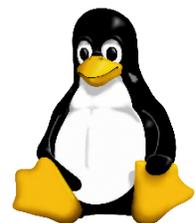
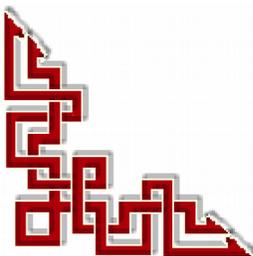


*RF-232*

# Micronator

**Salle de classe sans fil**

**Cahier - Routeur local**



© RF-232, Montréal 2014,  
6447, avenue Jalobert, Montréal. Québec H1M 1L1

**Tous droits réservés RF-232**

### **AVIS DE NON-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 connue*) de façon à protéger le contenu de son ordinateur de la contamination d'éventuels virus circulant sur la Toile.

---

#### **Avertissement**

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

---

---

## *En un clin-d'oeil*

I-	Introduction.....	6
II-	À savoir.....	8
III-	Matériels, logiciels et organisation.....	10
IV-	D-Link DIR-655.....	12
V-	Configuration du routeur local.....	13
VI-	Log, accès, vérification et sauvegarde.....	22

---

# Sommaire

<b>I-</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>6</b>
	1. Description générale.....	6
	2. Note au lecteur.....	6
	3. Conventions.....	6
	4. Lexique.....	7
<b>II-</b>	<b>À savoir.....</b>	<b>8</b>
	1. Salle de classe sans fil.....	8
	2. Manuels & cahiers de référence.....	8
	2.1. VirtualBox.....	8
	2.2. Serveur SME.....	8
	2.3. Firefox.....	9
	2.4. Antivirus Avast.....	9
	2.5. Thunderbird.....	9
	2.6. Système de gestion de contenu (CMS).....	9
<b>III-</b>	<b>Matériels, logiciels et organisation.....</b>	<b>10</b>
	1. Matériels.....	10
	1.1. TuteurWeb.....	10
	1.2. Élève.....	10
	1.3. Routeur sans fil local.....	11
	2. Logiciels.....	11
	2.1. Windows.....	11
	2.2. VirtualBox.....	11
	2.3. Serveur SME.....	11
	2.4. DigestIT 2004.....	11
	2.5. PuTTY.....	11
	3. Organisation.....	11
	3.1. Usagers.....	11
	3.2. Groupe de travail.....	11
	4. Mise en garde.....	11
<b>IV-</b>	<b>D-Link DIR-655.....</b>	<b>12</b>
	1. Liens utiles.....	12
	1.1. Comment connaître le numéro de version?.....	12
	2. Spécifications.....	12
<b>V-</b>	<b>Configuration du routeur local.....</b>	<b>13</b>
	1. Introduction.....	13
	2. Configuration de la carte de communication.....	13
	3. Login.....	15
	4. Connexion Internet.....	16
	5. Réseau sans fil.....	16
	6. Horloge.....	17

---

7.	Réseau LAN & serveur DHCP.....	18
8.	Changement d'adresse du RJ-45 de l'Hôte du serveur.....	19
9.	Mot de passe.....	19
10.	Port WAN.....	20
11.	Résumé de la configuration du routeur local.....	20
12.	Port RJ-45.....	21
<b>VI-</b>	<b>Log, accès, vérification et sauvegarde.....</b>	<b>22</b>
1.	Adresses allouées par le DHCP du routeur local.....	22
2.	Adresses allouées par le DHCP de SME-9.....	22
3.	Accès au routeur par l'interface web.....	23
4.	Vérification du réseau sans fil.....	24
5.	Sauvegarde de la configuration.....	25
	Crédits.....	26

# I- Introduction

## 1. Description générale

Ce document présente la marche à suivre pour installer et configurer un routeur local sans fil faisant le joint entre les stations **Hôtes** des **Élèves** de même que leurs **Invités** et le serveur virtuel **SME-9.0**.

Le but ultime est de créer une salle de classe sans fil en utilisant des machines virtuelles. Un serveur **SME-9** sera utilisé comme passerelle et pare-feu entre le réseau de la salle de classe sans fil et **Internet**. Les quincailleries virtuelles (**Invités**) des **Élèves** rouleront sous une station **Windows-7/Pro/SP1 64 bits** exécutant **Virtual-Box**. Avec un tel scénario, avant ou après chaque classe, **TuteurWeb** pourra retourner tous les **Invités** des **Élèves** à une configuration de base stockée dans un **instantané** original. Un tel retour à l'état initial ne prend que quelques secondes tout au plus. Sur l'**Invité**, l'Élève a tous les droits d'un **Administrateur Windows** et pourra donc installer et configurer tous les programmes de son choix sans crainte de ruiner la station **Hôte**.

## 2. 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. Se référer aux différents tableaux lorsque ceux-ci sont présents.

## 3. Conventions

Toutes les commandes à entrer à l'invite de la console 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.



Paragraphe non-complété ou non-vérifié.



Un site de téléchargement **FTP**.



Commande sur une seule ligne. Le **PDF** pourrait avoir ajouté un **CR/LF** et ainsi séparé la ligne en deux.

## 4. Lexique

### *VirtualBox*

Référence: [http://fr.wikipedia.org/wiki/Oracle\\_VM\\_VirtualBox](http://fr.wikipedia.org/wiki/Oracle_VM_VirtualBox)

**Oracle VM VirtualBox** (*anciennement VirtualBox*) est un logiciel libre de virtualisation publié par Oracle.

En tant qu'Hôte, il est disponible sur les systèmes d'exploitation **Linux** (en 32 et 64 bits; en **.deb** , en **.rpm** et en **source**), **Mac OS X**, **Solaris** et **Windows**.

### *MV*

Référence: [http://fr.wikipedia.org/wiki/Machine\\_virtuelle\\_%28informatique%29](http://fr.wikipedia.org/wiki/Machine_virtuelle_%28informatique%29)

Le sens originel de **machine virtuelle** (*ou Virtual Machine (VM) en anglais*) est la création de plusieurs environnements d'exécution sur un seul ordinateur, dont chacun émule l'ordinateur Hôte. Ceci fournit à chaque utilisateur l'illusion de disposer d'un ordinateur complet alors que chaque machine virtuelle est isolée des autres.

### *HÔTE*

Une machine Hôte est un **PC** qui roule un logiciel de virtualisation et qui contient un répertoire pour emmagasiner les **MV**.

### *INVITÉ*

Référence: [http://fr.wikipedia.org/wiki/Machine\\_virtuelle](http://fr.wikipedia.org/wiki/Machine_virtuelle).

Une machine virtuelle est une illusion d'un appareil informatique créé par **VirtualBox**. **VirtualBox** simule la présence de ressources matérielles et logicielles telles que la mémoire, le processeur, le disque dur, voire le système d'exploitation et les pilotes. Il permet d'exécuter des programmes dans les mêmes conditions que celles de la machine simulée.

### *CLAC*

Clic sur le bouton droit de la souris.

### *RJ-45*

Connecteur physique pour brancher un fil **Éthernet**.

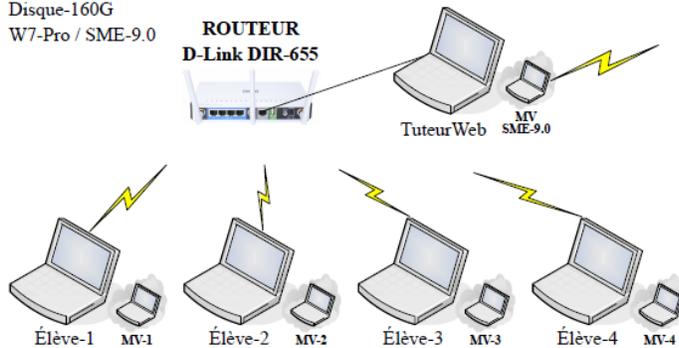
## II- À savoir

### 1. Salle de classe sans fil

**\* Serveur**

Portable TuteurWeb  
MEM-4G  
Double-cœur  
Disque-160G  
W7-Pro / SME-9.0

### Salle sans fil Réseau Routeur-Local

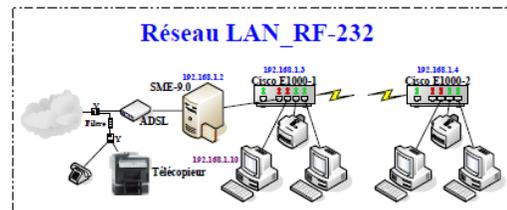


**Portables:**

- HP-6730B, double-cœurs 2.5 GHz, RAM 4 GB, DD 160 GB, écran 15.4". CD/DVD.
- Logiciel: Win7-Pro, LibreOffice, FireFox, ThunderBird, Avast anti-virus...
- VirtualBox pour réparation rapide en cas de mauvais usage par les utilisateurs.
- CloneZilla pour un image de sauvegarde des portables.

**Disque externe USB:**

- Pour le stockage des images des portables et le transfert des fichiers des machines virtuelles.



**\* Le SERVEUR sert de:**

- pare-feu entre la salle sans fil et le réseau RF-232,
- filtre de SPAM,
- bureau de poste (courriel – ThunderBird),
- site internet (navigateur FireFox, Internet Explorer),
- lieu de stockage pour les usagers,
- etc...

- Barre de puissance/filtre  
1) pour: serveur/routeur/portables
- Disque USB  
1 TB
- Cordon électrique (1 seul – 32 pieds)
- 1) Câble réseau, cat6, 6 pi (bleu)
- 1) routeur
- Valise de transport

### 2. Manuels & cahiers de référence

On peut consulter les documents suivants pour de plus amples renseignements.

#### 2.1. VirtualBox

Manuel de l'utilisateur: [download.virtualbox.org/virtualbox/UserManual\\_fr\\_FR.pdf](http://download.virtualbox.org/virtualbox/UserManual_fr_FR.pdf).

#### 2.2. Serveur SME

Manuel de l'utilisateur SME: [http://www.micronator.org/?page\\_id=963](http://www.micronator.org/?page_id=963).

Manuel de l'Administrateur SME: [http://www.micronator.org/?page\\_id=966](http://www.micronator.org/?page_id=966).

Cahier The SME Server Developer's Guide: [http://www.micronator.org/?page\\_id=88](http://www.micronator.org/?page_id=88).

### **2.3. Firefox**

Cahier Le navigateur Firefox: [http://www.micronator.org/?page\\_id=1269](http://www.micronator.org/?page_id=1269).

### **2.4. Antivirus Avast**

Cahier Antivirus Avast: [http://www.micronator.org/?page\\_id=76](http://www.micronator.org/?page_id=76).

### **2.5. Thunderbird**

Cahier Thunderbird & l'agenda Lightning: [http://www.micronator.org/?page\\_id=1271](http://www.micronator.org/?page_id=1271).

### **2.6. Système de gestion de contenu (CMS)**

Cahier Tous les articles sur WordPress: [http://www.micronator.org/?page\\_id=1182](http://www.micronator.org/?page_id=1182).

Cahier SME-8 git & MediaWiki: [http://www.micronator.org/?page\\_id=108](http://www.micronator.org/?page_id=108).

Cahier Xoops sous Linux SME-7.4: [http://www.micronator.org/?page\\_id=202](http://www.micronator.org/?page_id=202).

# III- Matériels, logiciels et organisation

## 1. Matériels

### 1.1. TuteurWeb

#### *Hôte:*

Windows-7/Pro/64.



Minimum de 4 Go de mémoire dont 1 998 Mo pour la machine virtuelle.

IP dynamique 10.10.100.66.

Carte sans fil connecté au réseau sans fil externe LAN\_RF-232 qui lui, est connecté à Internet. La salle de cours est protégé contre toutes intrusions, provenant d'Internet, par un serveur virtuel Linux SME. Si on déplace la salle de cours, on pourra se connecter, sans danger, à tout autre réseau sans fil qui est déjà connecté à Internet.

VirtualBox-4.3.14.

Pour que la station Hôte du serveur puisse communiquer avec le réseau local du serveur, il faut absolument que le routeur local soit allumé et branché au port RJ-45 de la station hôte.



**Windows n'active pas une carte réseau si rien n'y est branchée et actif.**

#### *Invité:*

Serveur SME-9.0,

Carte-1: IP par DHCP du réseau sans fil externe qui est déjà connecté à Internet.

Carte-2: IP statique 10.10.100.38.

Serveur DHCP activé sur le réseau filaire local avec une plage d'adresses: 10.10.100.65 - 10.10.100.249.

I-bay Primary: contiendra dans le sous-répertoire files, le site FTP principal.

### 1.2. Élève

#### *Hôte:*

Windows-7/Pro/64.



Minimum de 4 Go de mémoire dont 1 998 Mo pour la machine virtuelle.

IP dynamique par le DHCP du routeur du réseau sans fil local.

Carte sans fil obligatoirement connecté à Routeur-Local, le réseau sans fil local.

#### *Invité:*

Windows-7/Pro/64.

IP dynamique (ex: 192.168.200.101) alloué par le DHCP du routeur du réseau sans fil local.

### 1.3. Routeur sans fil local

Port RJ-45 du WAN: relié au RJ-45 du PC Hôte TuteurWeb.

WAN (*Internet*): relié au port RJ-45 et recevant une adresse IP dynamiquement par le serveur SME-9.0.

Le routeur possède une adresse IP statique: 192.168.200.1.

Le serveur DHCP du routeur est activé.

Le serveur DHCP peut allouer une adresse IP dans la plage: *192.168.200.100 - 192.168.200.200*.

## 2. Logiciels

### 2.1. Windows

Version: Windows-7/Pro/SP1 64 bits, français.

### 2.2. VirtualBox

Version: 4.3.14.

Référence: <https://www.virtualbox.org/>

### 2.3. Serveur SME

Version: 9.0. // Référence: [http://wiki.contribs.org/Main\\_Page/fr](http://wiki.contribs.org/Main_Page/fr)

### 2.4. DigestIT 2004

Téléchargement: <http://www.colonywest.us/digestit/>

### 2.5. PuTTY

Téléchargement: <http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>

## 3. Organisation

### 3.1. Usagers

**admin**

Administrateur du serveur SME-9.0.

**root**

L'utilisateur qui a tous les droits sur le serveur SME-9.0.

**michelandre/TuteurWeb**

Le maître de la salle de classe.

### 3.2. Groupe de travail

Le nom du Groupe de travail est: RF232.

## 4. Mise en garde



Il est fortement recommandé de désactiver tous les pare-feux de **Windows-7**; ils interfèrent avec le bon fonctionnement du système dont la communication et surtout le **RJ-45** de l'**Hôte** du serveur.



Il n'y a rien à craindre pour les stations des **Élèves**; le trio **SME**, **Avast** et **SpyBot-SD** sont de beaucoup supérieurs à tous les pare-feux de **Windows**.

## IV- D-Link DIR-655

### 1. Liens utiles

On utilise un routeur **D-Link** modèle **DIR-655** révision **B1**.

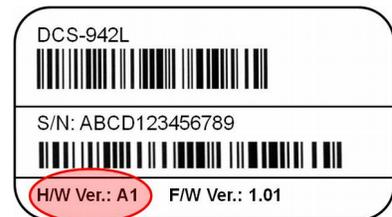
Page web de **DIR-655**: <http://www.dlink.com/fr/fr/support/product/dir-655-wireless-n-gigabit-router>.

Manuel d'utilisation: [Manuel d'utilisation - FTP - D-Link](#).

Manuel d'utilisation, toutes versions: [http://www.mmmt.net/db/0/3/ftp.dlink.fr/Manuels\\_Francais/](http://www.mmmt.net/db/0/3/ftp.dlink.fr/Manuels_Francais/).

#### 1.1. Comment connaître le numéro de version?

La version de matériel est indiquée sur l'étiquette informative située sur le fond de la boîte ou du produit. Elle porte les lettres H/W. Par ex.  
H/W Ver : A1



### 2. Spécifications

Standard IEEE 802.11n

Rétrocompatibilité avec les réseaux sans fil 802.11g/11b

Un port WAN (*Wide Area Network*) 10/100/1000 Mbps

Quatre ports LAN 10/100/1000 Mbps avec support de trame étendue

Port USB 2.0 pour une configuration simplifiée avec Windows Connect Now

Firewall NAT et SPI (*Stateful Packet Inspection*), avec accès VPN

Filtrage de contenu avec blocage des URL et planification

DNS dynamique

Qualité de service StreamEngine et Wireless LAN Intelligent Stream Handling (WISH)

Prise en charge de WMM (*Wireless Multimedia*)

Configuration simplifiée du chiffrement sans fil, par simple appui sur une touche (*Wireless Protect Setup*)

Prise en charge de RADIUS 802.1X

Antenne amovible (*connecteur SMA inversé, femelle*)

Configuration simplifiée avec l'assistant D-Link Click'n Connect

Administration Web

# V- Configuration du routeur local

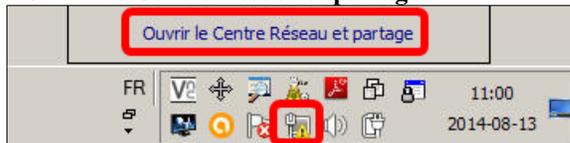
## 1. Introduction

On utilise un routeur **D-Link DIR-655** mais tout autre routeur sans fil moderne ferait l'affaire.

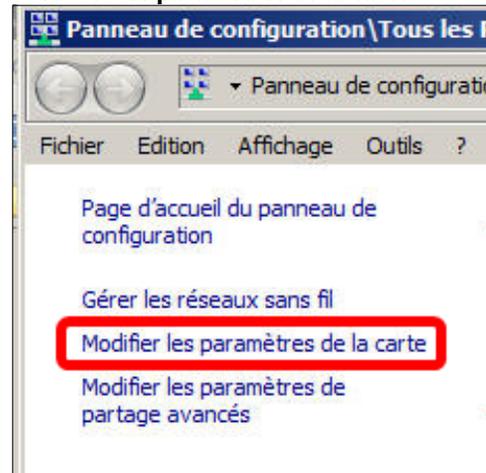
## 2. Configuration de la carte de communication

Il nous faut configurer la carte réseau **RJ-45** de l'**Hôte** du serveur pour qu'elle puisse communiquer avec le routeur local.

- Cliquer l'**icône du sans fil** sur la barre des tâches.
- **Ouvrir le Centre Réseau et partage.**



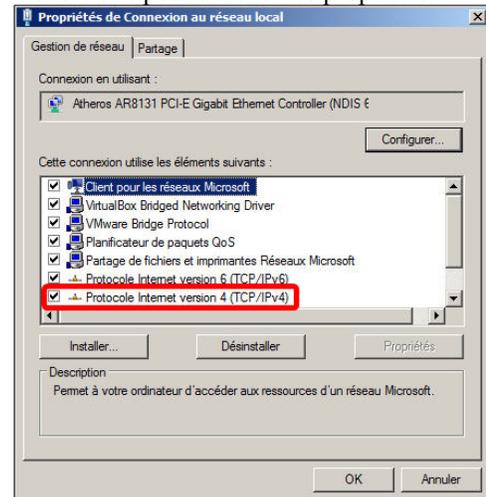
### Modifier les paramètres de la carte.



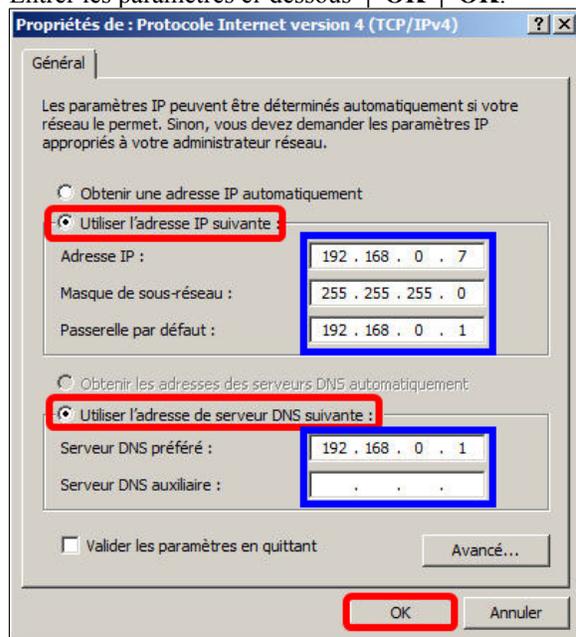
### Double clic sur la carte pour ouvrir les propriétés.



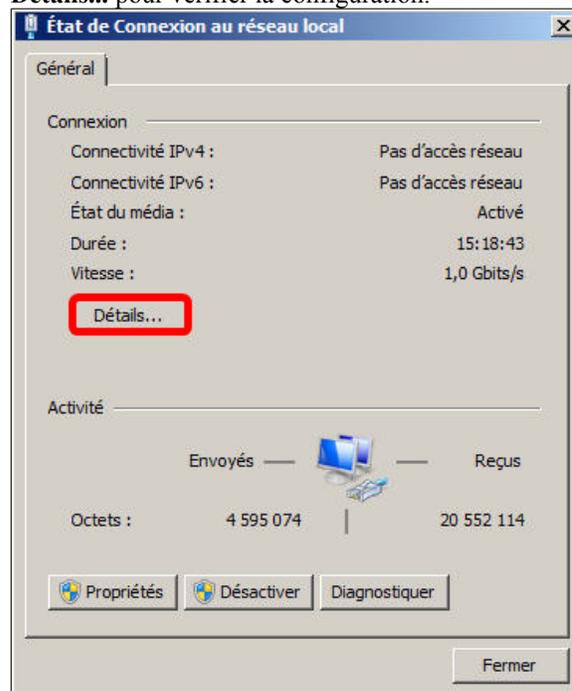
### Double clic pour afficher les propriétés.



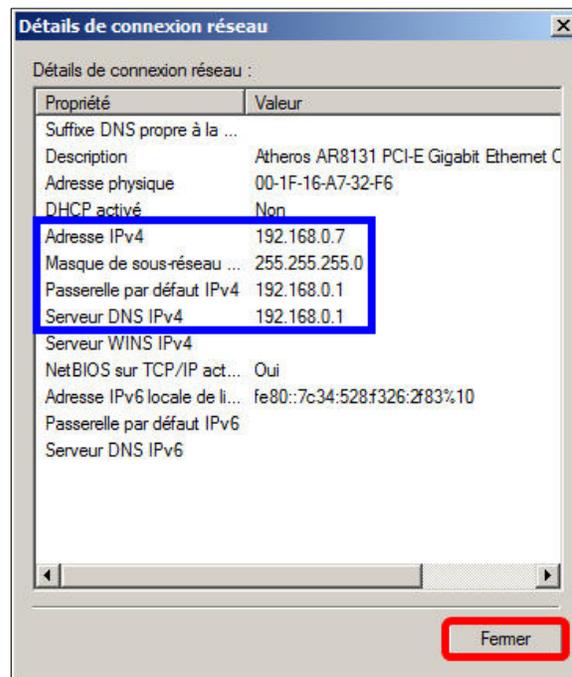
Entrer les paramètres ci-dessous | **OK** | **OK**.



Détails... pour vérifier la configuration.



Vérifications faites, cliquer **Fermer**.



### 3. Login

Brancher le bloc d'alimentation au routeur.

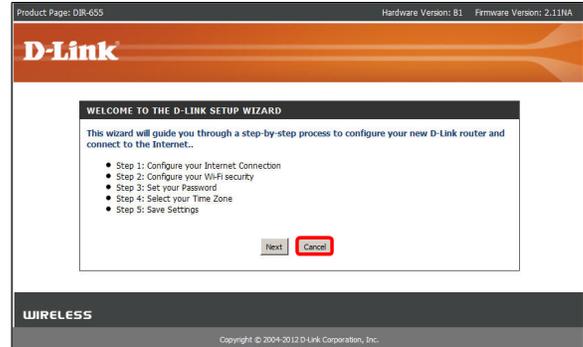
Une pression de 30 secondes sur le bouton de réinitialisation, à l'arrière du routeur, restaure les valeurs d'usine du routeur.

Connecter 1 des 4 ports **LAN** du routeur au **RJ-45** de la station **Hôte** du serveur.

Avec **Firefox** on se rend à l'adresse par défaut du routeur: **190.168.0.1**.



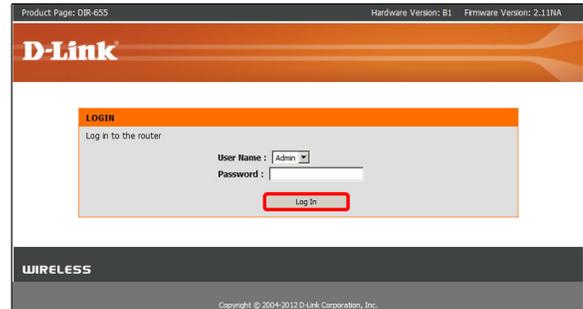
**Cancel** car nous allons configurer manuellement le routeur.



**OK.**



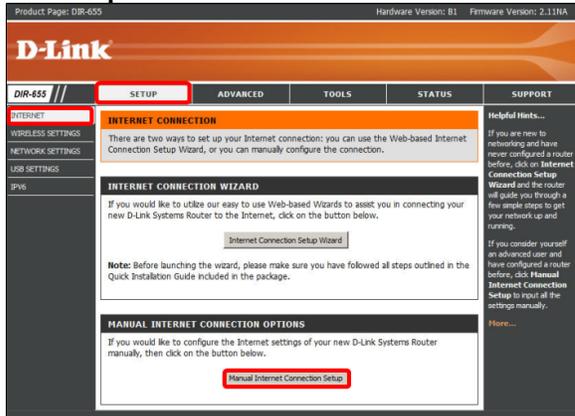
**Login**, car il n'y a pas de mot de passe après un ré-initialisation du routeur.



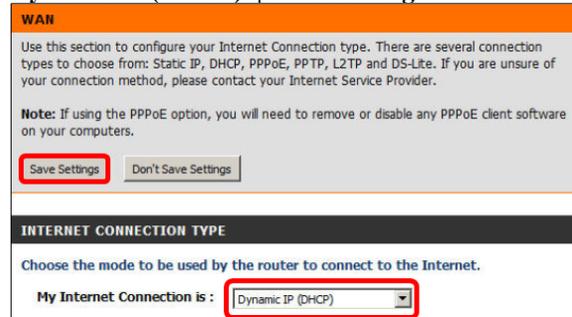
## 4. Connexion Internet

Le port WAN (*Internet*) recevra sa configuration IP par le DHCP du serveur virtuel SME-9.0.

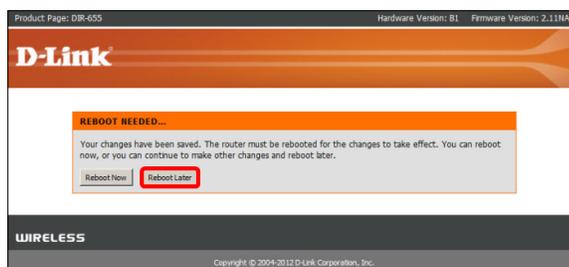
### SETUP | INTERNET | Manual Internet Connection Setup.



### Dynamic IP (DHCP) | Save Settings.

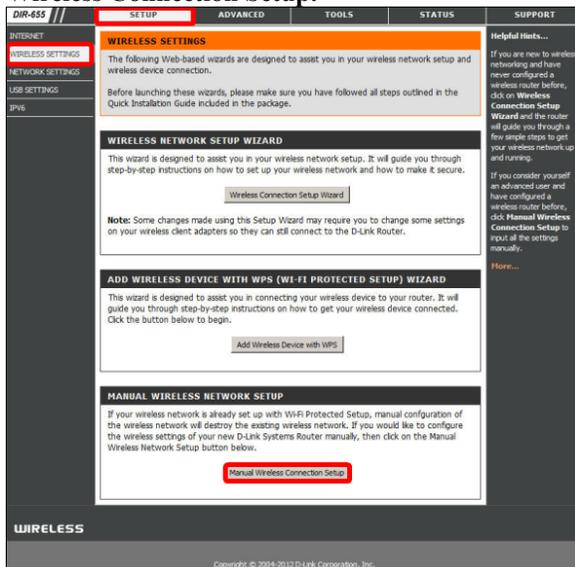


### Reboot Later.



## 5. Réseau sans fil

### SETUP | WIRELESS SETTINGS | Manual Wireless Connection Setup.



Entrer le nom du réseau sans fil Routeur-Local et choisir les autres paramètres tels que ci-dessous.



Choisir les paramètres tels que ci-dessous, entrer un **"mot de passe robuste"**.

**WPA**

Use **WPA** or **WPA2** mode to achieve a balance of strong security and best compatibility. This mode uses WPA for legacy clients while maintaining higher security with stations that are WPA2 capable. Also the strongest cipher that the client supports will be used. For best security, use **WPA2 Only** mode. This mode uses AES(CCMP) cipher and legacy stations are not allowed access with WPA security. For maximum compatibility, use **WPA Only**. This mode uses TKIP cipher. Some gaming and legacy devices work only in this mode.

To achieve better wireless performance use **WPA2 Only** security mode (or in other words AES cipher).

**WPA Mode:** Auto (WPA or WPA2)  
**Cipher Type:** TKIP and AES  
**Group Key Update Interval:** 3600 (seconds)

**PRE-SHARED KEY**

Enter an 8- to 63-character alphanumeric pass-phrase. For good security it should be of ample length and should not be a commonly known phrase.

**Pre-Shared Key:** [\*\*\*\*\*]

**Save Settings.**  
**Reboot.**

**WIRELESS :**

Use this section to configure the wireless settings for your D-Link Router. Please note that changes made on this section may also need to be duplicated on your Wireless Client.

**Save Settings** **Don't Save Settings**

Product Page: DIR-605 Hardware Version: B1 Firmware Version: 2.11NA

**D-Link**

**REBOOT NEEDED...**

Your changes have been saved. The router must be rebooted for the changes to take effect. You can reboot now, or you can continue to make other changes and reboot later.

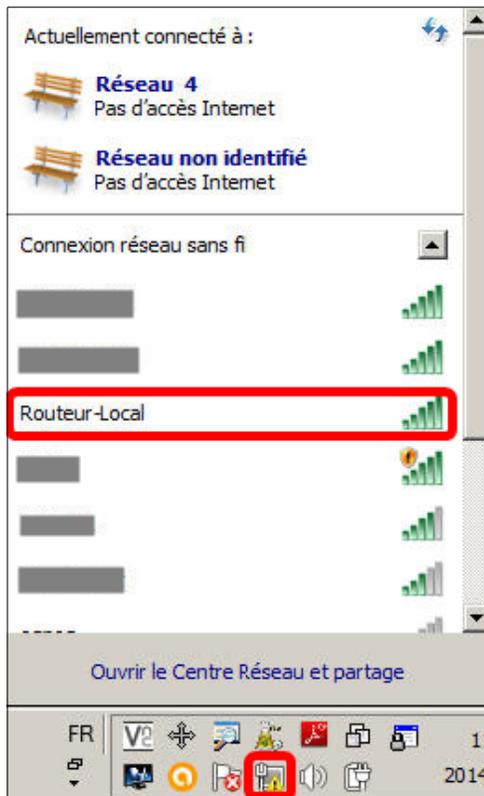
**Reboot Now** **Reboot Later**

**WIRELESS**

Copyright © 2004-2012 D-Link Corporation, Inc.

## 6. Horloge

- Sur la station **Hôte** su serveur, on clique l'**icône réseau** sur la barre des tâches.
- On voit notre réseau sans fil, **Routeur-Local**.



**Login**, il n'y a pas encore de mot de passe.

Product Page: DIR-605 Hardware Version: B1 Firmware Version: 2.11NA

**D-Link**

**LOGIN**

Log in to the router

**User Name:** Admin  
**Password:** [ ]

**Log In**

**WIRELESS**

Copyright © 2004-2012 D-Link Corporation, Inc.

**TOOLS | TIME** | *on choisit notre fuseau horaire et on coche Enable Daylight Saving* | **Copy Your Computer's Time Settings** | **Save Settings.**

**Reboot Later.**

## 7. Réseau LAN & serveur DHCP

**SETUP | NETWORK SETTINGS** | *on entre l'adresse IP définitive: 192.168.200.1* | *le masque réseau 255.255.255.0* | *le nom du dispositif LAN-Local* | *le nom du domaine micronator.org* | *et enfin, on coche Enable DNS Relay.*

**Save Settings.**

- On active le **DHCP** en cochant **Enable DHCP Server**.

- On entre le début et la fin de la plage d'adresses.

**Reboot now.**

## 8. Changement d'adresse du RJ-45 de l'Hôte du serveur

On entre les paramètres ci-dessous | **OK**.

La vérification est valide | **Fermer**.

On se rend à la nouvelle adresse du routeur: **192.168.200.1** | **Login**.

Victoire, tout fonctionne.

## 9. Mot de passe

**TOOLS** | **ADMIN** | on entre un "mot de passe robuste".

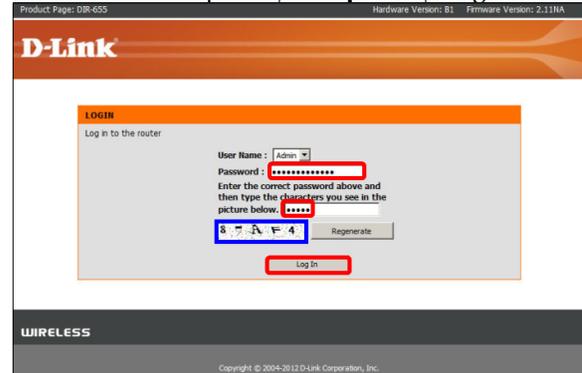
On coche tout.

Noter le port (**8181**) pour accéder par **HTTPS**.

**Save Settings.  
Reboot Now.**



- Il y a maintenant un mot de passe et un **captcha**.
- Entrer le mot de passe | le **captcha** | **Login**.

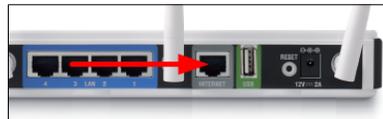


**10. Port WAN**

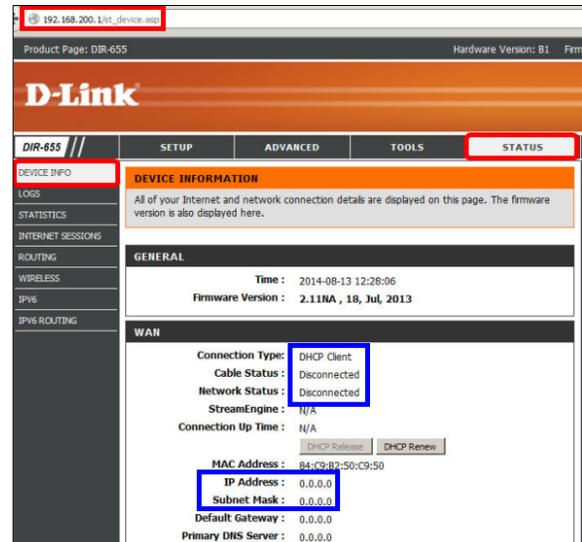
Pour la configuration du routeur local, nous nous sommes connecté, à travers le **RJ-45** de la station **Hôte** du serveur, à un port **LAN** du routeur local.

Comme on le voit, le port **WAN** du routeur n'a pas d'adresse **IP** en provenance du serveur **SME-9**.

On débranche le câble ethernet du port **LAN** du routeur local et on le branche définitivement dans le port **WAN (Internet)**. On laisse toujours branché l'autre extrémité du câble au **RJ-45** de l'**Hôte** du serveur **SME-9**.



À travers le **RJ-45** de l'**Hôte** du serveur, le port **WAN** du routeur local a maintenant une connexion au serveur **SME-9**. Il devrait maintenant recevoir une adresse **IP** en provenance du **DHCP** du serveur **SME-9**.



**11. Résumé de la configuration du routeur local**

Le routeur local possède sa propre adresse **IP: 192.168.200.1**.

Le **DHCP** est activé et sa plage d'adresses a été définie.

Le nom du réseau sans fil local a été donné: **Routeur-Local**.

Le **SSID** (le mot de passe pour se connecter au réseau sans fil local) est déterminé.

Le mode de sécurité de la communication sans fil a été configuré.

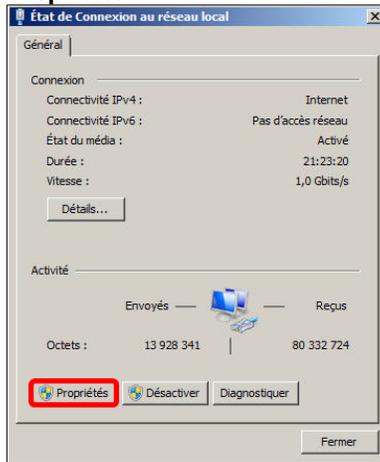
Le port **WAN (Internet)** est configuré pour recevoir dynamiquement son adresse **IP** du serveur **SME-9** et il est relié directement au serveur **SME-9** à travers le **RJ-45** de l'**Hôte** du serveur.

## 12. Port RJ-45

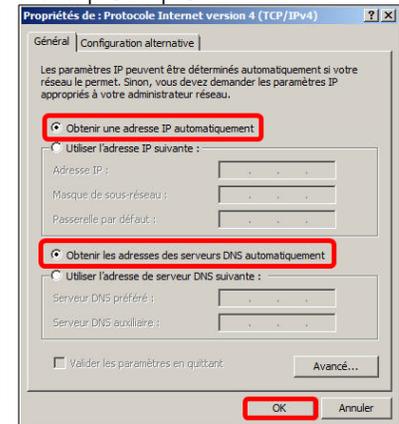
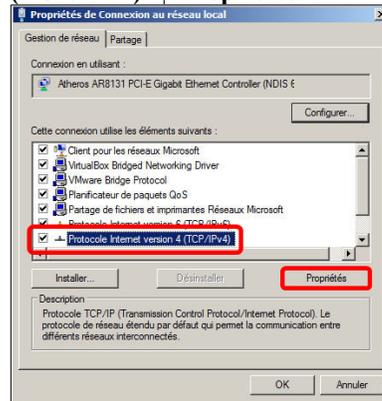
Nous pouvons maintenant donner au port **RJ-45** de l'**Hôte** du serveur sa configuration **IP** définitive. Il la recevra par le **DHCP** du serveur **SME-9**.

-Obtenir une adresse IP automatiquement | Obtenir les adresses des serveur DNS automatiquement | OK | OK.

### Propriétés.

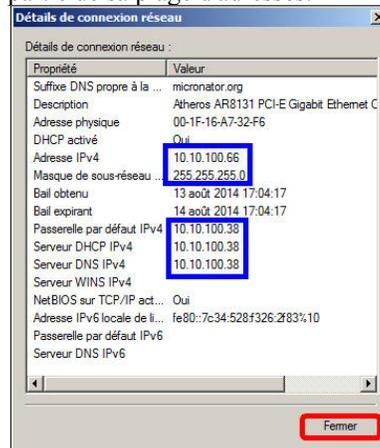
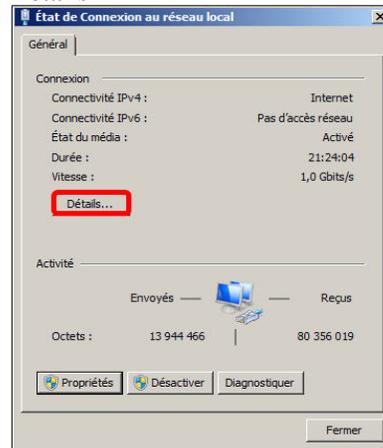


### Protocol Internet version 4 (TCP/IPv4). | Propriétés.



L'adresse **10.10.100.66** provient bien du serveur **SME-9** car elle fait partie de sa plage d'adresses.

### Détails



# VI- Log, accès, vérification et sauvegarde

## 1. Adresses allouées par le DHCP du routeur local

On se logue dans le routeur local et sous **Status | Device Info**, on voit les adresses allouées aux stations **Élève-n** qui se sont connectées au routeur local. Pour l'instant, il n'y a qu'**Élève-1** qui est connectée.

LAN COMPUTERS		
IP Address	Name (if any)	MAC
192.168.200.101	MONPC	00:14:a5:4c:b0:00

## 2. Adresses allouées par le DHCP de SME-9

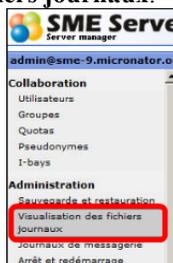
Les adresses assignées par le **DHCP** sont presque toujours les mêmes pour les mêmes machines.

Il est quelques fois utile de connaître quelle adresse a été assignée à quelle machine. Pour ce faire, on accède à **Server-Manager** à l'adresse: <https://10.10.100.38/server-manager>.

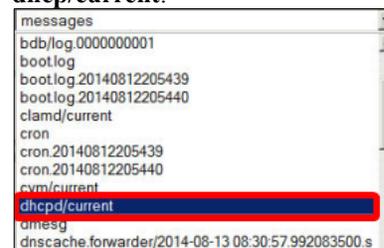
admin | mot de passe | Login.



Visualisation des fichiers journaux.



dhcp/current.



La première requête a été faite par le routeur local (**DIR-655**), il a accepté **10.10.100.65**.

La deuxième requête provient du **RJ-45** de l'**Hôte** du serveur **ACER5810TZ-4429** et il a accepté **10.10.100.66**.

```

...
2014-08-13 17:03:08.984504500 DHCPDISCOVER from 84:c9:b2:50:c9:50 (DIR-655) via eth0
2014-08-13 17:03:09.003894500 DHCPPOFFER on 10.10.100.65 to 84:c9:b2:50:c9:50 (DIR-655) via eth0
2014-08-13 17:03:09.078816500 DHCPREQUEST for 10.10.100.65 (10.10.100.38) from 84:c9:b2:50:c9:50 (DIR-655) via eth0
2014-08-13 17:03:09.078825500 DHCPACK on 10.10.100.65 to 84:c9:b2:50:c9:50 (DIR-655) via eth0
2014-08-13 17:04:14.012151500 DHCPDISCOVER from 00:1f:16:a7:32:f6 via eth0
2014-08-13 17:04:15.130844500 DHCPPOFFER on 10.10.100.66 to 00:1f:16:a7:32:f6 (ACER5810TZ-4429) via eth0
2014-08-13 17:04:15.176497500 DHCPREQUEST for 10.10.100.66 (10.10.100.38) from 00:1f:16:a7:32:f6 (ACER5810TZ-4429) via eth0
2014-08-13 17:04:15.176506500 DHCPACK on 10.10.100.66 to 00:1f:16:a7:32:f6 (ACER5810TZ-4429) via eth0
...
    
```

### 3. Accès au routeur par l'interface web

Nous connaissons maintenant l'adresse du port WAN (**Internet**) du routeur local (*elle devrait toujours être la même car, en principe, le DHCP alloue toujours la même adresse IP à la même machine*), on peut donc y accéder à l'adresse **https://10.10.100.65:8181**.

 Le port **8181** a été décidé lors de la configuration du routeur local.

La première fois, lorsqu'on se loguera au routeur par son interface web, on recevra un demande d'acceptation de la clé de chiffrement (**certificat**).

#### Ajouter un exception.

 **Cette connexion n'est pas certifiée**

Vous avez demandé à Firefox de se connecter de manière sécurisée à **10.10.100.65:8181**, mais nous ne pouvons pas confirmer que votre connexion est sécurisée.

Normalement, lorsque vous essayez de vous connecter de manière sécurisée, les sites présentent une identification certifiée pour prouver que vous vous trouvez à la bonne adresse. Cependant, l'identité de ce site ne peut pas être vérifiée.

**Que dois-je faire ?**

Si vous vous connectez habituellement à ce site sans problème, cette erreur peut signifier que quelqu'un essaie d'usurper l'identité de ce site et vous ne devriez pas continuer.

- ▶ **Détails techniques**
- ▼ **Je comprends les risques**

Si vous comprenez ce qui se passe, vous pouvez indiquer à Firefox de commencer à faire confiance à l'identification de ce site. **Même si vous avez confiance en ce site, cette erreur pourrait signifier que quelqu'un est en train de pirater votre connexion.**

N'ajoutez pas d'exception à moins que vous ne connaissiez une bonne raison pour laquelle ce site n'utilise pas d'identification certifiée.

#### Obtenir le certificat | Voir...

**Ajout d'une exception de sécurité**

 Vous êtes en train de passer outre la façon dont Firefox identifie ce site.  
**Les banques, magasins et autres sites web publics légitimes ne vous demanderont pas de faire cela.**

Serveur

Adresse :

État du certificat

Ce site essaie de s'identifier lui-même avec des informations invalides.

**Mauvais site**

Le certificat appartient à un site différent, ce qui pourrait indiquer un vol d'identité.

**Identité inconnue**

Le certificat n'est pas sûr car il n'a pas été vérifié par une autorité reconnue utilisant une signature sécurisée.

Conserver cette exception de façon permanente

#### Ce certificat a été émis par D-Link | Fermer.

**Détails du certificat : "www.dlink.com"**

Général | Détails

**Impossible de vérifier ce certificat car il a été signé à l'aide d'un algorithme de signature qui a été désactivé car cet algorithme n'est pas sécurisé.**

**Émis pour**

Nom commun (CN)	www.dlink.com
Organisation (O)	D-Link Corporation
Unité d'organisation (OU)	Wireless and Router Devision
Numéro de série	00

**Émis par**

Nom commun (CN)	www.dlink.com
Organisation (O)	D-Link Corporation
Unité d'organisation (OU)	Wireless and Router Devision

**Validité**

Émis le : 2009-04-28  
Expire le : 2019-04-26

**Empreintes numériques**

Empreinte numérique SHA1 : CE:25:3A:40:60:71:50:8A:86:16:D4:56:B6:C8:EA:BF:C1:D1:94:90  
Empreinte numérique MD5 : 68:98:AA:99:32:18:14:D7:63:F1:58:7D:A1:5F:3B:26

#### Confirmer l'exception de sécurité.

**Ajout d'une exception de sécurité**

 Vous êtes en train de passer outre la façon dont Firefox identifie ce site.  
**Les banques, magasins et autres sites web publics légitimes ne vous demanderont pas de faire cela.**

Serveur

Adresse :

État du certificat

Ce site essaie de s'identifier lui-même avec des informations invalides.

**Mauvais site**

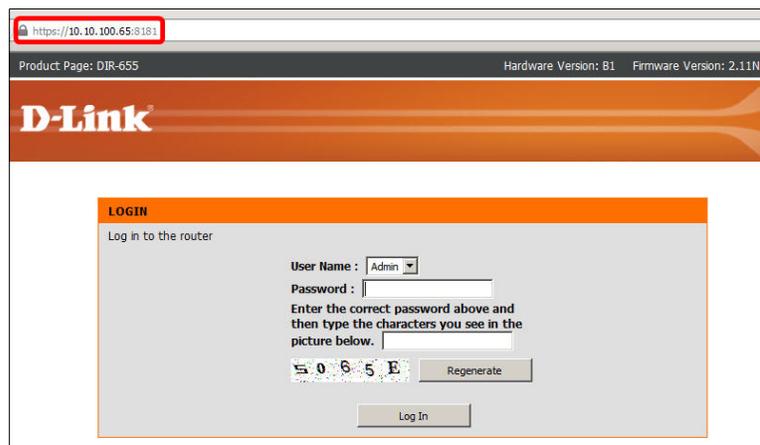
Le certificat appartient à un site différent, ce qui pourrait indiquer un vol d'identité.

**Identité inconnue**

Le certificat n'est pas sûr car il n'a pas été vérifié par une autorité reconnue utilisant une signature sécurisée.

Conserver cette exception de façon permanente

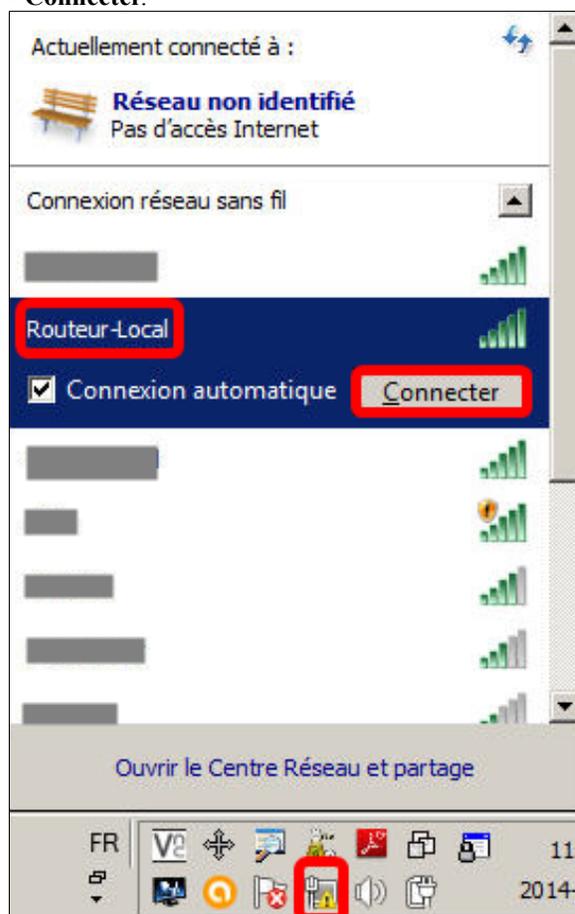
Seulement après avoir accepter le certificat, on peut se logger.



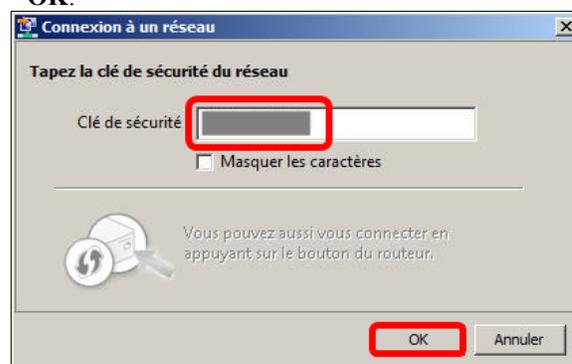
#### 4. Vérification du réseau sans fil

Pour une vérification, on se connecte au réseau sans fil du routeur local i.e. le réseau **Routeur-Local**.

- Sélectionner le réseau **Routeur-Local**.
- **Connecter**.

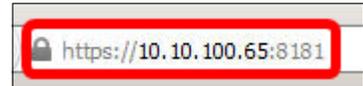


- On entre le mot de passe du réseau (**SSID**).
- **OK**.

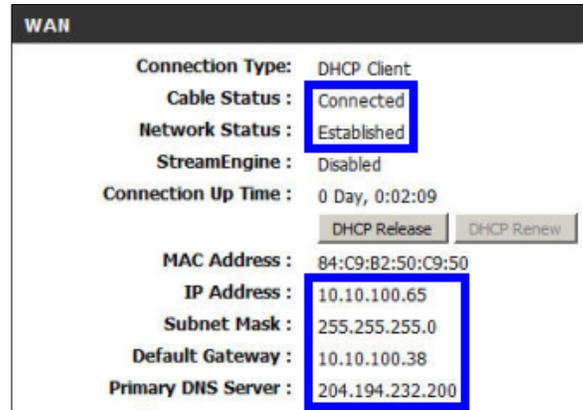


On se logue dans le routeur, on clique **Status | Device Info**.

Comme on le voit, le port **WAN** du routeur local est maintenant connecté et une connexion au réseau a été établie.



Le port **WAN** a reçu une adresse **IP** du serveur **SME-9**. Cette adresse appartient bien à la plage d'adresse du **DHCP** du serveur **SME-9**. C'est la même que celle du **log** du **dhcp/current**.



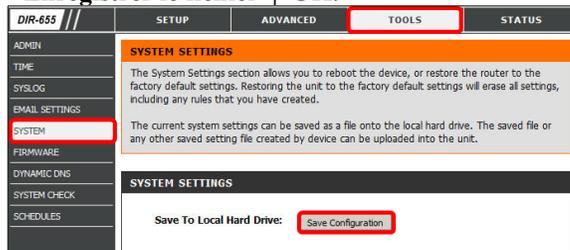
La passerelle pour s'y rendre est **10.10.100.38** qui est l'adresse de la carte du serveur **SME-9** sur le réseau **filaire** local.

L'adresse du **Primary DNS Server** est celle du serveur **DNS** du fournisseur d'accès **Internet**. On se rappellera, lors de la configuration du serveur **SME-9**, qu'on n'avait rien entrer pour l'adresse du **DNS** car le serveur la recevra par le **DHCP** lors de sa connexion au réseau sans fil externe i.e. le réseau sans fil qui est connecté à **Internet**.

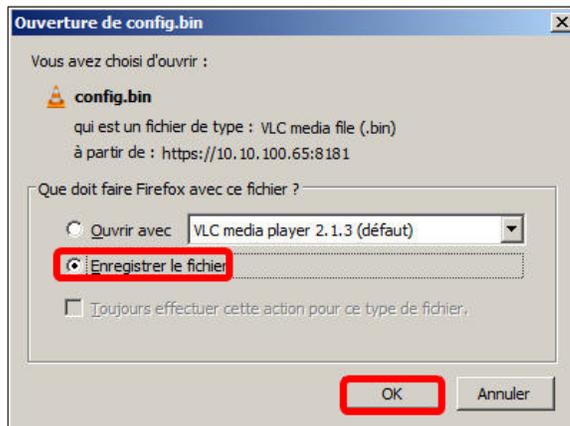
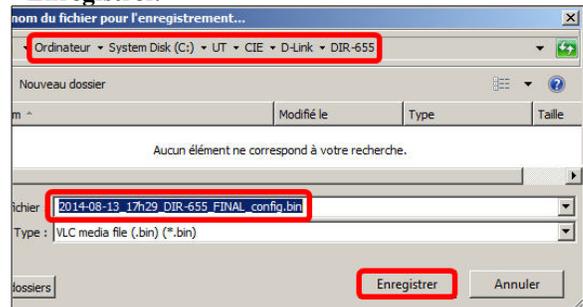
## 5. Sauvegarde de la configuration

On peut sauvegarder la configuration du routeur au cas où un problème surviendrait et qu'il faudrait le reconfigurer complètement.

- **Tools | SYSTEM | Save Configuration.**
- **Enregistrer le fichier | OK.**



- On se rend dans le répertoire de sauvegarde.
- **Enregistrer.**



*Voilà, le router local est configuré et est prêt à accepter les connexions des Élèves.*



**Victoire totale.**

## Crédits

© 2014 RF-232

Auteur: **Michel-André Robillard CLP**

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

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

Contact: **micelandre at micronator.org**

Répertoire de ce document: E:\000\_DocPourRF232\_general\RF-232\_SME-9.0\_SalleDeClasseSansFil\RF-232\_SME-9.0\_SalleDeClasseSansFil\_3\_Routeur\_Local\_2014-08-20\_21h21.odt

Historique des modifications:

<i>Version</i>	<i>Date</i>	<i>Commentaire</i>	<i>Auteur</i>
0.0.1	2014-08-13	Début.	M.-A. Robillard

## Index

1		
10.10.100.249.....	10	
10.10.100.38.....	10	
10.10.100.65.....	10, 22	
10.10.100.66.....	10, 21, 22	
10/100/1000 Mbps.....	12	
190.168.0.1.....	15	
192.168.200.1.....	19	
192.168.200.1.....	11	
192.168.200.100.....	11	
192.168.200.101).....	10	
192.168.200.200.....	11	
2		
255.255.255.0.....	18	
4		
4.3.14.....	11	
8		
802.11g/11b.....	12	
8181.....	23	
9		
92.168.200.1.....	18	
A		
À savoir.....	8	
accès.....	22	
Accès au routeur.....	23	
ACER5810TZ-4429.....	22	
admin.....	11, 22	
Administrateur.....	11	
Administrateur Windows.....	6	
adresse du RJ-45 de l'Hôte.....	19	
Adresses allouées.....	22	
Ajouter un exception.....	23	
Antivirus Avast.....	9	
astuce.....	6	
Avast.....	11	
Avertissement.....	2	
AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ.....	2	
B		
bouton de réinitialisation.....	15	
C		
Cahier Antivirus Avast.....	9	
Cahier Le navigateur Firefox.....	9	
Cahier SME-8 git & MediaWiki.....	9	
Cahier The SME Server Developer's Guide.....	8	
Cahier Thunderbird & l'agenda Lightning.....	9	
Cahier Tous les articles sur WordPress.....	9	
Cahier Xoops sous Linux SME-7.49 captcha.....	20	
carte de communication.....	13	
chiffrement sans fil.....	12	
CLAC.....	7	
Click'n Connect.....	12	
CMS.....	9	
Commentaire.....	26	
Configuration du routeur local.....	13	
Confirmer l'exception de sécurité.....	23	
connecteur SMA inversé, femelle.....	12	
Connexion Internet.....	16	
Conventions.....	6	
Copy Your Computer's Time Settings.....	18	
CR/LF.....	6	
Crédits.....	26	
D		
D-Link DIR-655.....	12	
Description générale.....	6	
Détails.....	21	
Détails.....	14	
Device Info.....	22, 25	
DHCP.....	11	
DHCP de SME-9.....	22	
DHCP du routeur local.....	22	
DHCP est activé.....	20	
dhcp/current.....	22, 25	
DHCPACK.....	22	
DHCPDISCOVER.....	22	
DHCPOFFER.....	22	
DHCPREQUEST.....	22	
DigestIT 2004.....	11	
DIR-655.....	12	
domaine micronator.org.....	18	
Dynamic IP (DHCP).....	16	
E		
Élève.....	10	
Élèves.....	6	
Enable Daylight Saving.....	18	
Enable DHCP Server.....	18	
Enable DNS Relay.....	18	
étape.....	6	
étiquette informative.....	12	
F		
Filtrage de contenu.....	12	
Firefox.....	9, 15	
Firewall NAT et SPI.....	12	
FTP.....	6, 10	
fuseau horaire.....	18	
G		
Groupe de travail.....	11	
H		
H/W.....	12	
Horloge.....	17	
Hôte.....	7, 10	
HÔTE.....	7	
HTTPS.....	19	
https://10.10.100.38/server-manager.....	22	
https://10.10.100.65:8181.....	23	
I		
I-bay Primary.....	10	
icône du sans fil.....	13	
icône réseau.....	17	
IEEE 802.11n.....	12	
instantané original.....	6	
interface web.....	23	
Internet.....	11	
Introduction.....	6	
Invité.....	10	
INVITÉ.....	7	
Invités.....	6	
IP dynamique.....	10	
IP par DHCP.....	10	
IP statique.....	10	

## Index

<b>L</b>		
LAN_RF-232.....	10	
Le.....	11	
Le nom du Groupe de travail est:		
RF232.....	11	
Lexique.....	7	
Linux SME.....	10	
Log.....	22	
Logiciels.....	11	
Login.....	15	
<b>M</b>		
Mac OS X.....	7	
machine virtuelle.....	7	
Manipulation.....	6	
Manual Internet Connection Setup .....	16	
Manual Wireless Connection Setup .....	16	
Manuel d'utilisation.....	12	
Manuel de l'Administrateur SME...8		
Manuel de l'utilisateur.....	8	
Manuel de l'utilisateur SME.....	8	
Manuels & cahiers de référence...8		
Matériels, logiciels et organisation .....	10	
michelandre/TuteurWeb.....	11	
Mise en garde.....	11	
mode de sécurité de la communication sans fil.....	20	
Modifier les paramètres de la carte .....	13	
Mot de passe.....	19	
MV.....	7	
<b>N</b>		
NETWORK SETTINGS.....	18	
non-complété.....	6	
non-vérifié.....	6	
note.....	6	
Note au lecteur.....	6	
numéro de version.....	12	
<b>O</b>		
Obtenir le certificat.....	23	
Obtenir les adresses des serveur DNS.....	21	
Obtenir une adresse IP automatiquement.....	21	
Oracle.....	7	
Ouvrir le Centre Réseau et partage .....	13	
<b>P</b>		
Page web de DIR-655.....	12	
pare-feux.....	11	
PDF.....	6	
plage d'adresses.....	18	
port 8181.....	23	
port RJ-45.....	10	
Port RJ-45.....	21	
Port RJ-45 du WAN:.....	11	
Port RJ-45 du WAN: relié au RJ-45 du PC Hôte TuteurWeb.....	11	
Port WAN.....	20	
port WAN (Internet).....	20	
port WAN du routeur.....	20	
ports LAN du routeur.....	15	
Primary DNS Server.....	25	
procédure.....	6	
Protocol Internet version 4.....	21	
PuTTY.....	11	
<b>R</b>		
RADIUS 802.1X.....	12	
Reboot.....	17	
Reboot Later.....	16, 18	
Reboot now.....	18	
Reboot Now.....	20	
recommandation.....	6	
Réseau LAN & serveur DHCP.....	18	
Réseau sans fil.....	16	
Résumé de la configuration.....	20	
révision B1.....	12	
RF232.....	11	
RJ-45.....	7, 11	
RJ-45 de l'Hôte.....	13	
RJ-45 du PC Hôte TuteurWeb.....	11	
root.....	11	
Routeur sans fil local.....	11	
Routeur-Local.....	16	
<b>S</b>		
Salle de classe sans fil.....	8	
sauvegarde.....	22	
Sauvegarde de la configuration...25		
Save Configuration.....	25	
Save Settings.....	16	
serveur DHCP du routeur est activé .....	11	
Serveur SME.....	8, 11	
serveur SME-9.....	6	
Solaris.....	7	
source.....	7	
SPI (Stateful Packet Inspection)...12		
SpyBot-SD.....	11	
SSID.....	20, 24	
station Hôte.....	6	
Status.....	22, 25	
StreamEngine.....	12	
support de trame étendue.....	12	
Système de gestion de contenu.....	9	
<b>T</b>		
TCP/IPv4.....	21	
Thunderbird.....	9	
TIME.....	18	
TOOLS.....	18	
TuteurWeb.....	6, 10	
<b>U</b>		
Usagers.....	11	
USB 2.0.....	12	
<b>V</b>		
valeurs d'usine.....	15	
vérification.....	22	
Vérification du réseau sans fil....24		
Victoire.....	25	
Virtual Machine.....	7	
VirtualBox.....	7, 11	
VirtualBox-4.3.14.....	10	
Visualisation des fichiers journaux .....	22	
VM.....	7	
Voir.....	23	
VPN.....	12	
<b>W</b>		
WAN.....	11	
Wide Area Network.....	12	
Windows.....	11	
Windows Connect Now.....	12	
Wireless LAN Intelligent Stream Handling.....	12	
Wireless Multimedia.....	12	
Wireless Protect Setup.....	12	
WIRELESS SETTINGS.....	16	
WISH.....	12	
WMM.....	12	

## *Index*

---

.	"	©
.deb.....7	"mot de passe robuste".....17	© RF-232.....2
.rpm.....7		