

---

---

**GSB**

**Radius**

**Version <1.5>**



**Mise en place de Radius**

<b>GSB</b>	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

## Historique des révisions

<b>Date</b>	<b>Version</b>	<b>Description</b>	<b>Auteur</b>
27/11/2015	<1.0>	Paramétrage de base	Brice Harismendy Julien Legrand
08/12/2015	<1.5>	Affectation des VLANS par Radius	Brice Harismendy Julien Legrand

<b>GSB</b>	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

## Table des matières

### 1. Introduction

- 1.1 Contexte du projet
- 1.2 Objectifs du document
- 1.3 Portée
- 1.4 Définitions, Acronymes et Abréviations
- 1.5 Références

### 2. Éléments de configuration

- 2.1 schéma réseau
- 2.2 Accès Wi-Fi autorisé par Radius
  - 2.2.1 Mise en place de Radius 5
  - 2.2.2 Configuration du point d'accès 9
- 2.3 Affectation des VLANs par Radius
  - 2.3.1 Configuration du switch 11
  - 2.3.2 Configuration du serveur Windows2008R2 12
  - 2.3.3 Configuration du client pour ce connecter 12

### 3. Tests / Validations

- 3.1 Connexion d'un portable sur le réseau
- 3.2 Vérification du bon fonctionnement de l'affectation du VLANs

### 4. Conclusion

<b>GSB</b>	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

# Mise en place de Radius

## 1. Introduction

Nous allons mettre en place un système qui permet l'automatisation des connexions à un réseau c'est à dire que ce soit par câble ou par wi-fi, l'utilisateur s'authentifie puis il est placé dans un vlan adapté et on lui envoie des paramètres adéquats.

### 1.1 Contexte du projet

GSB a énormément d'employés qui se connectent à des endroits différents (technicien de maintenance ... c'est pour ça qu'il a été décidé de mettre en place Radius, un système permettant à n'importe quel utilisateur de se connecter dans le réseau en ayant les bons paramètres.

### 1.2 Objectifs du document

Ce document a pour objectif de synthétiser, simplifier et valider (via des procédures) la mise en place de radius.

### 1.3 Portée

Ce document s'adresse à l'ensemble des techniciens faisant partie de GSB pour leur permettre d'installer ou de réinstaller Radius.

### 1.4 Définitions, Acronymes et Abréviations

Radius : Remote Authentication Dial-In User Service

WPA2 entreprise : Accès 802.X

AP : Acces Point (point d'accès)

PEAP : Protected Extensible Authentication Protocol

### 1.5 Références

PEAP : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Protected\\_Extensible\\_Authentication\\_Protocol](https://fr.wikipedia.org/wiki/Protected_Extensible_Authentication_Protocol)

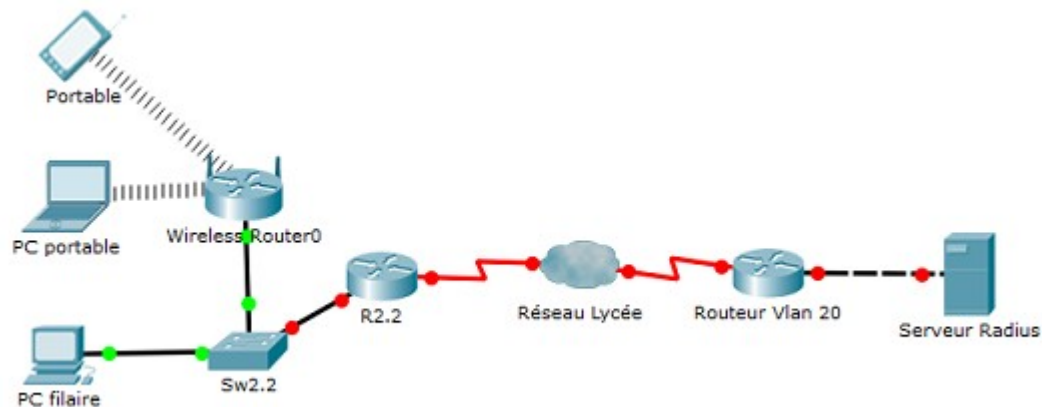
Documentation Radius :

<http://documentation.netasq.com/firewall/guide/v1/fr/default.htm?url=Documents%2Fradius.htm>

## 2. Éléments de configuration

GSB	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

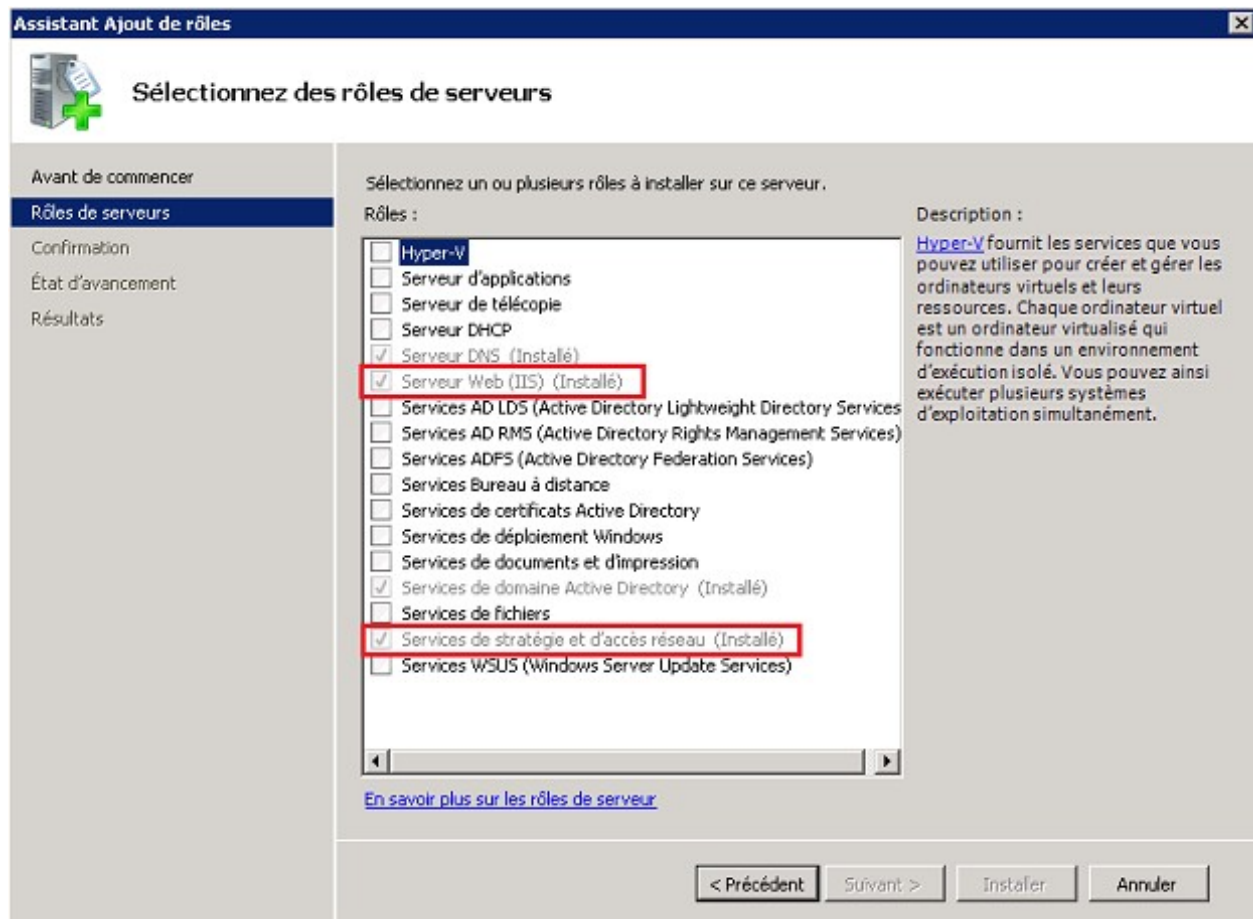
## 2.1 schéma réseau



## 2.2 Accès Wi-Fi autorisé par Radius

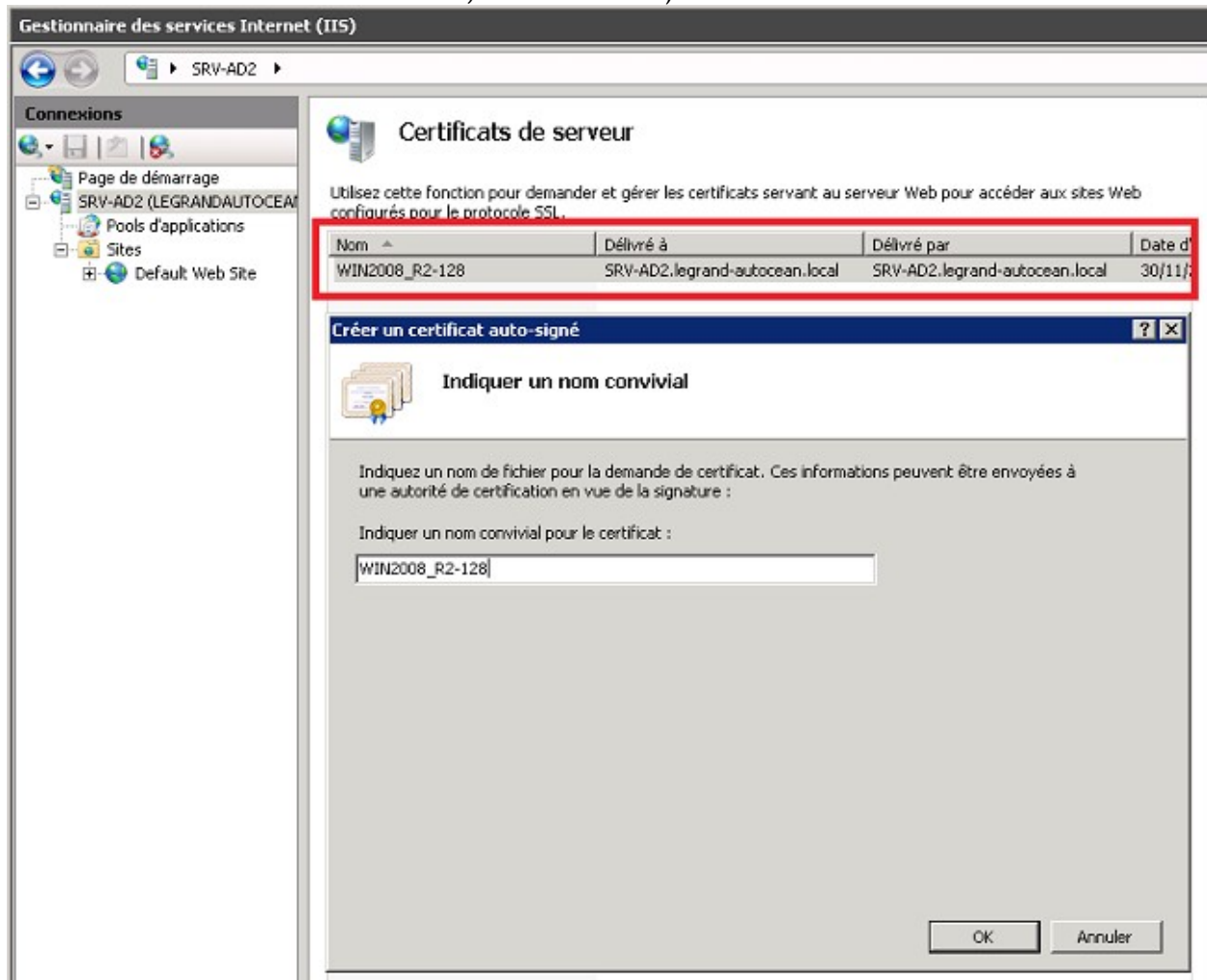
### 2.2.1 Mise en place de Radius

Tout d'abord nous allons installer le rôle Radius et IIS sur notre serveur Windows 2008 :

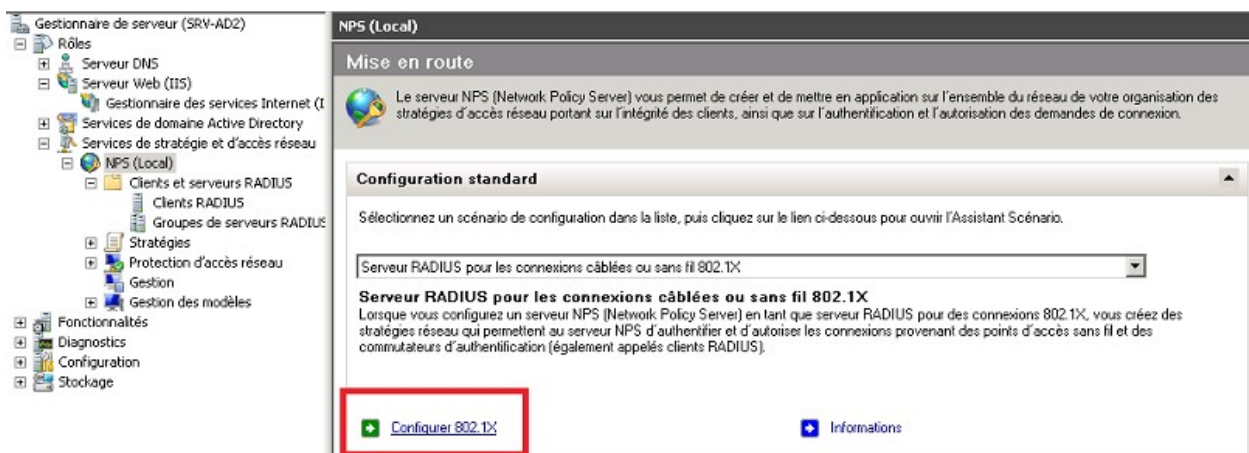


GSB	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

Ensuite, nous générons le certificat auto-signé IIS délivré au serveur Radius (mettre un nom en cohérence avec le serveur utilisé, ici WIN2008R2) :



Après cela, il nous faut configurer la norme 802.X (Étape 2, on indique le client qui utilisera le certificat puis étape 3, on indique l'adresse du client 192.168.20.251) :



<b>GSB</b>	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

**Configurer la protection d'accès réseau (NAP)**

**Spécifier les points d'accès ou les commutateurs d'authentification 802.1X**

Les clients RADIUS sont des serveurs d'accès réseau, à l'image des commutateurs d'authentification et des points d'accès sans fil. Les clients RADIUS ne sont pas des ordinateurs clients.  
Pour spécifier un client RADIUS, cliquez sur Ajouter.

**Clients RADIUS :**

Borne\_Acces

Ajouter...  
Modifier...  
Supprimer

Précédent Suivant Terminer Annuler

**Propriétés de Borne\_Acces**

Paramètres Avancé

☒ Activer ce client RADIUS

☐ Sélectionner un modèle existant :

Nom et adresse

Nom convivial : Borne\_Acces

Adresse (IP ou DNS) : 192.168.20.251 Vérifier...

Secret partagé

Sélectionnez un modèle de secrets partagés existant : Aucun

Pour taper manuellement un secret partagé, cliquez sur Manuel. Pour générer automatiquement un secret partagé, cliquez sur Générer. Vous devez configurer le client RADIUS avec le même secret partagé entré ici. Les secrets partagés respectent la casse.

☒ Manuel ☐ Générer

Secret partagé : .....

Confirmez le secret partagé : .....

OK Annuler Appliquer

<b>GSB</b>	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

Ici, on indique le protocole d'accès utilisé, c'est la méthode d'authentification qui doit faire référence au certificat auto-généré précédemment dans IIS (PEAP) :





GSB	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

## 2.2.2 Configuration du point d'accès

### 2.2.2.1 Configuration IP du point d'accès

Pour le point d'accès on a besoin d'une Ip et d'un masque, nous assignons pas de passerelle car on a pas besoin que le point d'accès sorte du réseau ou soit accessible d'un autre réseau. Pour configurer l'adresse IP Il faut aller dans le menu "Basic Settings" :

- General
- Setup
  - Basic Settings**
  - Wireless Settings
- Security
  - Security Profile Settings
  - Radius Server Settings
  - Access Control
- Management
  - Change Password
  - Remote Management
  - Upgrade Firmware
  - Backup/Restore Settings
  - Reboot AP
- Information
  - Activity Log
  - Available Wireless Station List
  - Statistics
  - Rogue AP Detection
- Advanced
  - IP Settings
  - Hotspot Settings
  - Wireless Settings
  - Access Point Settings
- Web Support
  - Documentation

### Basic Settings

---

Access Point Name

Country / Region

---

**IP Address**

DHCP Client ☐ Enable ☒ Disable

IP Address

IP Subnet Mask

Default Gateway

Primary DNS Server

Secondary DNS Server

---

Spanning Tree Protocol ☐ Enable ☒ Disable

---

**802.1Q VLAN**

Management VLAN:

☒ Untagged VLAN:

---

**Time Zone**

Current Time Wed Dec 31 17:54:34 1969

NTP Server ☒ Enable ☐ Disable

☐ Use Custom NTP Server

Hostname / IP Address:

---

<b>GSB</b>	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

### 2.2.2.2 Sécurisation de la connexions au point d'accès

Aller dans “Security Profile Settings” choisissez votre réseau et cliquer sur “EDIT”

**General**

**Setup**

- Basic Settings
- Wireless Settings

**Security**

- Security Profile Settings**
- Radius Server Settings
- Access Control

**Management**

- Change Password
- Remote Management
- Upgrade Firmware
- Backup/Restore Settings
- Reboot AP

**Information**

- Activity Log
- Available Wireless Station List
- Statistics
- Rogue AP Detection

**Advanced**

- IP Settings
- Hotspot Settings
- Wireless Settings
- Access Point Settings

### Security Profile Settings 11b/g

Security Profiles

	#	Profile Name	SSID	Security	VLAN	Enable
<input checked="" type="radio"/>	1	BriceJulien	BriceJulien	WPA & WPA2 with Radius	1	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	2	NETGEAR-1	NETGEAR-1	Open System	1	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	3	NETGEAR-2	NETGEAR-2	Open System	1	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	4	NETGEAR-3	NETGEAR-3	Open System	1	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	5	NETGEAR-4	NETGEAR-4	Open System	1	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	6	NETGEAR-5	NETGEAR-5	Open System	1	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	7	NETGEAR-6	NETGEAR-6	Open System	1	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	8	NETGEAR-7	NETGEAR-7	Open System	1	<input type="checkbox"/>

Configurez l'authentification de la manière suivante :

### Security Profile 1 Configuration

The setup has been applied.

#### Profile Definition

Security Profile Name

Wireless Network Name (SSID)

Broadcast Wireless Network Name (SSID) ☒ Yes ☐ No

Network Authentication:

Data Encryption:

Wireless Client Security Separation ☐ Yes ☒ No

VLAN ID

<b>GSB</b>	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

### 2.2.2.3 Connexion avec le serveur Radius

Pour permettre la connexion avec le serveur Radius nous devons entrer les paramètres suivants :

- l'IP du serveur Authentification avec la clé partagée
- l'IP du serveur Contrôleur de domaine avec la clé partagée

Pour cela aller dans le menu "Radius Server Settings" et entrer la configuration de cette manière :

## 2.3 Affectation des VLANs par Radius

### 2.3.1 Configuration du switch

Créons d'abord les VLANs :

```
sw2.2#conf t
sw2.2(config)#int vlan 100
sw2.2(config-if)#exit
sw2.2(config)#int vla
sw2.2(config)#int vlan 200
sw2.2(config-if)#exit
```

Activons le AAA (Authentication, Authorization, et Accounting) :

```
sw2.2(config)#aaa new-model
```

<b>GSB</b>	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

Indiquer l'ip du serveur Radius :

```
sw2.2(config)#radius-server host 192.168.20.128 auth-port 1812 acct-port 1813 key
ClePartage
```

Il faut lier les deux éléments c'est a dire AAA et Radius pour référencer le serveur Radius pour les authentication 802.1x

```
sw2.2(config)#aaa authentication dot1x default group radius
```

On conserve un accès au switch via telnet :

```
sw2.2(config)#aaa authentication dot1x default group radius
```

On autorise Radius a affecter les utilisateurs au vlan :

```
sw2.2(config)#aaa authorization network default group radius
```

Il faut maintenant activer le 802.1X :

```
sw2.2(config)#aaa authorization network default group radius
```

Configuration des interfaces sur lesquels les pcs seront connecté :

```
sw2.2(config)#int range fa0/1-19
sw2.2(config-if-range)#switchport mode access
sw2.2(config-if-range)#dot1x port-control auto
```

Redirection sur un vlan a part des machine non identifié :

```
sw2.2(config)#dot1x guest-vlan supplicant
```

### **2.3.2 Configuration du serveur Windows2008R2**

Nous avons cette configuration a faire :

VLAN	UTILISATEUR	Faisant partie du groupe
100	user100	G100
200	user200	G200

### **2.3.3 Configuration du client pour ce connecter**

<b>GSB</b>	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

### 3. Tests / Validations

#### 3.1 Connexion d'un portable sur le réseau

Nous allons connecter un smartphone à notre point d'accès via le Wi-Fi nous voyons bien le SSID du point d'accès :



nous devons nous identifier avec le compte d'un utilisateur du domaine :



<b>GSB</b>	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

on obtiens bien une configuration IP :



The screenshot shows the Wi-Fi configuration interface for a network named 'BriceJulien'. At the top, there's a status bar with 'Orange F', signal strength, time '11:43', and battery '60 %'. Below the network name, there's a back arrow and 'Wi-Fi'. A link 'Oublier ce réseau' is visible. Under 'ADRESSE IP', three tabs are shown: 'DHCP' (selected), 'BootP', and 'Statique'. Below the tabs, the following configuration details are listed:

- Adresse IP: 192.168.20.240
- Masque de ss-rés.: 255.255.255.0
- Routeur: 192.168.20.254
- DNS: 192.168.2.9, 8.8.8.8
- Dom. de recherche: legrand-autoc...

et enfin on a bien reçu un certificat :



The screenshot shows a certificate warning screen. At the top, the status bar shows 'Orange F 3G', signal strength, time '11:44', and battery '59 %'. The title bar shows a back arrow, 'Mot de passe', and 'Certificat'. Below this, there's a circular icon with a lock and the text 'SRV-AD2.legrand-autoc...'. To the right of the icon, it says 'Non vérifié' in red and 'Accepter' in a blue button. Below this, the 'Description' is 'Authentification du serveur' and the 'Expiration' is '30 nov. 2016 01:00:00'. At the bottom, there's a link 'Plus de détails' with a right arrow.

<b>GSB</b>	Version: <1.5>
Mise en place de Radius	Date: <08/12/2015>

### **3.2 Vérification du bon fonctionnement de l'affectation du VLANs**

Pour vérifier que le port est dans le bon vlan on utilise la commande suivante  
sw2.2#show interfaces status

## **4. Conclusion**

Nous avons mis en place radius ce qui nous permet d'affecter dans un vlan chaque utilisateur peu importe l'endroit où ils se connectent de plus il est maintenant nécessaire d'avoir un compte AD pour se connecter au réseau GSB