

Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP



L'étincelle de départ sur la liste RAN

de Laurent GUERBY ★

sujet [Ran] Retour d'experience Mikrotik Sextant / RBSXT et OmniTik ? Test RB750UP

pour **Reseaux ruraux avec ou sans fils** ★

Bonjour,

Est-ce que des RANistes ont testé ces produits Mikrotik ? Ca donne quoi en pratique au niveau debit vs distance ? Et par rapport aux ubiquity dans des conditions similaires ?

<http://routerboard.com/products>

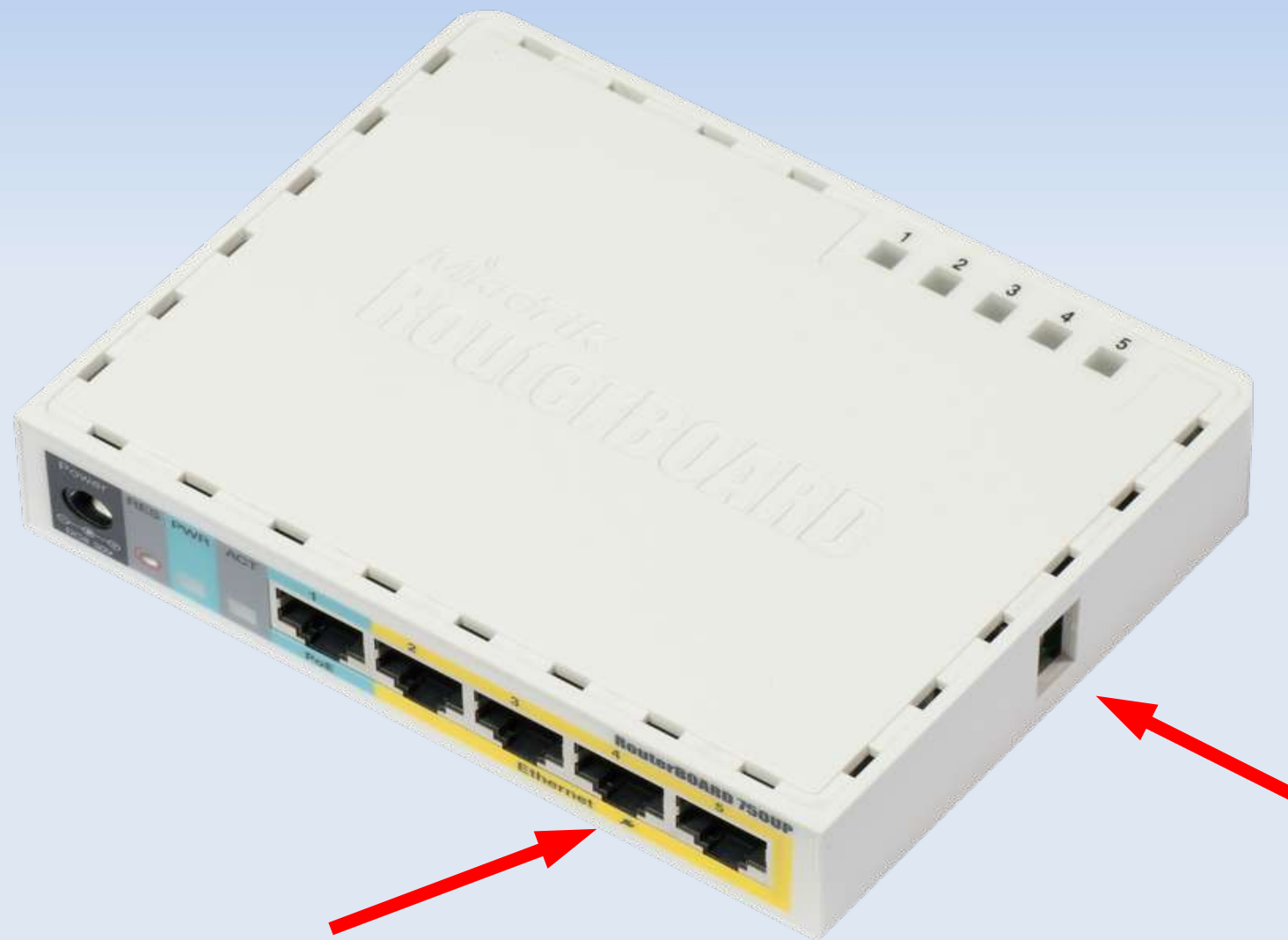
Du coté tetaneutral.net a Toulouse on a déployé deux RB750UP qui sont des petits routeurs 5 ports dont 1 PoE in et 4 PoE out (max 500mA/port, alim fournie 24V 2.5A) avec controle logiciel off/on sur les PoE out donc possibilité de rebooter l'equipement connecté. Pas de soucis particulier a signaler sur les quelques semaines d'utilisation pour un qui alimente 3 nanostation M5. Des notes en vrac :

<http://chiliproject.tetaneutral.net/projects/tetaneutral/wiki/Mikrotik>

Merci et A+

Laurent
<http://tetaneutral.net>

Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP



Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP

Le POE : etat par default



L'accès à la fonction POE se fait dans l'arborescence **/interface ethernet**

/interface ethernet> print detail

Flags: X - disabled, R - running, S - slave

0 R name="ether1-gateway" mtu=1500 l2mtu=1600 mac-address=D4:CA:6D:24:07:41 arp=enabled auto-negotiation=yes full-duplex=yes speed=100Mbps

1 R name="ether2-master-local" mtu=1500 l2mtu=1598 mac-address=D4:CA:6D:24:07:42 arp=enabled auto-negotiation=yes full-duplex=yes speed=100Mbps master-port=none bandwidth=unlimited/unlimited switch=switch1 poe-out=off

2 R name="ether3-slave-local" mtu=1500 l2mtu=1598 mac-address=D4:CA:6D:24:07:43 arp=enabled auto-negotiation=yes full-duplex=yes speed=100Mbps master-port=none bandwidth=unlimited/unlimited switch=switch1 poe-out=off

3 R name="ether4-slave-local" mtu=1500 l2mtu=1598 mac-address=D4:CA:6D:24:07:44 arp=enabled auto-negotiation=yes full-duplex=yes speed=100Mbps master-port=none bandwidth=unlimited/unlimited switch=switch1 poe-out=off

4 R name="ether5-slave-local" mtu=1500 l2mtu=1598 mac-address=D4:CA:6D:24:07:45 arp=enabled auto-negotiation=yes full-duplex=yes speed=100Mbps master-port=none bandwidth=unlimited/unlimited switch=switch1 poe-out=off
Openwrt Kamikaze (Mips) sur carte flash (RouterOS conservé en Nand)

Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP

Activation POE



```
/interface ethernet> set 1 poe-out=auto-on
```

```
/interface ethernet> print detail where name="ether2-master-local"
```

Flags: X - disabled, R - running, S - slave

```
1 R name="ether2-master-local" mtu=1500 l2mtu=1598 mac-address=D4:CA:6D:24:07:42 arp=enabled auto-negotiation=yes  
full-duplex=yes speed=100Mbps master-port=none bandwidth=unlimited/unlimited switch=switch1 poe-out=auto-on
```

Après un délai de quelques secondes, l'équipement connecté sur la prise est alimenté.

Inversement :

```
/interface ethernet> set 1 poe-out=off
```

arrête l'alimentation de l'équipement.

Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP



Forçage de l'activation POE

On constate que certains équipements ne démarrent pas avec une activation auto, c'est le cas des cartes Alix avec disque dur.

On peut alors tenter de forcer :

```
/interface ethernet> set 1 poe-out=forced-on  
/interface ethernet> print detail where name="ether2-master-local"  
1 R name="ether2-master-local" mtu=1500 l2mtu=1598 mac-address=D4:CA:6D:24:07:42 arp=enabled auto-negotiation=yes  
full-duplex=yes speed=100Mbps master-port=none bandwidth=unlimited/unlimited switch=switch1 poe-out=off
```

Passer par un script pour éviter de forcer à plein temps :

```
/system script print where name="start_alix"  
1 name="start_alix" owner="admin" policy=ftp,reboot,read,write,policy,test,winbox,password,sniff,sensitive,api  
last-started=jan/02/1970 00:00:11 run-count=1  
source=/interface ethernet set 2 poe-out=off; /delay 10; /interface ethernet set 2 poe-out=forced-on ; /delay 10;  
/interface ethernet set 2 poe-out=auto-on
```

Et le lancer au démarrage :

```
/system scheduler> print
```

Flags: X - disabled

#	NAME	START-DATE	START-TIME	INTERVAL	ON-EVENT	RUN-COUNT
0	;;; Forcer le demarrage de la carte Alix					
	Start_Alix	startup	0s	start_alix	1	

Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP

Stabilité du bridge

Si les ports sont sur le même bridge, on constate lors de ces manoeuvres des modifications des tables ARP, il est conseillé de figer l'adresse Mac du bridge :

```
/interface bridge set 0 auto-mac=no admin-mac=D4:CA:XX:XX:XX:XX
```



Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP

Tension et courant



La détection en mode auto est de $3k\Omega$ to $26.5k\Omega$

Pour réduire le courant, il est tentant d'augmenter la tension, et passer à 24V, toutefois certains matériels ne supportent pas des tensions aussi élevées (typiquement RB333 de Mikrotik)

A l'inverse en travaillant à des tensions plus faibles (12V sur batterie par exemple), la chute de tension au passage dans le RB750UP est à prendre en compte :

Sur le RB750 alimentant :

/system health print
voltage: 16.8V

Sur le RB750 alimenté :

/system health print
voltage: 15.9V

La chute est de 0,9 Volt.

Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP

Compatibilité et câblage



Le RB750 ne permet pas d'alimenter des équipements aux normes 803.af
RouterBOARD RB600, RB800
Postes téléphoniques SIP

L'alimentation POE fournie par le RB750, suppose que le récepteur soit capable de recevoir
le + sur les points 4 et 5 de la RJ45
le - sur les points 7 et 8
Ubiquity Nanostation, Ubiquity Bullet, Ubiquity Unify
Mikrotik RB153, RB433, RB750, etc ...

Ce n'est pas le cas de certains équipements
Motorola Canopi
Extracteur 5V et 3,3V de chez Compex.

D'autres sont capables des 2 modes (pont de diodes à l'entrée), au prix d'une perte de tension :
RouterBOARD RB450G,
RouterBOARD RB433GL,
RouterBOARD RB711G-5HnD,
RouterBOARD RB435G

Référence : <http://wiki.mikrotik.com/wiki/PoE-Out>

Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP

Interface USB



Etat par défaut :

```
/driver print
```

```
# DRIVER
```

```
0 D USB OHCI Controller
```

```
1 D USB EHCI Controller
```

Après avoir branché un cordon USB/Série

```
/driver print
```

```
# DRIVER
```

```
0 D USB OHCI Controller
```

```
1 D USB EHCI Controller
```

```
2 D USB Prolific PL2303 Serial
```

```
/port print
```

```
Flags: I - inactive
```

```
# NAME
```

```
0 usb1
```

```
CHANNELS USED-BY
```

```
0
```

```
9600
```

```
BAUD-RATE
```

Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP

Test terminal série



Connexion à une carte Alix sous OpenBSD :

```
/port set 3 baud-rate=38400  
/system serial-terminal usb1
```

[Ctrl-A is the prefix key]

OpenBSD/i386 (cfk013.lekermeur.net) (tty00)

login: marc

Password:

Last login: Thu Apr 19 21:41:38 on tty0 from md40

OpenBSD 5.0 (GENERIC) #43: Wed Aug 17 10:10:52 MDT 2011

Welcome to OpenBSD: The proactively secure Unix-like operating system.

Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP

Connexions série multiples



En rajoutant un HUB USB :

/port print

Flags: I - inactive

#	NAME	CHANNELS USED-BY		BAUD-RATE
0	usb1	1	9600	
1	usb2	1	9600	
2	usb3	1	9600	

/port print set 0 baud-rate 38400

/port print set 1 baud-rate 57600

Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP

Surveillance onduleur



Rajouter et activer le package UPS

```
md40:~ ftp swi018
      230 User admin logged in
      Remote system type is UNIX.
      ftp> put ups-5.14-mipsbe.npk
      226 BINARY transfer complete
```

```
[admin@swi018] /system reboot
```

Brancher le cordon USB et activer la surveillance de l'onduleur :

```
/system ups add name=evolution port=usb1
```

```
/system ups print detail
```

```
0 name="evolution" port=usb1 offline-time=0s min-runtime=never alarm-setting=immediate model="Evolution"
  serial="AV2J51001" nominal-battery-voltage=230V
```

```
/system ups monitor 0 once
```

```
on-line: yes
runtime-left: 32m30s
battery-charge: 100%
output-voltage: 227V
load: 30%
frequency: 50Hz
```

Debug éventuel : `/system logging add topics=ups,debug action=memory`

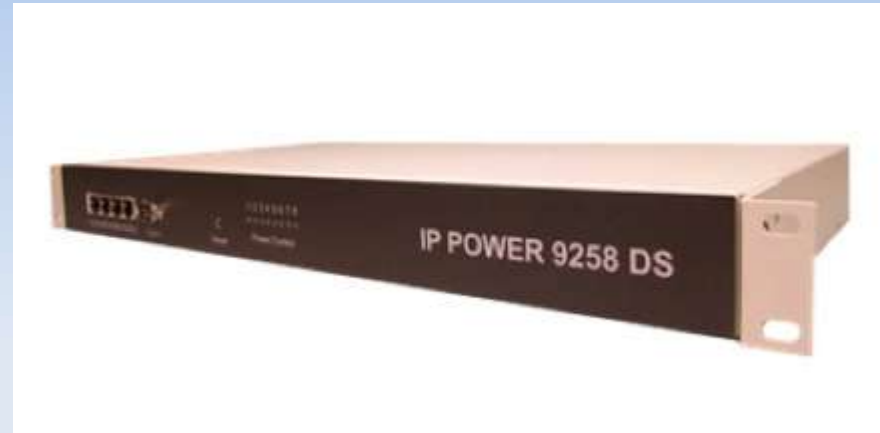
Requête SNMP de l'autonomie restante (après avoir activé le service SNMP) :

```
md40:~$ snmpget -v1 -c public swi018 .1.3.6.1.2.1.33.1.2.3.0
```

Le Net du Kermeur Mikrotik RB750UP



=



+

?



PS : On peut aussi s'en servir comme routeur ...