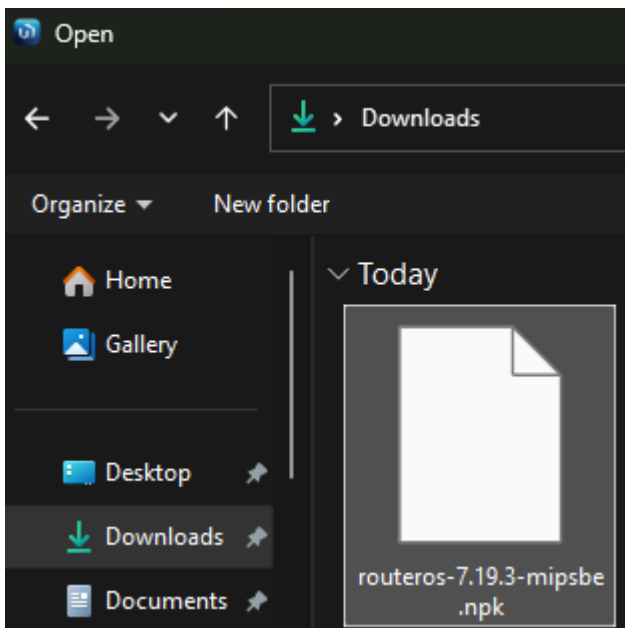
Le fichier téléchargé devrait être un fichier au format .npk. Il suffit maintenant de le téléverser sur votre appareil. Ceci peut être fait d'une panoplie de façon, qu'il s'agisse de SCP, FTP, web, Winbox etc. Dans notre cas, utilisons Winbox pour le téléverser. Dans la barre latérale devrait se situer un bouton "Files". Celui-ci vous permettra d'explorer le contenu du stockage de votre MikroTik. Il faudra tout d'abord vous assurer d'avoir assez d'espace libre pour y téléverser votre fichier de mise à niveau.



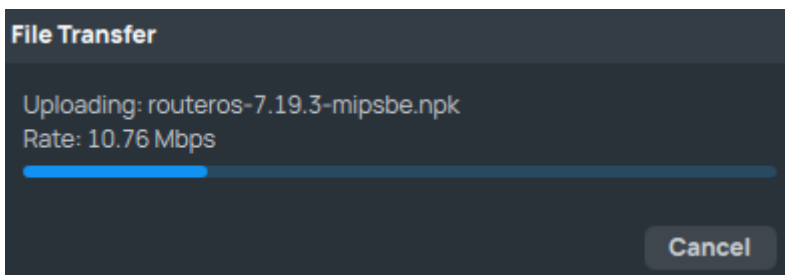
Dans notre cas ici, on observe en bas à droite que 17 MB sont disponibles et que le fichier en nécessite seulement 10 donc nous pouvons procéder.




Cliquez sur "Upload" dans la section de droite de "File List" dans Winbox. Celle-ci devrait afficher la fenêtre de sélection de fichier de votre système d'exploitation. Sélectionnez votre fichier puis cliquez sur "Ouvrir"



Le fichier sera ensuite transféré sur votre appareil. Il apparaîtra dans la liste des fichiers sous Winbox.



<input checked="" type="checkbox"/>	 routeros-7.19.3-mipsbe.npk	package	10.6 MiB	2025-07-13 18:37:15
-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----------	---------------------

Il suffit maintenant de redémarrer votre appareil et la mise à jour devrait s'appliquer si vous avez téléversé le bon fichier. Un coup de "System > Reboot" plus tard et voilà! RouterOS est passé de 7.19.2 à 7.19.3.

The screenshot shows a 'Resources' window with a dark theme. On the left, various system metrics are displayed in a list format, each with a label and a value in a rounded rectangular box. On the right, there is a 'Configuration' section with a gear icon and a list of hardware-related options: PCI, USB, CPU, and IRQ. The 'Version' field in the Resources section is highlighted with a blue border.

Resource	Value
Uptime	00:01:39
Free Memory	86.0 MiB
Total Memory	128.0 MiB
CPU	MIPS 74Kc V4.12
CPU Count	1
CPU Frequency	600 MHz
CPU Load	9 %
Free HDD Space	110.1 MiB
Total HDD Size	128.0 MiB
Sector Writes Since Reboot	57
Total Sector Writes	546 502
Bad Blocks	0.0 %
Architecture Name	mipsbe
Board Name	RB2011UAS
Version	7.19.3 (stable)
Build Time	2025-07-03 11:23:04
Factory Software	

Configuration options: PCI, USB, CPU, IRQ

## Ligne de commande

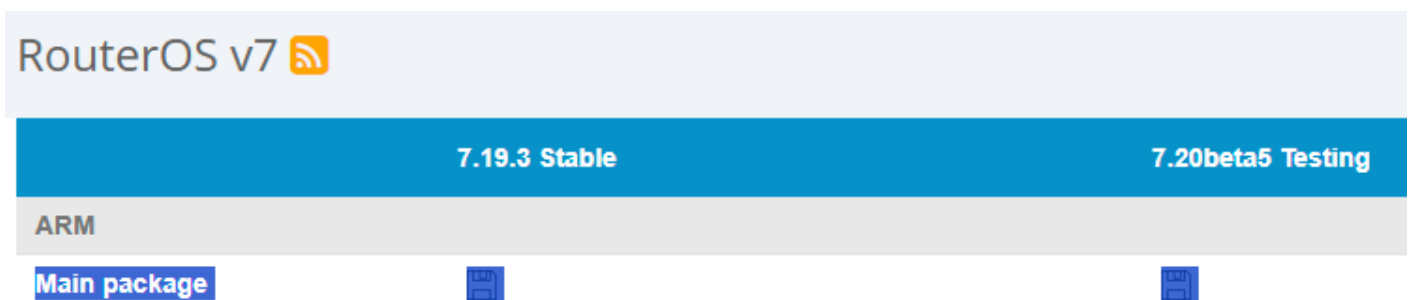
Le même principe s'applique à la ligne de commande ici : identifier le modèle de processeur, télécharger et téléverser le bon fichier puis redémarrer.


Identifions tout d'abord notre version et modèle de processeur :

```
[admin@MikroTik] > /system/resource/print
    uptime: 1m40s
    version: 7.16 (stable)
    build-time: 2024-09-20 13:00:27
factory-software: 7.14.2
    free-memory: 65.4MiB
    total-memory: 256.0MiB
        cpu: ARM
        cpu-count: 2
    cpu-frequency: 800MHz
```

```
cpu-load: 0%
free-hdd-space: 96.8MiB
total-hdd-space: 128.0MiB
write-sect-since-reboot: 94
write-sect-total: 12533
bad-blocks: 0%
architecture-name: arm
board-name: L11UG-5HaxD
platform: MikroTik
```



On remarque ici que l'architecture du processeur est "arm" et que la version de RouterOS en exécution est 7.16. Vérifions quelle version est la plus récente pour cette architecture de processeur.



RouterOS v7 

7.19.3 Stable 7.20beta5 Testing

ARM

Main package  

Maintenant, pour téléverser le fichier, une panoplie de méthodes s'offrent à nous, la plus simple étant SCP. Vous aurez besoin d'un client SSH/SCP installé. Ces clients sont disponibles tant sur Windows que Mac ou Linux. Généralement, SCP est inclus avec SSH.

```
PS C:\Users\alexa\Downloads> scp routeros-7.19.3-arm.npk admin@10.60.9.145:/
admin@10.60.9.145's password:
routeros-7.19.3-arm.npk                                     100%
11MB  2.3MB/s  00:05
PS C:\Users\alexa\Downloads> ssh admin@10.60.9.145
admin@10.60.9.145's password:

MMM      MMM      KKK      TTTTTTTTTTTT      KKK
MMMM     MMMM     KKK      TTTTTTTTTTTT      KKK
MMM MMMM MMM III KKK KKK RRRRRR  000000  TTT  III KKK KKK
MMM MM  MMM III KKKKK  RRR RRR  000 000  TTT  III KKKKK
MMM     MMM III KKK KKK RRRRRR  000 000  TTT  III KKK KKK
MMM     MMM III KKK KKK RRR RRR  000000  TTT  III KKK KKK

MikroTik RouterOS 7.16 (c) 1999-2024      https://www.mikrotik.com/
```

Press F1 for help

```
[admin@MikroTik] > /system/reboot
```

```
Reboot, yes? [y/N]:
```

```
y
```

```
system will reboot shortly
```

```
Connection to 10.60.9.145 closed.
```

Suite au redémarrage, on peut observer que notre appareil est dorénavant à jour à la version spécifiée.

```
[admin@MikroTik] > /system/resource/print
```

```
uptime: 1m16s
```

```
version: 7.16 (stable)
```

```
build-time: 2024-09-20 13:00:27
```

```
factory-software: 7.14.2
```

```
free-memory: 66.3MiB
```

```
total-memory: 256.0MiB
```

```
cpu: ARM
```

```
cpu-count: 2
```

```
cpu-frequency: 800MHz
```

```
cpu-load: 2%
```

```
free-hdd-space: 96.5MiB
```

```
total-hdd-space: 128.0MiB
```

```
write-sect-since-reboot: 33
```

```
write-sect-total: 20044
```

```
bad-blocks: 0%
```

```
architecture-name: arm
```

```
board-name: L11UG-5HaxD
```

```
platform: MikroTik
```

# Réinitialisation d'appareil

## Réinitialisation matérielle

La réinitialisation matérielle d'un MikroTik restaure soit l'ensemble des paramètres d'usine ou retire entièrement la configuration dépendamment de la dernière réinitialisation logicielle. Si votre appareil était équipé d'un mot de passe à l'achat (sur l'étiquette), celui-ci sera restauré.

Il est important de noter ici que si la dernière réinitialisation de l'appareil était sans configuration par défaut et que votre appareil n'est pas muni d'un port série pour accéder à sa configuration autrement que par une adresse IP, vos seules options seront mac-telnet à partir d'un autre MikroTik ou d'utiliser Winbox.

Pour réinitialiser un appareil, il faut tout d'abord localiser le bouton permettant de le réinitialiser. Sur certaines unités, le bouton sera identifié comme "Res" ou "Reset", sur d'autres unités, il s'agira du bouton "Usr".

Pour la CRS326, le bouton identifié par "RES" est renforcé et nécessitera donc un objet pointu pour y accéder. Il est localisé à gauche sous le port série.



Pour un hAP ac<sup>2</sup>, le bouton identifié "res/wps" est adjacent au connecteur d'alimentation. Quoiqu'il soit possible de le presser avec un doigt, vu son emplacement par rapport au connecteur d'alimentation, il peut être préférable d'utiliser un objet long et mince.



Celui des hAP ax<sup>2</sup> identifié "Reset" est situé sensiblement au même endroit mais il est renforcé et nécessitera donc un objet pointu pour le dépresser.



Peu importe l'emplacement du bouton, le reste de la procédure reste la même. Il faut tout d'abord retirer l'alimentation de l'appareil (toute alimentation si l'appareil est alimenté à la fois par le connecteur d'alimentation et PoE). Il faut ensuite appuyer sur et maintenir le bouton de réinitialisation, alimenter l'appareil et maintenir le bouton jusqu'à ce qu'un des indicateurs lumineux cesse de clignoter. La lumière qui indiquera la réinitialisation change d'un appareil à l'autre mais généralement il s'agira de l'indicateur lumineux "USR".

Si vous maintenez le bouton trop longtemps, l'appareil tombera en mode de récupération. Ne paniquez pas si c'est le cas, vous pouvez répéter la procédure.

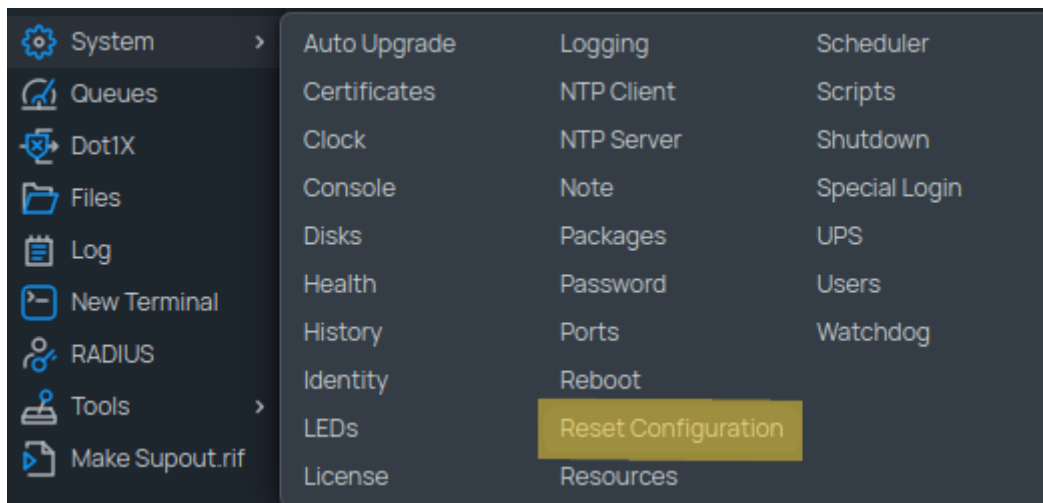
## Réinitialisation logicielle

Si vous avez accès à la configuration de l'appareil, il vous sera possible de le réinitialiser avec différents paramètres suite à sa réinitialisation.

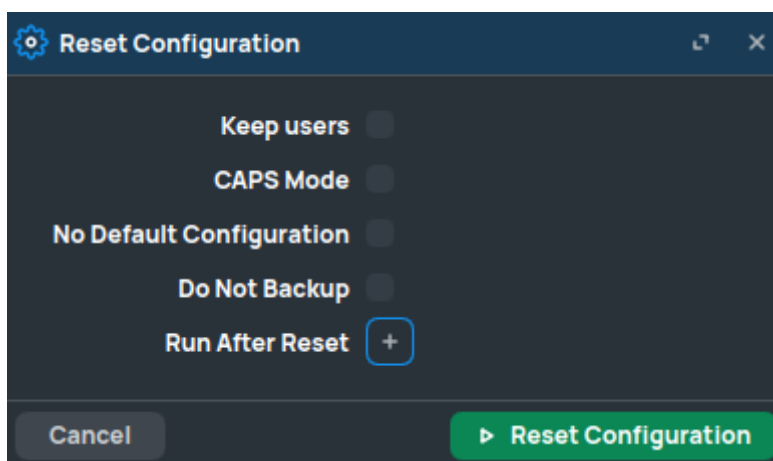
# WinBox

Commencez tout d'abord par accéder à la configuration de votre appareil, que ce soit par adresse IP ou adresse MAC.

Sous la section "System", vous y trouverez l'option "Reset Configuration"



Cette page avec les options de réinitialisation avancées vous sera présentée.



Voici dans l'ordre l'effet qu'aura chacune de ces options :

- **Keep users :**

Keep users indiquera de ne pas effacer les utilisateurs **locaux**. C'est-à-dire que si un serveur "User Manager" (RADIUS) est configuré, ces utilisateurs ne seront pas affectés. On pense ici aux administrateurs/utilisateurs dans System > Users, leurs groupes et leurs mots de passe. Ceci peut être pertinent pour éviter que suite à une réinitialisation, n'importe qui puisse gagner accès à la configuration de votre appareil.

- **CAPS Mode :**

CAPS Mode vous permet de réinitialiser un MikroTik qui cherchera un serveur CAPsMAN qui permet de déployer automatiquement des configurations pour des réseaux sans-fil. Ce paramètre serait utilisé pour éviter de devoir configurer manuellement tous vos points

d'accès sans-fil. En préparant vos appareils de cette façon si vous avez mis en place un serveur CAPsMAN, vos techniciens pourraient simplement piger dans la pile d'appareils prêt à être déployer et l'installer à l'endroit désigné et celui-ci serait automatiquement connecté à votre console de gestion centralisée.

- **No Default Configuration :**

No default configuration permet de spécifier au MikroTik de ne pas appliquer de configuration initiale. Ceci implique que votre appareil n'aura aucun bridge de configuré, aucune adresse IP d'assignée et aucun client DHCP de configuré. Vous aurez besoin d'une connexion série, MAC-Telnet ou WinBox pour accéder à l'appareil suite à ce type de réinitialisation. L'avantage de celle-ci est que vous n'aurez pas besoin de faire le ménage des configurations par défaut qui ne conviennent pas à vos besoins.

- **Do Not Backup :**

Do not backup permet de spécifier au MikroTik de ne pas prendre de copie de sauvegarde de la configuration (qui apparaît ensuite dans "Files"). Ces copies peuvent parfois être requises à fins d'audit mais il est à noter que cette sauvegarde n'est pas textuelle et pourra seulement être restaurée sur cet appareil précis. Une réinitialisation matérielle ne prendra pas de copie de sauvegarde. Cette sauvegarde peut être pertinente si vous installez un appareil à un endroit temporaire et que vous devriez le replacer à son endroit original dans votre réseau ensuite.

- **Run After Reset :**

Run after reset permet d'exécuter certaines commandes au premier démarrage. À titre d'exemple, si on désire ajouter un client DHCP sur une interface mais que l'on ne veut aucune autre configuration, on pourrait y ajouter la commande requise et même si "No Default Configuration" est coché, vous auriez par conséquent seulement un client DHCP de configuré sur votre appareil.

## Ligne de commande

Puisque WinBox suit assez fidèlement la structure de la ligne de commande, on trouvera les options de réinitialisation sous `"/system/reset-configuration"`

```
[admin@MonMikroTik] > /system/reset-configuration
caps-mode                no-defaults             skip-backup
force-v6-to-v7-configuration-upgrade  run-after-reset
keep-users                shutdown
```

On voit ici que quelques nouvelles options sont disponibles seulement à la ligne de commande.

"force-v6-to-v7-configuration-upgrade" permet de changer le format de configuration textuelle de la version 6 à la version 7 de RouterOS. Plusieurs éléments ne se configurent plus de la même façon tels que OSPF ou Wireless versus Wifi.

"shutdown" indique à l'appareil de ne pas redémarrer automatiquement suite à sa réinitialisation.



# Accès à la configuration

## Serial

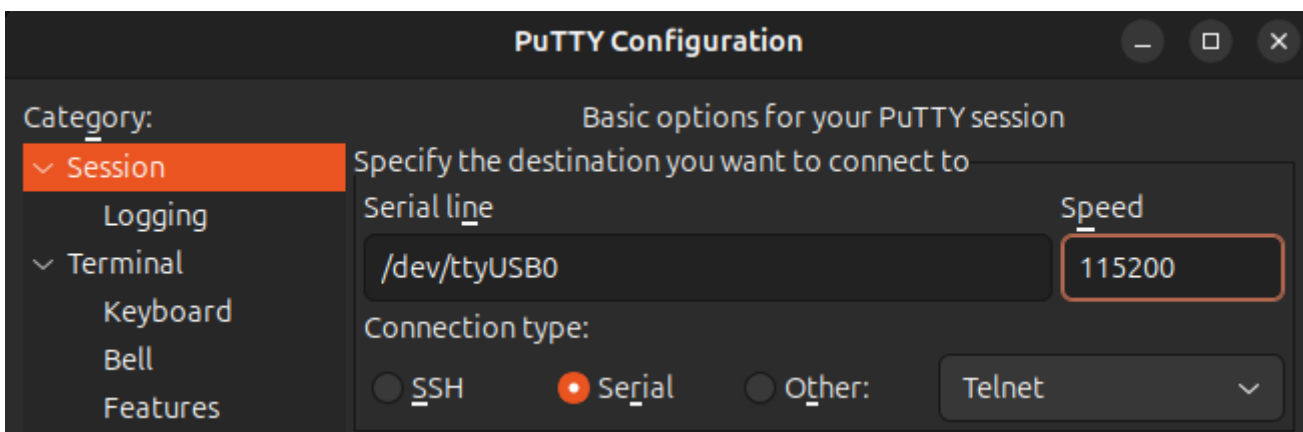
Pour les appareils le supportant, la connexion au port console doit être configurée du côté du client à une vitesse (baudrate) de 115200. Il est possible ici d'utiliser PuTTY sur Windows, Linux ou Mac ainsi que la commande "screen" sur Linux et MacOS.

```
# Ex. screen /dev/ttyUSB0 115200
screen /dev/tty[port] 115200
```

Pour quitter une session établie avec la commande screen, vous n'avez qu'à taper la combinaison "Ctrl + a" suivi de z.

En ce qui concerne PuTTY, il faut identifier quel adaptateur série utiliser, ceux disponibles peuvent être affichés avec la commande suivante :

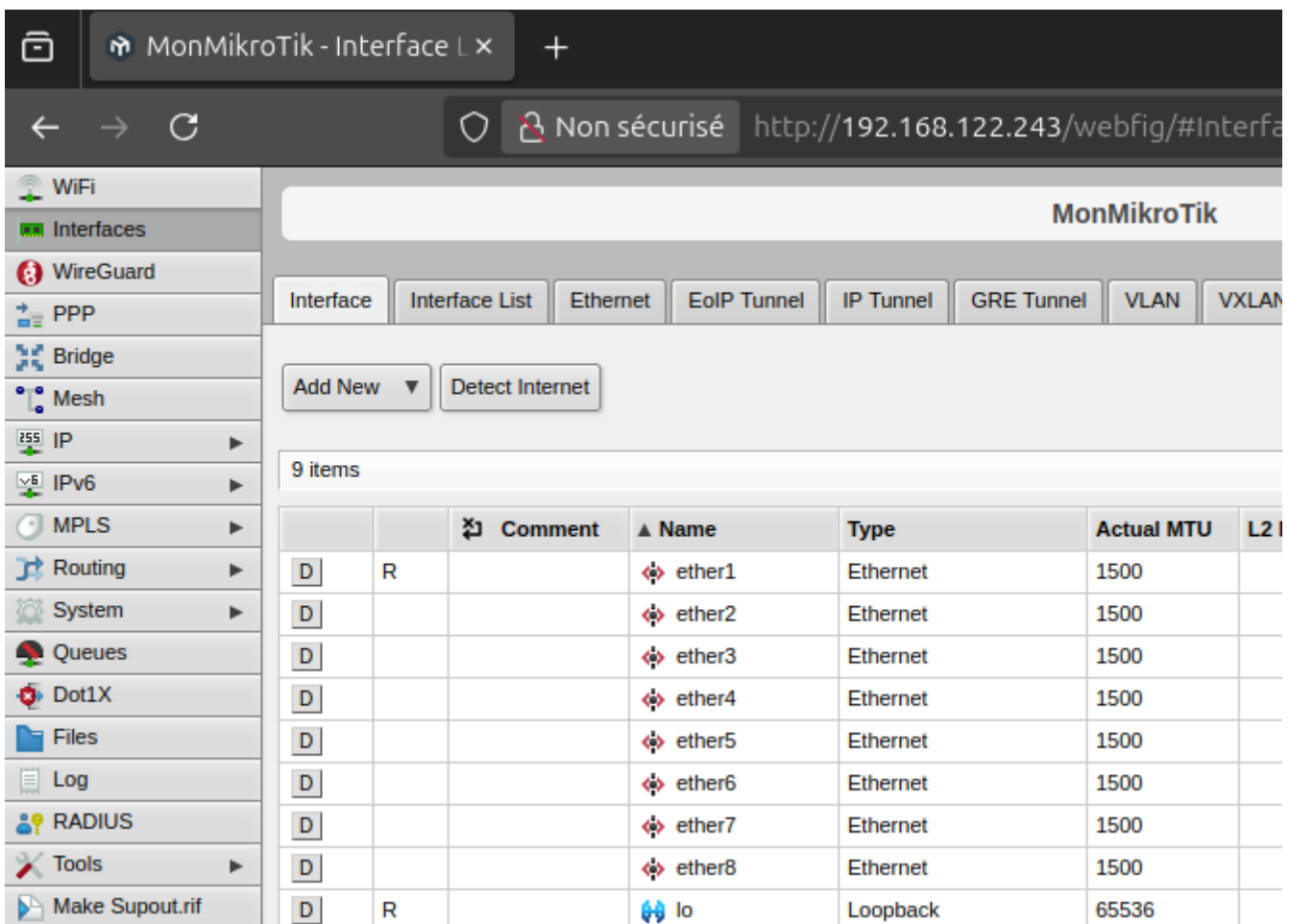
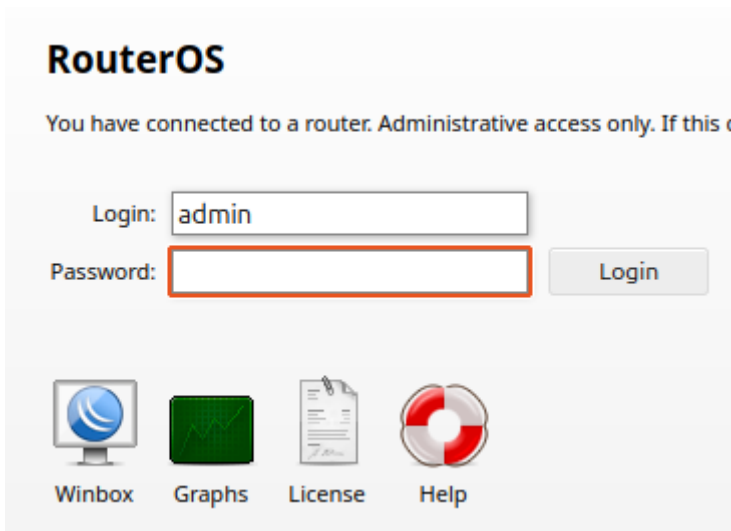
```
ls /dev/tty*S*
/dev/ttyS0 /dev/ttyS14 /dev/ttyS2 /dev/ttyS25 /dev/ttyS30 /dev/ttyS8
/dev/ttyS1 /dev/ttyS15 /dev/ttyS20 /dev/ttyS26 /dev/ttyS31 /dev/ttyS9
/dev/ttyS10 /dev/ttyS16 /dev/ttyS21 /dev/ttyS27 /dev/ttyS4
/dev/ttyS11 /dev/ttyS17 /dev/ttyS22 /dev/ttyS28 /dev/ttyS5
/dev/ttyS12 /dev/ttyS18 /dev/ttyS23 /dev/ttyS29 /dev/ttyS6
/dev/ttyS13 /dev/ttyS19 /dev/ttyS24 /dev/ttyS3 /dev/ttyS7
```



## Web

Par défaut, lorsqu'un appareil RouterOS possède une adresse IP, il héberge un serveur web accessible au port 80 en HTTP. Quoiqu'il soit possible d'activer HTTPS, il ne l'est pas par défaut.

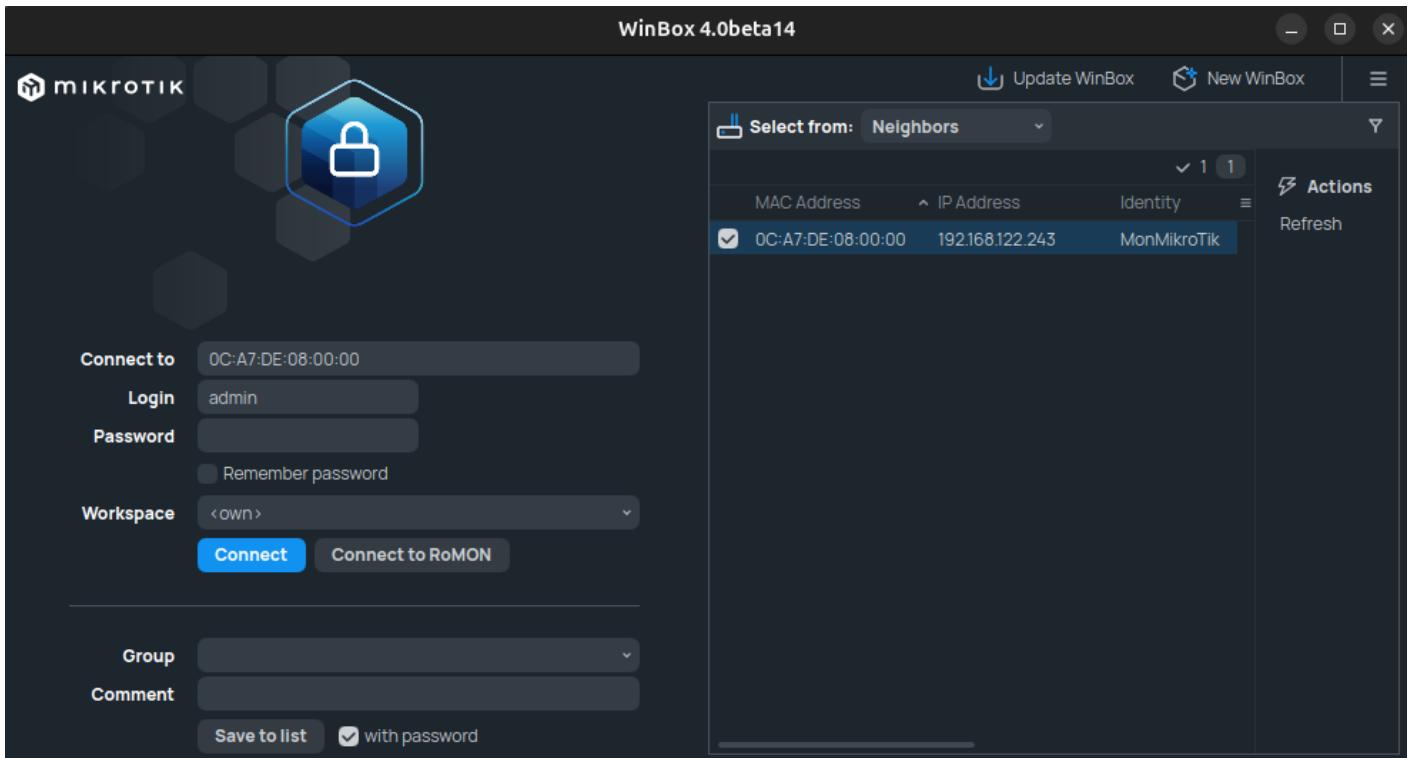
Ceci peut dépanner lorsque Winbox n'est pas une option et qu'une interface graphique est requise.



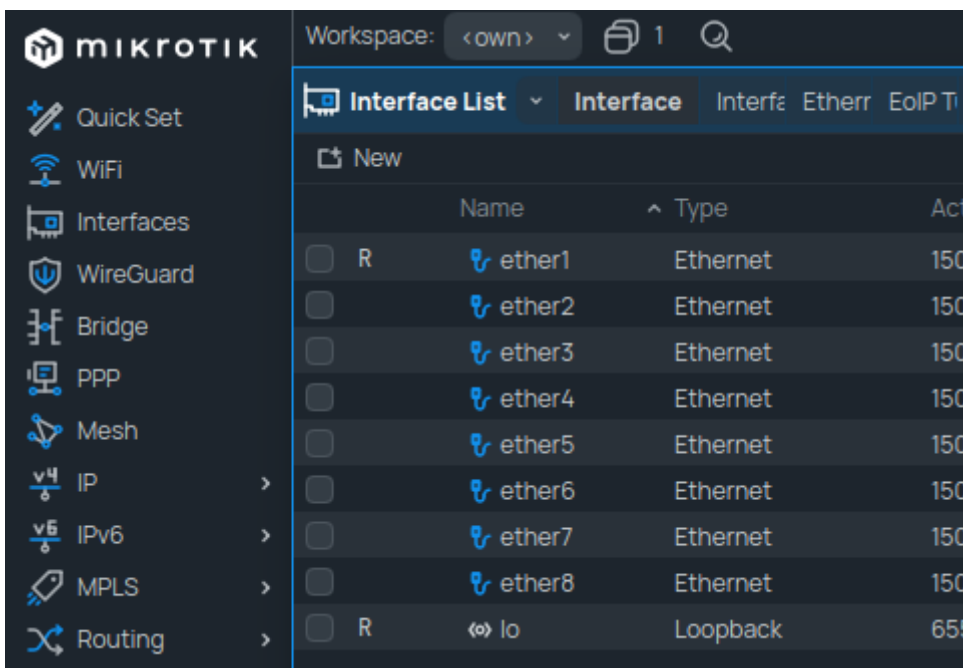
## Winbox

Advenant qu'un appareil ait été réinitialisé sans paramètres par défaut et qu'il ne possède ni adresse IP, ni port série, il faudra par conséquent y accéder avec son adresse MAC. Ici, Winbox nous permet d'y accéder autant avec son adresse IP qu'avec son adresse MAC. Pour y accéder par son adresse MAC, il faut évidemment être dans le même domaine de diffusion.

Pour accéder à l'appareil par son adresse MAC, si vous connaissez l'adresse MAC du bridge ou du port par lequel vous désirez y accéder, vous pouvez taper l'adresse MAC dans le champ "Connect to" mais vous devriez le voir apparaître dans la section "Neighbors". Cliquer sur l'adresse MAC remplira automatiquement le champ.



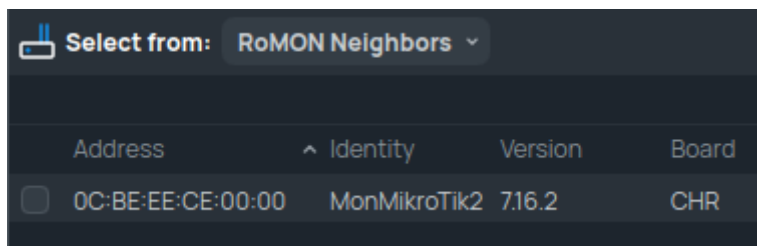
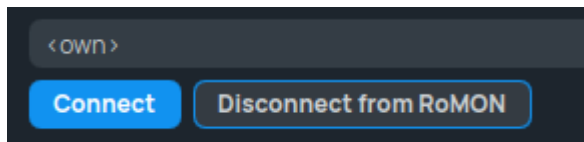
Cliquer sur son adresse IP remplira le champ par son adresse IP. Notez bien que si l'appareil est situé à l'extérieur de votre domaine de diffusion, vous devrez remplir le champ "Connect to" manuellement. On y trouvera ensuite la même structure d'interface que la page web. Notez ici que j'utilise Winbox 4.x mais toutes les mêmes options s'y trouvent.



RoMON

Advenant qu'un appareil ne soit pas accessible depuis votre poste de travail mais accessible depuis un autre MikroTik, si RoMON (Tools > RoMON) est actif sur vos appareils, vous devriez être en mesure d'y accéder en utilisant le bouton "Connect to RoMON".

Une fois connecté, vous devriez avoir une nouvelle section "RoMON Neighbors" qui contiendra tous les appareils découverts par celui auquel vous vous serez connecté.



## Ligne de commande distante

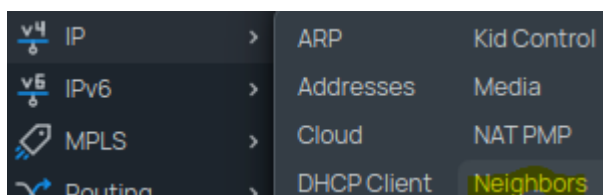
### Telnet/SSH

Telnet et SSH sont actifs par défaut sur vos MikroTik, il est donc important de les sécuriser rapidement lors de leur mise en réseau. Vous pouvez ici utiliser l'outil de votre choix, les services sont hébergés aux ports standards.

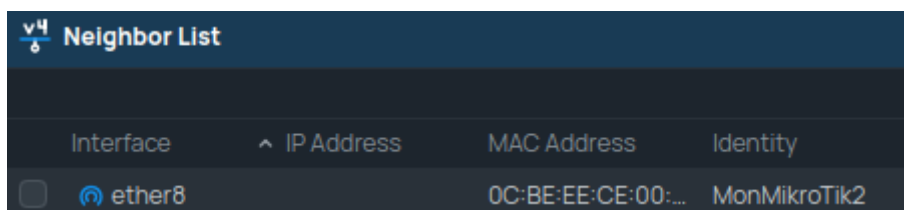
### MAC-Telnet

MAC-Telnet est un outil propre à MikroTik. Advenant que vous perdiez accès à la configuration d'un appareil distant par son adresse IP mais qu'il est directement relié à un autre appareil MikroTik, vous pourriez accéder à sa configuration par son adresse MAC tout comme avec Winbox.

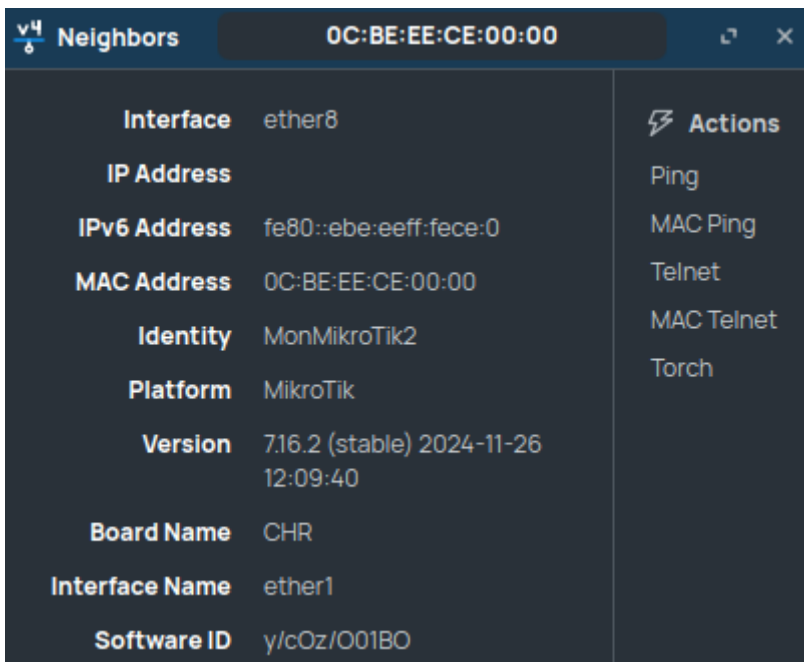
Dirigez-vous tout d'abord vers IP > Neighbors.



Si votre voisin apparaît dans la liste comme ceci, double-cliquez sur l'appareil et vous aurez une panoplie d'information ainsi que deux options en lien à son adresse MAC.

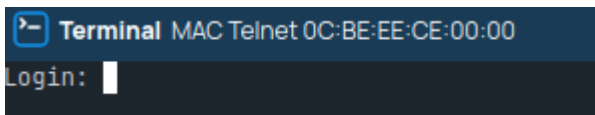


Vous pouvez à l'aide de MAC Ping, tester votre connexion. Ceci peut vous permettre de diagnostiquer par exemple un lien instable entre deux appareils. Vous avez aussi MAC Telnet, ceci vous permettra d'ouvrir une session à la ligne de commande.



Neighbors		0C:BE:EE:CE:00:00	
<b>Interface</b>	ether8		<b>⚡ Actions</b>
<b>IP Address</b>			Ping
<b>IPv6 Address</b>	fe80::ebe:eeff:face:0		MAC Ping
<b>MAC Address</b>	0C:BE:EE:CE:00:00		Telnet
<b>Identity</b>	MonMikroTik2		MAC Telnet
<b>Platform</b>	MikroTik		Torch
<b>Version</b>	7.16.2 (stable) 2024-11-26 12:09:40		
<b>Board Name</b>	CHR		
<b>Interface Name</b>	ether1		
<b>Software ID</b>	y/cOz/O01B0		

MAC Telnet vous permettra de vous connecter tout comme si vous établissiez une connexion telnet :



```
Terminal MAC Telnet 0C:BE:EE:CE:00:00
Login: |
```

```
Login: admin
Password:
Trying 0C:BE:EE:CE:00:00...

Connected to 0C:BE:EE:CE:00:00

MMM      MMM      KKK      TTTTTTTTTTT      KKK
MMMM     MMMM     KKK      TTTTTTTTTTT      KKK
MMM MMMM MMM III KKK KKK RRRRRR 000000 TTT III KKK KKK
MMM MM  MMM III KKKKK RRR RRR 000 000 TTT III KKKKK
MMM     MMM III KKK KKK RRRRRR 000 000 TTT III KKK KKK
MMM     MMM III KKK KKK RRR RRR 000000 TTT III KKK KKK

MikroTik RouterOS 7.16.2 (c) 1999-2024      https://www.mikrotik.com/
```

Press F1 for help

Change your password

new password>

[admin@MonMikroTik2] >