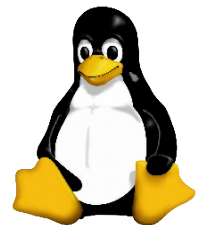
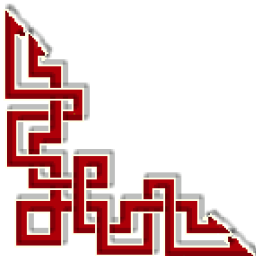


RF-232

Micronator

SME / sans fil
Configuration de DD-WRT #2



© RF-232, Montréal 2012,
6447, avenue Jalobert, Montréal. Québec H1M 1L1

Tous droits réservés RF-232

Décharge de responsabilité

Ce document est uniquement destiné à informer. Les informations, ainsi que les contenus et fonctionnalités de ce document sont fournis sans engagement et peuvent être modifiés à tout moment. *RF-232* n'offre aucune garantie quant à l'actualité, la conformité, l'exhaustivité, la qualité et la durabilité des informations, contenus et fonctionnalités de ce document. L'accès et l'utilisation de ce document se font sous la seule responsabilité du lecteur ou de l'utilisateur.

RF-232 ne peut être tenu pour responsable de dommages de quelque nature que ce soit, y compris des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs résultant de l'accès ou de l'utilisation de ce document ou de son contenu.

Chaque internaute doit prendre toutes les mesures appropriées (mettre à jour régulièrement son logiciel antivirus, ne pas ouvrir des documents suspects de source douteuse ou non connues) de façon à protéger le contenu de son ordinateur de la contamination d'éventuels virus circulant sur la toile.

Avertissement

Bien que nous utilisions ici un vocabulaire issu des techniques informatiques, nous ne prétendons nullement à la précision technique de tous nos propos dans ce domaine.

Sommaire

I-	Introduction.....	5
1.	Description générale.....	5
1.1.	Note au lecteur.....	5
1.2.	Conventions.....	5
II-	Pré requis.....	6
1.	Installation d'un serveur SME.....	6
2.	Installation de DD-WRT.....	6
3.	Configuration de E1000-1.....	6
4.	Disposition préliminaire du réseau.....	6
4.1.	Serveur SME.....	6
4.2.	Station de travail.....	6
4.3.	E1000-1.....	6
4.4.	E1000-2.....	7
III-	Configuration de E1000-2.....	8
1.	Branchement.....	8
2.	Préparation de E1000-2.....	8
2.1.	Mot de passe.....	8
2.2.	Langue.....	9
3.	Configuration.....	10
3.1.	Routage avancé.....	10
3.2.	Paramètres de base.....	11
3.3.	DDNS.....	14
3.4.	Adresse MAC dupliquée.....	14
3.5.	LAN virtuel.....	14
3.6.	Réseau.....	15
3.7.	Tunnel EoIP.....	16
4.	Sans fil.....	17
4.1.	Paramètres de base.....	17
4.2.	Radius.....	18
4.3.	Sécurité sans fil.....	18
4.4.	Filtrage MAC.....	19
4.5.	Paramètres avancés.....	20
4.6.	WDS.....	21
5.	Services.....	22
5.1.	DHCP.....	22
5.2.	VPN.....	23
5.3.	Hotspot.....	23
5.4.	Mon réseau publicitaire.....	23
6.	Sécurité.....	24
6.1.	Pare-feu.....	24
6.2.	Intercommunication VPN.....	25
7.	Restrictions d'accès.....	26
7.1.	Accès internet.....	26
8.	NAT / QoS.....	27
8.1.	Redirection de port.....	27

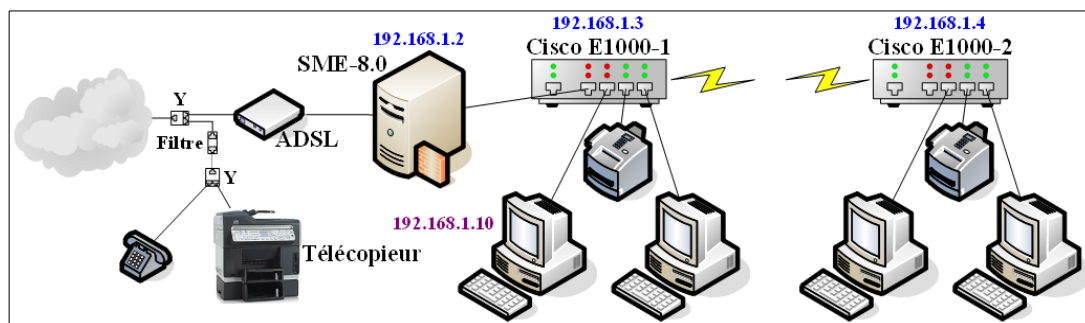
8.2. Redirection plage de port.....	27
8.3. Déclenchement de connexion.....	27
8.4. UPnP.....	28
8.5. DMZ.....	28
8.6. QoS.....	28
9. Administration.....	29
9.1. Gestion.....	29
9.2. Keep Alive.....	30
9.3. Shell.....	30
9.4. WOL.....	30
9.5. Réinitialiser.....	31
9.6. Mise à jour.....	31
9.7. Sauvegarde.....	31
10. État.....	32
10.1. Routeur.....	32
10.2. WAN.....	33
10.3. LAN.....	33
10.4. Sans fil.....	34
10.5. Bande Passante.....	35
10.6. Système.....	36
11. Conclusion.....	37
Crédits.....	39

I- Introduction

1. Description générale

Relier deux réseaux situés dans des locaux différents, sans inter-connexion filaire, est maintenant possible à faible coût. Nous allons utiliser deux routeurs **Cisco E-1000** pour relier sans fil ces deux locaux après y avoir installé le micrologiciel **DD-WRT** comme système d'exploitation.

Ce quatrième document de la série *SME sans fils* décrit la configuration du deuxième routeur, qu'on nommera désormais **E1000-2**, en mode **Pont client** pour réaliser ce projet.



1.1. Note au lecteur

* Les captures d'écrans ne sont que des références.

** Les informations écrites ont préséance sur celles retrouvées dans les captures d'écrans. Veiller à se référer aux différents tableaux lorsque ceux-ci sont présents.

1.2. Conventions

Toutes les commandes à entrer sur le serveur sont en **gras**. Les affichages à surveiller sont en **rouge** ou en **bleu**.

```
# ping 192.168.1.149
192.168.1.149 is alive
#
```

Les liens de référence internet sont en **bleu** et ceux intra-document en **bleu**.



Manipulation, truc ou ruse pour se tirer d'embaras.



Une recommandation ou astuce.



Une note.



Une étape, note ou procédure à surveiller.



Un site de téléchargement **FTP**.

II- Pré requis

1. Installation d'un serveur SME

Pour le premier document de la série *SME sans fil* décrivant l'installation d'un serveur SME-8.0, on peut se référer au document suivant: http://www.micronator.org/PDF/RF-232_SME-8.0_Installation.pdf.

2. Installation de DD-WRT

Pour le deuxième document décrivant l'installation du micrologiciel DD-WRT, on peut se référer au document suivant: http://www.micronator.org/PDF/RF-232_SME_Sans-Fil_Inst_DD-WRT.pdf.

3. Configuration de E1000-1

Pour le troisième document décrivant la configuration du premier routeur, E1000-1, on peut se référer au document suivant: http://www.micronator.org/PDF/RF-232_SME_Sans-Fil_Config_DD-WRT_No-1.pdf.

4. Disposition préliminaire du réseau

On organise une partie minimum du réseau pour pouvoir configurer le routeur E1000-2.

4.1. Serveur SME

Ultérieurement, le serveur SME sera relié physiquement au modem ADSL par la carte réseau-externe. Si on peut se connecter au site hébergé sur le serveur SME, plus tard on pourra se connecter à l'internet sans problème.

L'adresse IP statique du serveur SME est préférablement 192.168.1.2 pour la carte réseau-local afin de ne pas entrer en conflit avec le routeur initialisé aux paramètres par défaut qui donnent une adresse IP de 192.168.1.1.

Lorsque E1000-1 aura son adresse IP statique, le serveur SME lui sera relié physiquement par la carte réseau-local à travers un des 4 ports ethernet.

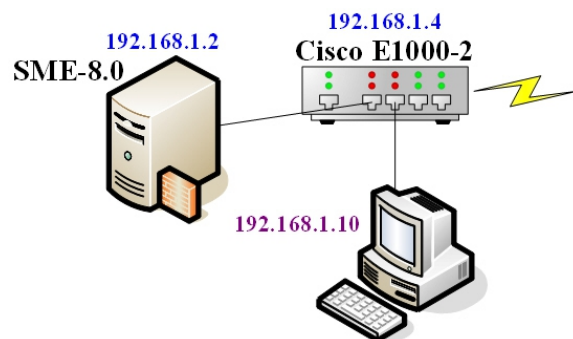
Lorsque E1000-2 aura son adresse IP statique, le serveur SME lui sera relié par une liaison sans fil à travers E1000-1.

4.2. Station de travail

La station de travail possède une adresse IP statique qui est préférablement 192.168.1.10. On utilisera le fureteur Firefox sur cette station pour la configuration de ce routeur. Elle servira aussi pour la vérification du réseau complet.

4.3. E1000-1

Le routeur E1000-1 est relié physiquement, par un de ses 4 ports ethernet, au serveur SME. Ce routeur possède une adresse IP statique de 192.168.1.3. Il sert de pont aux ordinateurs, lui étant reliés physiquement et au rou-



teur **E1000-2** lui étant relié par une liaison sans fil, pour atteindre le serveur **SME**.

4.4. E1000-2

Pour sa configuration, ce routeur est relié physiquement par un de ses 4 port ethernet à la station de travail.

Lorsque **E1000-2** sera configuré et complètement fonctionnel, il aura une adresse **IP** statique de **192.168.1.4** et sera relié sans fil au serveur **SME** à travers le premier routeur **E1000-1** qui lui servira de pont.

E1000-2 servira aussi de pont et de relais **DNS/DHCP** pour les ordinateurs lui étant reliés physiquement. Ces ordinateurs pourront ainsi naviguer sur l'internet.

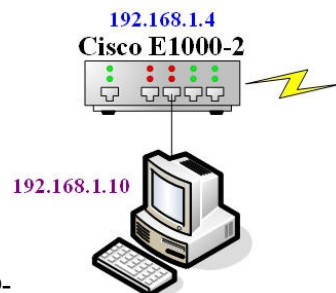
III- Configuration de E1000-2

1. Branchement

On relie la station de travail à l'un des 4 ports ethernet du routeur **E1000-2**.

On branche le cordon d'alimentation de **E1000-2**.

E1000-2 a par défaut l'adresse IP **192.168.1.1**.



2. Préparation de E1000-2

2.1. Mot de passe

Pour le premier login, après la mise à jour du routeur au micrologiciel **DD-WRT**, utiliser le nom d'utilisateur par défaut qui est **root** et son mot de passe **admin**. Vu que **DD-WRT** est basé sur **Linux**, on va reprendre le nom d'utilisateur **root** et choisir un mot de passe sécuritaire. On choisit un minimum de 8 caractères dont au moins un chiffre, une majuscule et un caractère non-alphanumérique. Il ne faut pas oublier qu'on va s'aventurer dans le sans fil, la sécurité est primordiale.

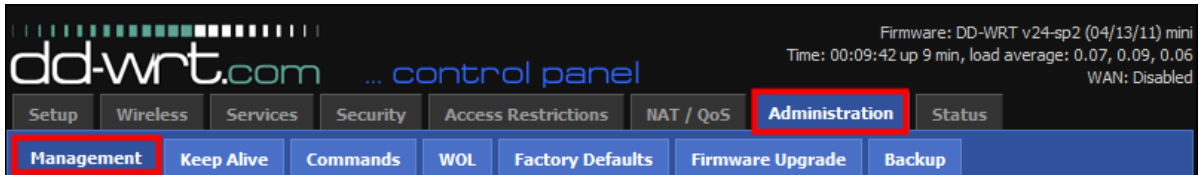
Après avoir rempli les champs requis: **Apply Settings** et **Save**.

On se relogue et on continue.

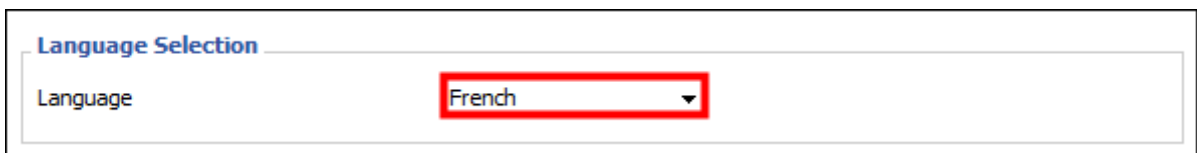
2.2. Langue

Nous sommes au Québec, on va donc encourager l'utilisation de notre langue en francisant notre document et démontrer qu'on peut facilement travailler en français même si Dieu est étatsunien et ne parle que l'anglais. L'anglolâtrie est dépassée, on passe à autre chose.

Administration | Management.

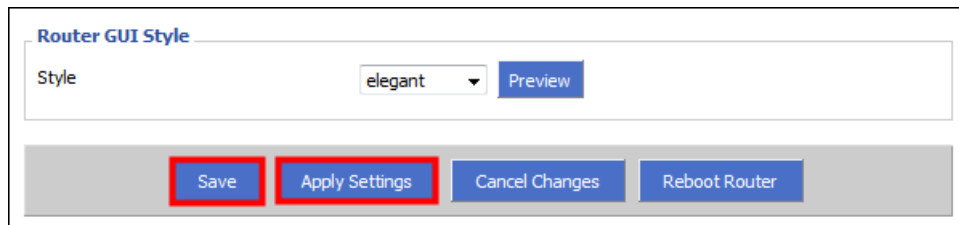


French.



On sauvegarde.

Apply Settings | Save.



3. Configuration

3.1. Routage avancé

On commence par spécifier le mode de fonctionnement de ce routeur. **E1000-2** servira de passerelle sans fil entre les ordinateurs qui seront connectés à ses ports ethernet et le serveur **SME** en passant par **E1000-1**.

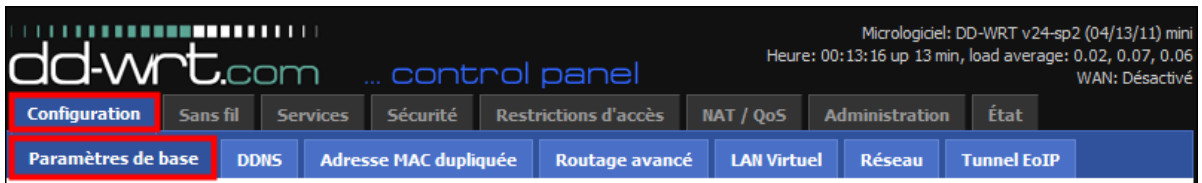
Dans le réseau, il n'y aura pas de **Routage statique**, cliquer sur **Supprimer** pour effacer tous les itinéraires s'ils sont présents.

Supprimer | **Appliquer** | **Enregistrer**.

The screenshot shows the DD-WRT configuration interface. The top navigation bar includes tabs for Configuration, Sans fil, Services, Sécurité, Restrictions d'accès, NAT / QoS, and Adminis. The main menu below has tabs for Paramètres de base, DDNS, Adresse MAC dupliquée, Routage avancé, LAN Virtuel, and Rés. The 'Routage avancé' tab is selected and highlighted with a red box. The 'Routage Avancé' section contains a 'Mode de Fonctionnement' dropdown menu set to 'Passerelle', also highlighted with a red box. Below this is the 'Routage statique' section, which includes a 'Choisir l'itinéraire' dropdown set to '1 ()' and a 'Supprimer' button, both highlighted with red boxes. The 'Routage statique' section also has input fields for 'Nom de la route', 'Métrique' (set to 0), 'IP Destination sur le LAN', 'Masque de sous-réseau', and 'Passerelle' (all set to 0.0.0.0), and an 'Interface' dropdown set to 'LAN & WLAN'. A 'Table de routage' button is located below these fields. At the bottom of the interface, there are three buttons: 'Enregistrer', 'Appliquer', and 'Annuler', with 'Enregistrer' and 'Appliquer' highlighted with red boxes.

3.2. Paramètres de base

Configuration | Paramètres de base.



3.2.1. Configuration WAN

Vu que **E1000-2** sera configuré pour utiliser sa capacité sans fil pour se connecter au premier routeur afin d'atteindre l'internet, on n'a plus besoin de la connexion **WAN**. On la désactive et ce faisant ce port deviendra un cinquième port ethernet, on verra comment plus loin. On pourra utiliser ce port pour brancher un autre dispositif au réseau.

Le protocole **STP** peut être désactivé car le réseau n'est pas assez complexe.

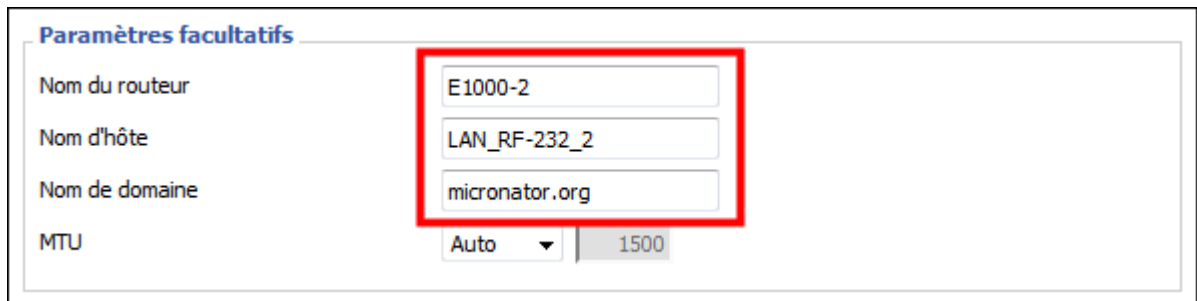
Type de connexion | Désactivé.

STP | Désactiver.



3.2.2. Paramètres facultatifs

On entre le **Nom du routeur**, le **Nom d'hôte** et le **Nom de domaine**.

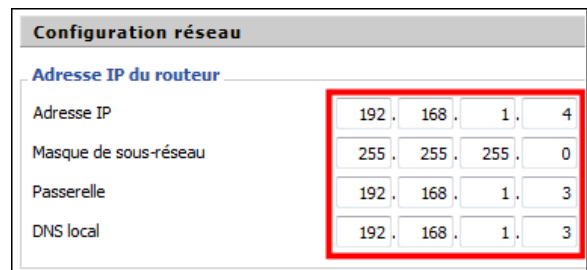


3.2.3. Configuration réseau

L'adresse **IP** est de **192.168.1.4** car ce routeur fait partie du réseau.

Le masque réseau est celui par défaut pour une classe **C** d'adresses **IP**. Par contre, il doit être le même que celui utilisé par la carte du serveur **SME**.

Le routeur **E1000-1** sert de passerelle pour se rendre au serveur **SME** et pouvoir naviguer sur l'internet



donc, l'adresse **IP** de la passerelle est celle du routeur **E1000-1** qui est **192.168.1.3**. Il en est de même pour l'adresse du service **DNS** local.

À ce moment-ci on applique et on sauvegarde car dans les prochaines étapes, lorsqu'on fera un changement, il se pourrait qu'on perde les informations qu'on vient d'entrer. Il faudrait alors retaper les mêmes informations encore une fois. Les meilleurs admins sont paresseux...

Appliquer | Enregistrer.

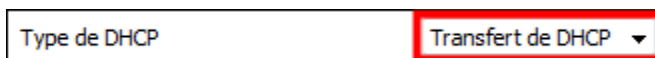


3.2.4. Service DHCP

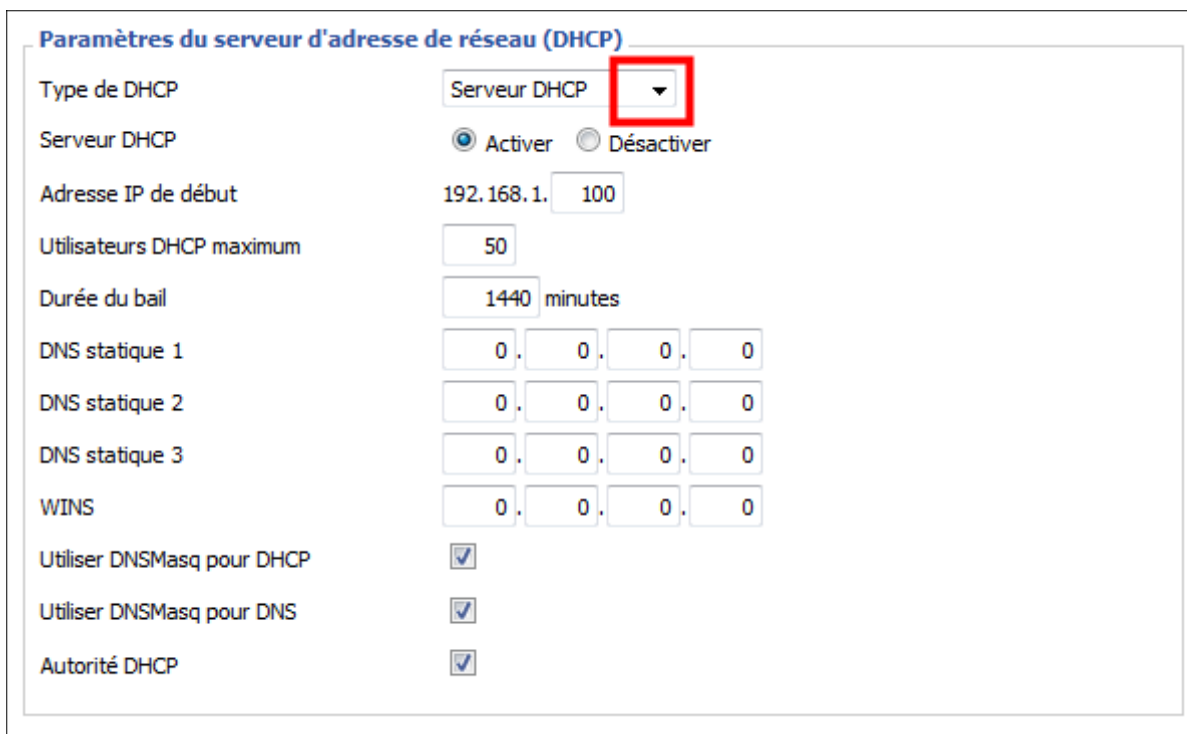
Le serveur **SME** s'occupera du service **DHCP**.

E1000-2 sera un répéteur **DHCP**.

Sur la ligne **Type de DHCP**, on ouvre le choix déroulant et on choisit **Transfert de DHCP**.



On a inclus l'image ci-dessous à titre de complément d'information car en choisissant **Transfert de DHCP**, c'est l'image qui suit celle-ci qui apparaîtra. C'est cet effet qui efface les informations déjà entrées, comme expliqué plus haut.



3.2.5. Port WAN

C'est ici qu'on peut brancher le port **WAN** avec les 4 autres ports ethernet du routeur. On aura alors 5 ports ethernet au lieu de 4.

3.2.6. DHCP (suite)

C'est le serveur **SME** qui s'occupera du service **DHCP**, on entre son adresse **192.168.1.2**.

3.2.7. Réglage de l'heure

On active le **Client NTP** et on ajuste les paramètres requis.

Appliquer | **Enregistrer**.

The screenshot shows a configuration interface with three main sections, each with a red box highlighting specific elements:

- Port WAN:** A checkbox labeled "Ajouter le port WAN au Switch" is checked.
- Paramètres du serveur d'adresse de réseau (DHCP):** The "Type de DHCP" dropdown is set to "Transfert de DHCP". The "Serveur DHCP" field is filled with the IP address "192.168.1.2".
- Réglage de l'heure:** The "Client NTP" radio button is set to "Activer". The "Fuseau horaire" dropdown is set to "UTC-05:00". The "Heure d'été" dropdown is set to "2ème Dim. Mars - Premier Dim. Novembre". The "IP Serveur/Nom" field is filled with "time-b.nist.gov".

At the bottom of the interface, there are three buttons: "Enregistrer", "Appliquer", and "Annuler".

3.3. DDNS

On n'utilise pas de service dynamique de DNS.

Dynamic Domain Name System (DDNS)

DNS Dynamique

Service DDNS: Désactiver

Buttons: Enregistrer, Appliquer, Annuler, Autoactualisation activée

3.4. Adresse MAC dupliquée

On n'utilise pas ce service.

Adresse MAC dupliquée

MAC dupliqué

Activer Désactiver

Buttons: Enregistrer, Appliquer, Annuler

3.5. LAN virtuel

Le port WAN à été précédemment connecté à l'aiguilleur interne. Ajuster si nécessaire puis:

Appliquer | Enregistrer.

Virtual Local Area Network (VLAN)

VLAN

VLAN	Port					Assigné au pont
	W	1	2	3	4	
0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucun
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	LAN
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LAN

Autonégocier

Full Speed

Full Duplex

Enabled

Sans fil: LAN

Regroupement de liens des Ports 3 & 4: Non

Buttons: Enregistrer, Appliquer, Annuler

3.6. Réseau

Ici tous les paramètres sont ceux par défaut.

Vérifier que le **Port WAN** est bien assigné au **vlan2**.

Pour s'assurer que ces paramètres ont bien été sauvegardés:

Appliquer | **Enregistrer**.

Paramètres de base
DDNS
Adresse MAC dupliquée
Routage avancé
LAN Virtuel
Réseau

VLAN Tagging

Tagging

Ajouter

Bridging

Créer un Pont

Bridge 0 br0 STP Off Prio 32768 MTU 1500 Supprimer

Ajouter

Assigner à un Pont

Ajouter

Table des Ponts

Nom du Pont	STP activé	Interfaces
br0	yes	vlan1 eth1 vlan2

Autoactualisation activée

Gestion du Port WAN

Gestion du Port WAN

Affectation du Port WAN vlan2

Configuration réseau eth0 Unbridged Défaut

Configuration réseau eth1 Unbridged Défaut

Configuration réseau etherip0 Unbridged Défaut

Configuration réseau vlan0 Unbridged Défaut

Configuration réseau vlan1 Unbridged Défaut

Configuration réseau vlan2 Unbridged Défaut

DHCPd

Serveur DHCP Multiple

Ajouter

Enregistrer
Appliquer
Annuler

3.7. Tunnel EoIP

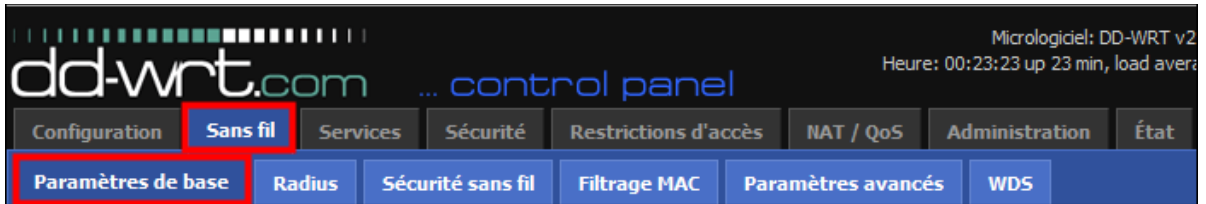
Ici, encore une fois, tous les paramètres sont ceux par défaut.

Pourrait être utiliser pour monter un pont chiffré entre deux réseaux à travers l'internet. Avec **DD-WRT**, ces tunnels ne peuvent être utilisés qu'avec le protocole sans fil **802.11b "ad-doc"**. Dans notre réseau, on utilisera seulement que le protocole **802.11n**.

The screenshot displays the DD-WRT configuration page for Tunnel EoIP. The interface includes a top navigation bar with tabs for 'Configuration', 'Sans fil', 'Services', 'Sécurité', 'Restrictions d'accès', 'IAT / QoS', 'Administration', and 'État'. Below this is a sub-menu with tabs for 'Paramètres de base', 'DDNS', 'Adresse MAC dupliquée', 'Routage avancé', 'LAN Virtuel', 'Réseau', and 'Tunnel EoIP'. The 'Tunnel EoIP' tab is selected and highlighted with a red box. The main content area is titled 'Tunnel IP sur Ethernet Over IP Tunnel' and contains a list of 10 tunnels, each with a 'Tunnel EoIP' label and two radio buttons: 'Activer' and 'Désactiver'. All 'Désactiver' radio buttons are selected. At the bottom of the form are three buttons: 'Enregistrer', 'Appliquer', and 'Annuler'.

4. Sans fil

4.1. Paramètres de base



Le routeur **E1000-2** sera utilisé en mode **Pont Client**. Dans ce mode de fonctionnement, le **port WAN** n'est pas nécessaire pour le routeur. C'est pour cette raison qu'on peut l'utiliser comme cinquième port.

Nous utiliserons uniquement le protocole **802.11n**.

Le nom de notre réseau sans fil est **LAN_RF-232**.

Bridged pour servir de pont aux ordinateurs connectés à ses ports ethernet.

Appliquer | **Enregistrer**.

The image shows the configuration page for the wireless interface 'w10 [2.4 GHz]'. The page title is 'Interface sans fil w10 [2.4 GHz]'. Below the title, the physical interface is identified as 'Interface physique w10 - SSID [LAN_RF-232] HWAddr [68:7F:74:D6:74:15]'. The configuration options are: 'Mode sans fil' set to 'Pont Client', 'Mode réseau sans fil' set to 'N-uniquement', 'Nom du réseau sans fil (SSID)' set to 'LAN_RF-232', 'Sensibilité (ACK Timing)' set to '2000' (with a default of 2000 meters), and 'Configuration réseau' set to 'Bridged' (with 'Unbridged' also available). At the bottom of the form, there are three buttons: 'Enregistrer', 'Appliquer', and 'Annuler'. The 'Enregistrer' and 'Appliquer' buttons are highlighted with red boxes.

4.2. Radius

Radius n'est seulement disponible qu'en mode **Point d'Accès**.

The screenshot shows the 'Radius' tab selected in the configuration menu. The main heading is 'Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS)'. Below it, the 'RADIUS' section contains the text 'Identification RADIUS' followed by two radio buttons: 'Activer' (unselected) and 'Désactiver' (selected). At the bottom of the form, there are three buttons: 'Enregistrer', 'Appliquer', and 'Annuler'.

4.3. Sécurité sans fil

WEP n'étant aucunement sécuritaire, on utilisera le mode **WPA2 Personal** avec un chiffrage **AES**.

La **Clé WPA partagée** doit être des plus sécuritaire. On choisit un minimum de 12 caractères dont au moins un chiffre, une majuscule et un caractère non-alphanumérique.

La **Clé WPA partagée** doit obligatoirement être la même que celle utilisée par le premier routeur **E1000-1**.

Par mesure de sécurité, on n'affiche pas la **Clé WPA partagée**. Ici **Afficher** signifie montrer les caractères entrés pour la clé afin de s'assurer qu'elle est exacte et ne contient pas d'erreurs.

Appliquer | **Enregistrer**.

The screenshot shows the 'Sécurité sans fil' tab selected in the configuration menu. The main heading is 'Sécurité sans fil w10'. Below it, the 'Interface physique w10 SSID [LAN_RF-232] HWAddr [68:F7:74:D6:74:15]' section contains three fields: 'Mode de Sécurité' with a dropdown menu set to 'WPA2 Personal', 'Cryptage WPA' with a dropdown menu set to 'AES', and 'Clé WPA partagée' with a text input field containing ten dots. To the right of the key field is a checkbox labeled 'Afficher'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Enregistrer' and 'Appliquer'.

4.4. Filtrage MAC

On n'utilisera pas ce service pour l'instant. Plus tard il pourrait s'avérer très utile pour refuser l'accès aux indésirables ou autoriser seulement nos clients à utiliser le sans fil.

En cliquant **Modifier liste de filtrage MAC** ci-dessus, la fenêtre suivante s'affiche.

En cliquant **Liste des adresses MAC client** ci-dessus, la fenêtre de droite s'affiche. On peut alors voir les clients actifs et inactifs. On utilise ces adresses **MAC** pour autoriser ou bloquer ces clients. L'utilisation de ce mécanisme peut renforcer la sécurité du réseau.

Il n'y a qu'une seule **Liste des Adresses MAC filtrées**. Après l'avoir remplie, un écran s'affiche et il faut alors choisir entre autoriser ou bloquer la liste des adresses **MAC** filtrées.

On ne peut, en même temps, autoriser une adresse **MAC** et en exclure une autre.

On ne peut choisir qu'une seule des deux alternatives suivantes:

- Seules les adresses **MAC** de la liste sont autorisées et toutes les autres sont bloquées.
- Seules les adresses **MAC** de la liste sont bloquées et toutes les autres sont autorisées.



Par contre, on peut aussi utiliser **Restrictions d'accès | Accès internet** pour une certaine combinaison **autoriser/bloquer**.

4.5. Paramètres avancés

Ces paramètres sont ceux par défaut.



Même si le **Type d'authentification** est à **Auto**, la clé **WPA2 Personal** est obligatoire pour les clients. Voir le chapitre **Clé WPA2** dans le document de vérification.

Les **Plages horaires de fonctionnement** sont un service qui peut être fort utile dans certaines circonstances.

On peut limiter le nombre de clients sans fil.

Pourrait s'avérer utile dans certains cas.

Paramètres de base
Radius
Sécurité sans fil
Filtrage MAC
Paramètres avancés
W

Paramètres sans fil avancés

Paramètres Avancés

Type d'authentification: Auto Clé partagée (Défaut: Auto)

Taux de base: Défait (Défaut: Défait)

MIMO - Taux de transmission: Auto (Défaut: Auto)

Taux de transmission: Auto (Défaut: Auto)

Mode de protection CTS: Auto Désactiver (Défaut: Auto)

Rafale de trames: Activer Désactiver

Intervalle de transmission de balise: 100 (Défaut: 100ms, Plage: 10 - 65535)

Intervalle DTIM: 1 (Défaut: 1, Plage: 1 - 255)

Seuil de fragmentation: 2346 (Défaut: 2346, Plage: 256 - 2346)

Seuil RTS: 2347 (Défaut: 2347, Plage: 0 - 2347)

Clients sans fil max.: 128 (Défaut: 128, Plage: 1 - 256)

Mode isolation AP: Activer Désactiver (Défaut: Désactiver)

Antenne TX: Auto (Défaut: Auto)

Antenne RX: Auto (Défaut: Auto)

Préambule: Long (Défaut: Long)

Ignorer le Shortslot: Auto (Défaut: Auto)

TX Power: 71 (Défaut: 71, Plage: 1 - 251mW)

SpeedBooster: Désactiver (Défaut: Désactiver)

Mode de coexistence Bluetooth: Désactiver (Défaut: Désactiver)

Accès à la console par WIFI: Activer Désactiver (Défaut: Activer)

Plages horaires de fonctionnement

Programmation sans fil: Activer Désactiver (Défaut: Désactiver)

Paramètres sans fil multimédia (WMM)

Support de WMM: Activer Désactiver (Défaut: Activer)

Sans reconnaissance: Activer Désactiver (Défaut: Désactiver)

Paramètres EDCA AP (AP vers Client)

	CWmin	CWmax	AIFSN	TXOP(b)	TXOP(a/g)	Admin. Forcé
Arrière plan	15	1023	7	0	0	<input type="checkbox"/>
Meilleur effort	15	63	3	0	0	<input type="checkbox"/>
Vidéo	7	15	1	6016	3008	<input type="checkbox"/>
Voix	3	7	1	3264	1504	<input type="checkbox"/>

Paramètres EDCA STA (Client vers AP)

	CWmin	CWmax	AIFSN	TXOP(b)	TXOP(a/g)	Admin. Forcé
Arrière plan	15	1023	7	0	0	<input type="checkbox"/>
Meilleur effort	15	1023	3	0	0	<input type="checkbox"/>
Vidéo	7	15	2	6016	3008	<input type="checkbox"/>
Voix	3	7	2	3264	1504	<input type="checkbox"/>

WMM Tx retry limits, fallback limits and max rate parameters.

	S. Retry	S. Fallbk	L. Retry	L. Fallbk	Max Rate
Arrière plan	7	3	4	2	0
Meilleur effort	7	3	4	2	0
Vidéo	7	3	4	2	0
Voix	7	3	4	2	0

Enregistrer
Appliquer
Annuler

4.6. WDS

Vu que les routeurs doivent communiquer entre-eux et aussi avec les stations, le service **WDS** ne peut être utilisé.

Configuration	Sans fil	Services	Sécurité	Restrictions d'accès	NAT / QoS	Administra
Paramètres de base	Radius	Sécurité sans fil	Filtrage MAC	Paramètres avancés	WDS	

Wireless Distribution System (WDS)

Paramètres WDS

Adresse MAC sans fil: 98:FC:11:74:0D:02

Désactiver	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	
Désactiver	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	
Désactiver	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	
Désactiver	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	
Désactiver	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	
Désactiver	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	
Désactiver	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	
Désactiver	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	
Désactiver	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	
Désactiver	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	:	00	

Options supplémentaires

Lazy WDS: Activer Désactiver (Défaut: Désactiver)

Sous-réseau WDS: Activer Désactiver

NAT:

Adresse IP: ...

Masque de sous-réseau: ...

5. Services

5.1. DHCP

On n'utilise pas ce service. Le serveur SME s'occupe du DHCP pour tout le réseau.

On active le *daemon* SSHd, Mot de passe et on choisit le Port 2222 qui est moins connu.

On pourra se loguer en utilisant l'utilisateur **root** et le mot de passe du routeur.

On active le daemon Syslogd.

On désactive Telnet, trop dangereux.

Appliquer | **Enregistre** | **Redémarrer**

Configuration Sans fil **Services** Sécurité Restrictions d'accès NAT / QoS Admin

Services VPN Hotspot Mon réseau publicitaire

Gestion des Services

Client DHCP

Vendorclass

Adresse IP à demander

Serveur DHCP

Stocker les baux en JFFS2 (Partition non montée)

Stocker les baux en NVRAM

Domaine WAN

Domaine LAN micronator.org

Paramètres complémentaires DHCPd

Réservation d'adresse

Adresse MAC	Nom d'hôte	Adresse IP	Durée du bail
Ajouter Enlever			

DNSMasq

DNSMasq Activer Désactivier

Fonction du Bouton SES / AOSS / EZ-SETUP / WPS

Gérer l'émission radio Activer Désactivier

Secure Shell

SSHd Activer Désactivier

Transmission SSH TCP Activer Désactivier

Mot de passe Activer Désactivier

Port 2222 (Défaut: 22)

Clé autorisée

Journal du système

Syslogd Activer Désactivier

Serveur distant

Telnet

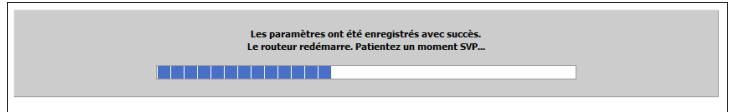
Telnet Activer Désactivier

Suivi du trafic WAN

Démon ttraff Activer Désactivier

Enregistrer Appliquer Annuler Redémarrer

On attend la fin du redémarrage.



5.2. VPN

On n'utilise pas ce service.

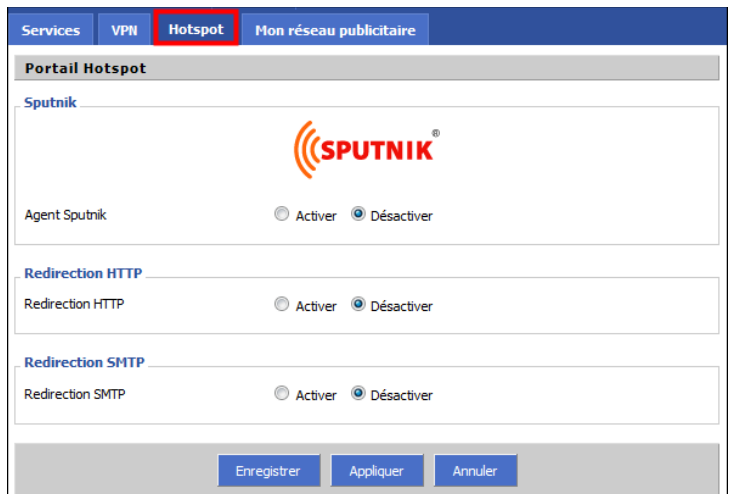


5.3. Hotspot

On n'utilise pas ce service.



Pourrait être intéressant pour un café, un hôtel, un motel etc...

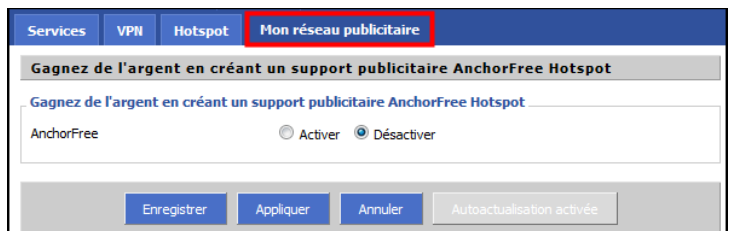


5.4. Mon réseau publicitaire

On n'utilise pas ce service.



Pourrait devenir intéressant si le système est utilisé dans un lieu publique.



6. Sécurité

6.1. Pare-feu

Le serveur SME sert de pare-feu.

Ici on utilise aussi celui du routeur pour augmenter la sécurité.

On active la **Gestion du journal** au Niveau de détail **Moyen**.

Appliquer | Enregistrer.

Configuration Sans fil Services **Sécurité** Restrictions d'accès NAT / QoS Admin

Pare-feu Intercommunication VPN

Sécurité

Protection par Pare-Feu

Pare-Feu SPI Activer Désactiver

Filtres supplémentaires

Filtre Proxy
 Filtre Cookies
 Filtre Applets Java
 Filtre ActiveX

Blocage des requêtes WAN

Bloquer les requêtes WAN anonymes (ping)
 Filtre Multidiffusion
 Filtre de redirection NAT WAN
 Filtre IDENT (port 113)

Impede WAN DoS/Bruteforce

Limit SSH Access
 Limit Telnet Access

Connection Warning Notifier

Connection Warning Notifier

Warning Notifier Activer Désactiver

Gestion du journal

Journal

Journal Activer Désactiver
Niveau de détail **Moyen**

Options

Ignoré **Activer**
Rejeté **Activer**
Accepté **Activer**

Connexions entrantes Connexions sortantes

Enregistrer Appliquer Annuler

6.2. Intercommunication VPN

Un client pourrait utiliser ce service.

Appliquer | **Enregistrer** si on change un des paramètres.

The screenshot shows a configuration window with a blue header bar containing two tabs: "Pare-feu" and "Intercommunication VPN". The "Intercommunication VPN" tab is selected and highlighted with a red border. Below the header is a grey bar with the text "Réseau Privé Virtuel (VPN)". Underneath, the section "Intercommunication VPN" is displayed. It contains three rows of settings, each with a radio button and two labels: "Activer" and "Désactiver".

Réseau Privé Virtuel (VPN)	
Intercommunication VPN	
Interconnexion IPSec	<input checked="" type="radio"/> Activer <input type="radio"/> Désactiver
Interconnexion PPTP	<input checked="" type="radio"/> Activer <input type="radio"/> Désactiver
Interconnexion L2TP	<input checked="" type="radio"/> Activer <input type="radio"/> Désactiver

At the bottom of the window, there are three buttons: "Enregistrer", "Appliquer", and "Annuler".

7. Restrictions d'accès

7.1. Accès internet

C'est le serveur SME qui s'occupe de l'accès internet. Tout peut être désactivé.

Le **Calendrier** peut devenir utile dans certains cas.

Il en va de même de la **Plage horaire**.

The screenshot shows the 'Restrictions d'accès' configuration page in DD-WRT. The navigation tabs at the top are 'Configuration', 'Sans fil', 'Services', 'Sécurité', 'Restrictions d'accès', 'NAT / QoS', and 'Adminis'. The 'Restrictions d'accès' tab is highlighted in red. Below the navigation, the 'Accès Internet' section is active. It contains a 'Stratégie d'accès à Internet' section with a dropdown menu showing '1()', 'Supprimer', and 'Récapitulatif' buttons. The 'État' section has radio buttons for 'Activer' and 'Désactiver', with 'Désactiver' selected. There is a text input field for 'Nom de la stratégie' and a 'Modifier la liste de clients' button for 'Ordinateurs'. Below this are radio buttons for 'Interdire' and 'Filtre', with 'Filtre' selected. A note says 'Accès Internet pendant les horaires ci-dessous.' The 'Calendrier' section shows a weekly calendar grid with 'Tous les jours' checked. The 'Plage horaire' section has a radio button for '24 heures' selected and a 'De' section with time pickers. The 'Services bloqués' section has a checkbox for 'Interdire P2P' and a table with four rows, each with a dropdown menu set to 'None' and two input fields. An 'Ajouter/Éditer Service' button is at the bottom. The 'Blocage de site Web par adresse URL' and 'Blocage de site Web par mot clé' sections each have two rows of input fields. At the bottom of the page are buttons for 'Enregistrer', 'Appliquer', and 'Annuler'.

8. NAT / QoS

8.1. Redirection de port

Le serveur SME peut s'occuper de ce service.

The screenshot shows the 'Redirection de port' configuration page. The top navigation bar includes 'Configuration', 'Sans fil', 'Services', 'Sécurité', 'Restrictions d'accès', 'NAT / QoS', and 'Adminis'. The 'NAT / QoS' menu is highlighted, and the 'Redirection de port' sub-menu is selected. The main content area is titled 'Redirection de port' and contains a section for 'Transfert de connexion'. This section has a table with columns: Application, Protocole, Source Net, du Port, Adresse IP, vers le Port, and Activer. The table currently shows '- Aucun -'. Below the table are 'Ajouter' and 'Enlever' buttons. At the bottom of the page are 'Enregistrer', 'Appliquer', and 'Annuler' buttons.

8.2. Redirection plage de port

Le serveur SME peut s'occuper de ce service.

The screenshot shows the 'Redirection plage de port' configuration page. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot, but the 'Redirection plage de port' sub-menu is selected. The main content area is titled 'Redirection plage de port' and contains a section for 'Transfert de connexion'. This section has a table with columns: Application, Début, Fin, Protocole, Adresse IP, and Activer. The table currently shows '- Aucun -'. Below the table are 'Ajouter' and 'Enlever' buttons. At the bottom of the page are 'Enregistrer', 'Appliquer', and 'Annuler' buttons.

8.3. Déclenchement de connexion

Ce service n'est pas utilisé.

The screenshot shows the 'Déclenchement de connexion' configuration page. The top navigation bar is the same as in the previous screenshots, but the 'Déclenchement de connexion' sub-menu is selected. The main content area is titled 'Déclenchement de Port' and contains a section for 'Expédier'. This section has two input fields: 'Gamme de Ports déclenchés' and 'Gamme de Ports expédiés'. Below these fields is a table with columns: Application, Début, Fin, Protocole, Début, Fin, and Activer. The table currently shows '- Aucun -'. Below the table are 'Ajouter' and 'Enlever' buttons. At the bottom of the page are 'Enregistrer', 'Appliquer', and 'Annuler' buttons.

8.4. UPnP

Ce service n'est pas utilisé mais pourrait s'avérer utile pour brancher une imprimante à un éventuel port **PnP** du routeur.

8.5. DMZ

Ce service n'est pas utilisé mais peut être utile dans un scénario d'une sécurité plus élaborée.

8.6. QoS

Peut être utile pour un réseau plus complexe.

9. Administration

9.1. Gestion

9.1.1. Administrateur

Pour changer le nom d'utilisateur et son mot de passe.

9.1.2. Console d'administration

On active **HTTPS**.

On désactive **Masquer les adresses MAC** pour pouvoir les voir au complet.

9.1.3. Accès distant au routeur

On active **Accès à la console** et **Utilisation de HTTPS** et **8080** comme **Port de la console**.

On active **Accès SSH** et **2222** comme **Port SSH**.

Pour se connecter:

`ssh -p 2222 root@adresse-IP`

Le **Routing** doit être activé pour permettre la navigation internet.

The screenshot displays the 'Administration du Routeur' configuration page. Key settings are highlighted with red boxes:

- Administrateur:** Fields for 'Nom d'utilisateur', 'Mot de passe', and 'Confirmation du mot de passe'.
- Console d'Administration:**
 - Protocole: HTTP, **HTTPS**
 - Rafraîchissement auto (en sec.): 3
 - Activer la page de démarrage: Activer
 - Page de démarrage protégée: Activé
 - Masquer les adresses MAC:** Activer, **Désactiver**
- Accès distant au Routeur:**
 - Accès à la console:** **Activer**
 - Utilisation de HTTPS:
 - Port de la console:** 8080 (Défaut: 8080, Plage: 1 - 65535)
 - Accès SSH:** **Activer**
 - Port SSH:** 2222 (Défaut: 22, Plage: 1 - 65535)
 - Accès Telnet: Activer, Désactiver
 - Allow Any Remote IP: Activer, Désactiver
- Temporisation de Démarrage:** Boot Wait: Activer, Désactiver
- Crontab:** Cron: Activer, Désactiver
- 802.1x:** 802.1x: Activer, Désactiver
- Bouton d'initialisation:** Bouton d'initialisation: Activer, Désactiver
- Routing:** **Activer**, Désactiver
- Support JFFS2:** JFFS2: Activer, Désactiver
- Langue:** Langue: Français
- Filtrage IP (modifier pour une utilisation P2P):**
 - TCP Congestion Control: vegas
 - Nombre de connexions maximum: 4096 (Défaut: 4096, Plage: 256 - 4096)
 - TCP Timeout (en secondes): 3600 (Défaut: 3600, Plage: 1 - 86400)
 - UDP Timeout (en secondes): 120 (Défaut: 120, Plage: 1 - 86400)
- Overclocking:** Non supporté
- Skin de la console:** Apparence: elegant

Buttons at the bottom: Enregistrer, Appliquer, Annuler, Redémarrer.

Appliquer | Enregistrer

9.2. Keep Alive

Ce service n'est pas utilisé.

The screenshot shows the 'Keep Alive' configuration page. The 'Keep Alive' tab is highlighted in red. The page contains three sections, each with a radio button for 'Activer' and 'Désactiver':

- Proxy/Connexion Watchdog:** 'Désactiver' is selected.
- Redémarrage programmé du Routeur:** 'Désactiver' is selected.
- WDS/Connexion Watchdog:** 'Désactiver' is selected.

At the bottom, there are three buttons: 'Enregistrer', 'Appliquer', and 'Annuler'.

9.3. Shell

Ce service n'est pas utilisé.

The screenshot shows the 'Shell' configuration page. The 'Shell' tab is highlighted in red. The page is titled 'Commande Shell' and contains a large text area for entering commands. At the bottom, there are five buttons: 'Exécutez la commande', 'Sauver le Démarrage', 'Save Shutdown', 'Sauver le Pare-feu', and 'Sauver le script'.

9.4. WOL

Ce service n'est pas utilisé.

The screenshot shows the 'WOL' configuration page. The 'WOL' tab is highlighted in red. The page is titled 'Wake-On-LAN' and contains several sections:

- Hôtes disponibles:** A table with columns for 'Adresse MAC', 'Nom d'hôte', 'Adresse IP', and 'Activer WOL?'. The content is '- Aucun -'.
- Nouvel Hôte:** Fields for 'Adresse MAC', 'Nom d'hôte', 'Net Broadcast', and 'Enlever'. The content is '- Aucun -'. There is an 'Ajouter un hôte' button.
- Réveil manuel:** Fields for 'Adresse(s) MAC', 'Adresse IP', and 'Port UDP'. There is a 'Réveil manuel' button.
- Wake-On-LAN automatique:** A section with a radio button for 'Activer' and 'Désactiver'. 'Désactiver' is selected.

At the bottom, there are three buttons: 'Enregistrer', 'Appliquer', and 'Annuler'.

9.5. Réinitialiser

À utiliser dans un cas extrême.

Gestion Keep Alive Shell WOL **Réinitialiser** Mis

Paramètres usine

Réinitialiser les réglages du routeur

Réinitialiser les paramètres par défaut Oui Non

Appliquer Annuler

9.6. Mise à jour

Ne devrait jamais servir mais selon Murphy...

Gestion Keep Alive Shell WOL Réinitialiser **Mise à jour** Sauvegarde

Gestion du Micrologiciel

Mise à jour du Micrologiciel

Après la mise à jour, réinitialiser Pas de réinitialisation

Sélectionner le fichier de mise à jour Parcourir...

ATTENTION

La mise à jour du Micrologiciel peut prendre quelques minutes.
N'éteignez/redémarrez surtout pas votre routeur pendant la mise à jour !

Mettre à jour

9.7. Sauvegarde

On devrait toujours faire une sauvegarde de la configuration avant de changer un paramètre quelconque, on n'est jamais trop prudent.

Gestion Keep Alive Shell WOL Réinitialiser Mise à jour **Sauvegarde**

Sauvegarde

Sauvegarder la Configuration

Cliquez sur le bouton "Sauvegarder" pour enregistrer dans un fichier sur votre ordinateur les paramètres de configuration du routeur.

Restauration

Restaurer les Réglages

Veillez sélectionner un fichier de sauvegarde à restaurer Parcourir...

ATTENTION

Ne restaurer que des fichiers sauvegardés par cette version de micrologiciel.
Ne restaurer pas un fichier qui n'aurait pas été créé par cette interface !

Sauvegarder Restaurer

10. État

10.1. Routeur

Utile pour revoir une partie de la configuration et surtout le **Nombre de connexions actives**.

The screenshot displays the 'État' (Status) page of a DD-WRT router. The navigation menu at the top includes 'Configuration', 'Sans fil', 'Services', 'Sécurité', 'Restrictions d'accès', 'NAT / QoS', 'Administration', and 'État'. The 'Routeur' sub-menu is selected, showing various system metrics.

Informations Routeur

Système

Nom du routeur	LAN_RF-232_2
Modèle du Routeur	Linksys E1000 v2
Version du Micrologiciel	DD-WRT v24-sp2 (04/13/11) mini - build 16785
Adresse MAC	68:7f:74:d6:74:13
Nom d'hôte	E1000-2
Nom de domaine WAN	micronator.org
Nom de domaine LAN	
Heure courante	Indisponible
Système démarré depuis	18 min

CPU

Type de CPU	Broadcom BCM5357 chip rev 1
Fréquence du CPU	300 MHz
Charge CPU	0.05, 0.01, 0.00 

Mémoire

Total disponible	26480 kB / 32768 kB 
Libre	14832 kB / 26480 kB 
Utilisée	11648 kB / 26480 kB 
Buffers	1380 kB / 11648 kB 
En cache	4288 kB / 11648 kB 
Active	860 kB / 11648 kB 
Inactive	774 kB / 11648 kB 

Partitions disponibles

JFFS2	(Partition non montée)
-------	------------------------

Réseau

Nb de connexions maximum	4096
Nb de connexions actives	<u>110</u> 

Autoactualisation activée

10.2. WAN

Sans objet pour la configuration de ce réseau. Le serveur **SME** s'occupe de la connexion Internet.

The screenshot shows the WAN configuration page. At the top, there are navigation tabs: 'Routeur', 'WAN' (highlighted with a red box), 'LAN', 'Sans fil', 'Bande Passante', and 'Système'. Below the tabs, the page title is 'WAN'. Underneath, there is a section 'Type de configuration' with a label 'Type de connexion' and a value 'Désactivé'. At the bottom of the page, there is a button labeled 'Autoactualisation activée'.

10.3. LAN

Utile pour connaître les **Clients connectés** et surtout leur adresses **MAC**.

The screenshot shows the LAN configuration page. At the top, there are navigation tabs: 'Routeur', 'WAN', 'LAN' (highlighted with a red box), 'Sans fil', 'Bande Passante', and 'Système'. Below the tabs, the page title is 'Réseau local'. Underneath, there is a section 'État LAN' with the following information:

- Adresse MAC: 68:7F:74:D6:74:13
- Adresse IP: 192.168.1.4
- Masque de sous-réseau: 255.255.255.0
- Passerelle: 192.168.1.3
- DNS local: 192.168.1.3

Below this, there is a section 'Clients connectés' which is highlighted with a blue box. It contains a table with the following data:

Nom d'hôte	Adresse IP	Adresse MAC	Connexions	Proportion [4096]
*	192.168.1.10	88:AE:1D:7D:3E:85	100	2%

At the bottom of the page, there is a button labeled 'Autoactualisation activée'.

10.4. Sans fil

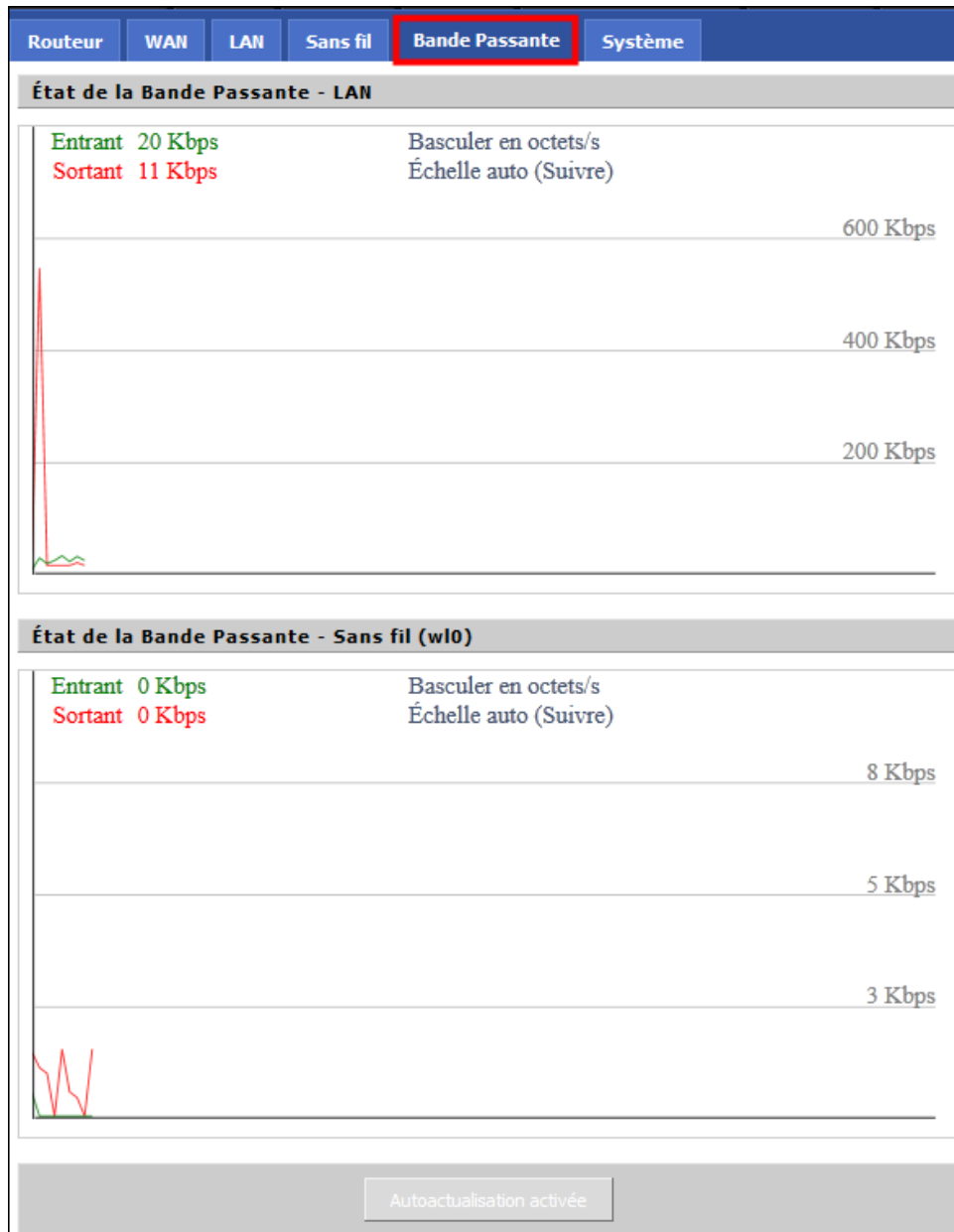
Plusieurs données sont disponibles sur cette page; surtout les **erreurs** sur les **Paquets sans fil**.

The screenshot displays the DD-WRT configuration page for wireless settings. The 'Sans fil' tab is highlighted in red. The 'Wifi' section contains various configuration parameters, with a blue box highlighting the Mode (Pont Client), Réseau (N-uniquement), SSID (LAN_RF-232), Canal (7), TX Power (71 mW), Vitesse (78 Mbps), and Cryptage (Activé, WPA2 Personal). The 'Information Paquet (sans fil)' section shows statistics for received (RX) and transmitted (TX) packets, with blue boxes highlighting the error counts: 3 errors for RX and 638 errors for TX. The 'Noeuds sans fil' section shows a table of access points, with a blue box highlighting the first entry (98:FC:11:74:0D:02 eth1) and its 94% signal quality. At the bottom, there are buttons for 'Réseaux sans fil à portée' and 'Wiviz survey', and a status indicator for 'Autoactualisation activée'.

Noeuds sans fil									
Points d'Accès									
Adresse MAC	Interface	Système démarré depuis	Vitesse TX	Vitesse RX	Signal	Bruit	SNR	Qualité du Signal	
98:FC:11:74:0D:02	eth1	N/A	N/A	N/A	-18	-90	72	94%	

10.5. Bande Passante

Fort utile lors de ralentissements du réseau.



10.6. Système

Configuration Sans fil Services Sécurité Restrictions d'accès NAT / QoS Administration **État**

Information du Système

Routeur

Nom du routeur	LAN_RF-232_2
Modèle du Routeur	Linksys E1000 v2
LAN MAC	68:7F:74:D6:74:13
WAN MAC	68:7f:74:d6:74:13
WLAN MAC	68:7F:74:D6:74:15
WAN IP	Désactivé
LAN IP	192.168.1.4

Services

Serveur DHCP	Désactivé
WRT-radauth	AP
Agent Sputnik	Désactivé

Sans fil

Radio	Sans fil activé
Mode	Pont Client
Réseau	N-uniquement
SSID	LAN_RF-232
Canal	7
TX Power	71 mW
Vitesse	78 Mbps

Information Paquet (sans fil)



Reçus (RX)	93817 OK	3 erreurs
Transmis (TX)	94318 OK	638 erreurs

Sans fil


Points d'Accès

Adresse MAC	Interface	Système démarré depuis	Vitesse TX	Vitesse RX	Signal	Bruit	SNR	Qualité du Signal
xx:xx:xx:xx:0D:02	eth1	N/A	N/A	N/A	-17	-88	71	95%

Autoactualisation activée

Vous pouvez également faire un don sur le compte Moneybookers : mb@dd-wrt.com



Une des informations de la plus grande importance pour la clientèle.

Sans fil								
Points d'Accès								
Adresse MAC	Interface	Système démarré depuis	Vitesse TX	Vitesse RX	Signal	Bruit	SNR	Qualité du Signal
xx:xx:xx:xx:0D:02	eth1	N/A	N/A	N/A	-17	-88	71	95%

11. Conclusion

Ici se termine la configuration du deuxième routeur. Le document suivant décrira la vérification du système: http://www.micronator.org/PDF/RF-232_SME_Sans-Fil_Config_DD-WRT_verification.



Hissons la bannière de la victoire.

Crédits

© 2012 **RF-232**.

Auteur: **Michel-André Robillard CLP**

Remerciement: **Tous les contributeurs GNU/GPL.**

Intégré par: **Michel-André Robillard CLP**

Contact: **michelandre at micronator.org**

Répertoire de ce document: E:\000_DocPourRF232_general\RF-232_SME-8.0_Sans-Fil\RF-232_SME_Sans-Fil_Config_DD-WRT_No-2_20121213_08h45.odt

Historique des modifications:

<i>Version</i>	<i>Date</i>	<i>Commentaire</i>	<i>Auteur</i>
0.0.1	2012-11-05	Début.	M.-A. Robillard
0.0.2	2012-11-09	Corrections mineures.	M.-A. Robillard
0.0.3	2012-12-13	Coquille dans l'entête de l'index.	M.-A. Robillard

SME & sans fil / Configuration de DD-WRT No-2

NAT.....	27	R	Supprimer.....	10
NAT / QoS.....	27	Radius.....	Système.....	36
Nom d'hôte.....	11	recommandation.....		
Nom de domaine.....	11	Redirection de port.....	T	
Nom du routeur.....	11	Réglage de l'heure.....	the "License".....	43
nombre de clients.....	20	Réinitialiser.....	Transfert de DHCP.....	12
Nombre de connexions actives.....	32	Réseau.....	Tunnel EoIP.....	16
note.....	5	réseau minimum.....	Type d'authentification.....	20
Note au lecteur.....	5	réseau-local.....	Type de DHCP.....	12
Notice de Licence.....	43	Restrictions d'accès.....		
		RF-232.....	U	
P		root.....	UPnP.....	28
Paquets sans fil.....	34	Routage.....	usager root.....	8
paramètres par défaut.....	6	Routage statique.....		
Paramètres avancés.....	20	Routeur.....	V	
Paramètres de base.....	11, 17		vlan2.....	15
Pare-feu.....	24	S	VPN.....	23
plage de port.....	27	Sans fil.....		
Plage horaire.....	26	17, 34	W	
Plages horaires.....	20	sauvegarde.....	WAN.....	33
Point d'Accès.....	18	Sauvegarde.....	WDS.....	21
Pont Client.....	17	Save.....	WEP.....	18
port WAN.....	13, 14, 17	Sécurité.....	WOL.....	30
Port WAN.....	15	Sécurité sans fil.....	WPA2 Personal.....	18, 20
Pré requis.....	6	Serveur SME.....		
Préparation de E1000-2.....	8	service DHCP.....	©	
procédure.....	5	service WDS.....	©.....	2
		Services.....	© 2012.....	39
Q		Shell.....		
QoS.....	27, 28	SME-8.0.....		
		Station de travail.....		

Licence PDL

Notice de Licence de Documentation Publique

Le contenu de cette documentation est soumis à la Licence de Documentation Publique dans sa version 1.0 (la "Licence"); vous ne pouvez utiliser cette documentation que si vous respectez les conditions de cette Licence. Une copie de la Licence, en anglais, est disponible à l'adresse suivante: <http://www.openoffice.org/licenses/PDL.html>,

La documentation d'origine s'intitule: **RF-232_SME_Sans-Fil_Config_DD-WRT_No-2**. L'auteur initial de la documentation d'origine est **Michel-André Robillard CLP** copyright © 2012. Tous droits réservés. (Coordonnées de l'auteur initial: michelandre at micronator dot org).

Contributeur(s): _____.

Certaines parties ont été créées par _____ et sont protégées par le droit d'auteur © _____ [Insérer l'année (les années) de création]. Tous droits réservés. (Coordonnées du (des contributeur(s)): _____ [Insérer un lien hypertexte ou adresse(s) courriel]).

NOTE: Le texte de cet annexe-ci peut différer légèrement du texte des notices dans les fichiers de la documentation d'origine. Vous devez utiliser le texte de cet annexe-ci plutôt que le texte de la documentation d'origine pour vos propres modifications.

Public Documentation License Notice

The contents of this Documentation are subject to the Public Documentation License Version 1.0 (the "License"); you may only use this Documentation if you comply with the terms of this License. A copy in English of the License is available at: <http://www.openoffice.org/licenses/PDL.html>,

The Original Documentation is: **RF-232_SME_Sans-Fil_Config_DD-WRT_No-2**. The Initial Writer of the Original Documentation is **Michel-André Robillard CLP** Copyright © 2012. All Rights Reserved. (Initial Writer contact(s): michelandre at micronator dot org).

Contributor(s): _____.

Portions created by _____ are Copyright © _____ [Insert year(s)]. All Rights Reserved. (Contributor contact(s): _____ [Insert hyperlink/alias]).

NOTE: The text of this Appendix may differ slightly from the text of the notices in the files of the Original Documentation. You should use the text of this Appendix rather than the text found in the Original Documentation for Your Modifications.

