

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
04 décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 1.0

ARCHITECTURE WIFI DISTRIBUEE CISCO

SOMMAIRE :

I)	Objectif.....	2
II)	Prérequis.....	2
III)	Définitions.....	2
IV)	Mise en place du WIFI distribuée.....	3-8
	a) Configurations des interfaces.....	3
	b) Configuration de la borne WIFI.....	3-8
V)	Conclusion.....	8

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
04 décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 1.0

I) Objectif

Dans cette procédure, nous allons voir comment mettre en place un réseau **WIFI** sur une borne **WIFI** sur **Cisco**.

II) Prérequis

Pour mettre en place cette procédure, nous avons besoin des éléments suivants :

Matériel Cisco	Nombre de postes	SE poste client	Nom borne WIFI	Nom du réseau WIFI	Adresse IP borne WIFI
1 borne WIFI Cisco Aironet 1200	1	Windows 10	ap	bastien	192.168.1.108

III) Définitions

- Un réseau **WIFI** est un réseau non filaire qui permet d'attribuer comme un serveur **DHCP** une configuration **TCP/IP** automatique sur une (ou plusieurs) machine(s) clientes afin qu'elles puissent communiquer entre elles. Il permet également de connecter les téléphones portables tels que les smartphones pour se connecter sur Internet.
- Une clé **WEP (Wired Equivalent Privacy)** est un mot de passe échangé entre un appareil sans fil et un routeur, sur les routeurs qui utilisent la sécurité **WEP**. Donc, cela permet de sécuriser les réseaux sans fil de type **WIFI**.
- Le **SSID (Service Set Identifier)** représente le nom d'un réseau sans fil selon la norme **IEEE 802.11**. Il permet d'identifier la connexion d'un ensemble de périphériques à un point d'accès non filaire ainsi que la connexion directe entre ces périphériques.
- Une clé **WPA (WIFI Protected Access)** est une solution pour la sécurisation de réseau **WIFI** pour éviter les problèmes du **WEP**.
- Le protocole **TKIP (Temporary Key Integrity Protocol)** permet de générer des clés et modifier la clé de chiffrement pour assurer la sécurité du réseau sans fil.

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
04 décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 1.0

IV) Mise en place du WIFI distribuée

Tout d'abord, nous devons configurer plusieurs interfaces de la borne **WIFI** :

a) Configurations des interfaces

- D'abord, l'interface **BVI1** représente l'adresse IP de la borne **WIFI** :

```
ap#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with
ap(config)#in
ap(config)#interface BV
ap(config)#interface BVI1
ap(config-if)#ip add
ap(config-if)#ip address 192.168.1.108 255.255.255.0
ap(config-if)#no
ap(config-if)#no sh
ap(config-if)#no shutdown
ap(config-if)#
```

- Ensuite, l'interface **dot11Radio0** représente l'adresse IP de l'interface **Radio** :

```
ap(config)#interface dot11Radio0
ap(config-if)#ip add
ap(config-if)#ip address 192.168.1.109 255.255.255.0
ap(config-if)#no sh
ap(config-if)#no shu
ap(config-if)#no shutdown
ap(config-if)#
*Mar 1 05:39:18.394: %LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Ra
*Mar 1 05:39:18.394: %DOT11-4-NO_SSID_OR_NO_VLAN: No SS
```

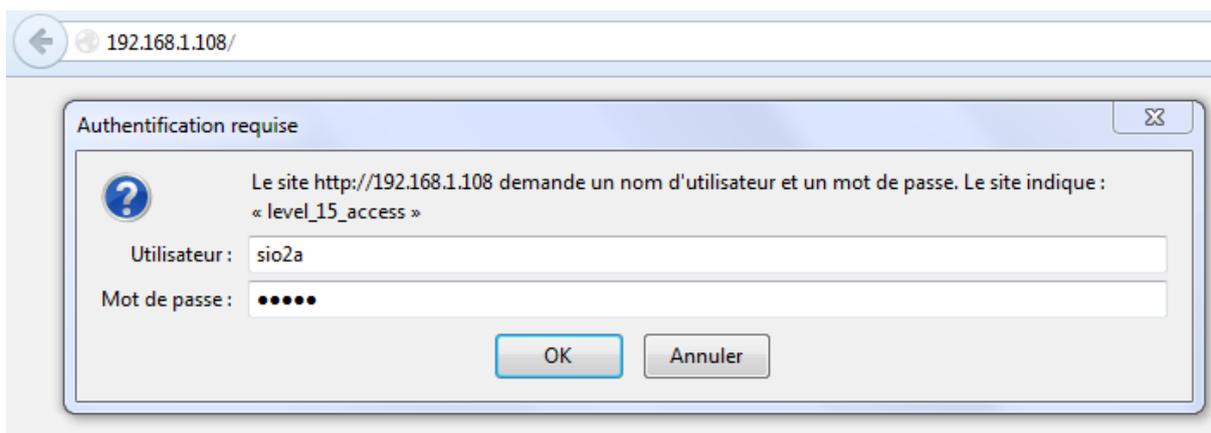
- Puis, l'interface **fastEthernet0** représente l'adresse IP de l'interface **Ethernet** :

```
ap(config)#interface fastEthernet0
ap(config-if)#ip address 192.168.1.110 255.255.255.0
ap(config-if)#no shu
ap(config-if)#no shutdown
ap(config-if)#end
```

b) Configuration de la borne WIFI

- Ensuite, pour accéder à l'interface Web de la borne, nous devons taper dans l'URL d'un navigateur Web : <http://192.168.1.108> :
 - o Nom utilisateur : **sio2a**
 - o MDP : **Cisco**

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
04 décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 1.0



- Ensuite, nous nous connectons et nous accédons à l'onglet « HOME » par défaut :

Interface	MAC Address	Transmission Rate
↑ FastEthernet	0012.d940.e435	100Mb/s
↑ Radio0-802.11G	0013.194f.ec10	54.0Mb/s

Nous constatons que l'adresse IP a bien été attribuée.

- Ensuite, nous devons aller dans l'onglet « EXPRESS SET-UP » et saisir la configuration TCP/IP de la borne :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
04 décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 1.0



Cisco Aironet 1200 Series Access Point

HOME

EXPRESS SET-UP

EXPRESS SECURITY

NETWORK MAP

ASSOCIATION

NETWORK INTERFACES

SECURITY

SERVICES

WIRELESS SERVICES

SYSTEM SOFTWARE

EVENT LOG

Hostname ap

Express Set-Up

Host Name:

MAC Address: 0012.d940.e435

Configuration Server Protocol: DHCP Static IP

IP Address:

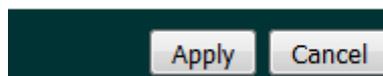
IP Subnet Mask:

Default Gateway:

SNMP Community:

Read-Only Read-Write

- Puis, nous validons en cliquant sur « **Apply** » :



- Ensuite, nous donnons le nom **SSID** et nous attribuons une clé statique **WEP** :

HOME

EXPRESS SET-UP

EXPRESS SECURITY

NETWORK MAP

ASSOCIATION

NETWORK INTERFACES

SECURITY

SERVICES

WIRELESS SERVICES

SYSTEM SOFTWARE

EVENT LOG

Hostname ap ap uptime i

Express Security Set-Up

SSID Configuration

1. SSID [Broadcast SSID in Beacon](#)

2. VLAN

No VLAN Enable VLAN ID: (1-4094) Native VLAN

3. Security

[No Security](#)

[Static WEP Key](#)

Key 1 ▼ 128 bit ▼

- Puis, nous validons en cliquant sur « **Apply** » :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
04 décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 1.0

- Ensuite, nous allons dans l'onglet « **SECURITY / SSID Manager** », nous sélectionnons le réseau WIFI « **bastien** » et nous cochons l'interface Radio « **Radio0-802.11G** » :

- Ensuite, dans la partie « **Multiple SSID** », nous cochons la case « **Set SSID** » et nous validons en cliquant sur « **Apply** » :

- Puis, dans la partie « **Guest Mode/Infrastructure SSID** », nous laissons la case cochée par défaut « **Set SSID** » car il n'existe qu'un seul réseau, nous choisissons notre réseau pour le mode **SSID** et nous validons en cliquant sur « **Apply** » :

ETTORI Bastien	BTS SIO 2^{ème} année
04 décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 1.0

- Ensuite, nous nous rendons dans l'onglet « **SECURITY / Encryption Manager** », dans la case « **WEP Encryption** », nous choisissons l'option « **Mandatory** » et dans la case « **Cipher** », nous choisissons l'option « **TKIP** » :

- Puis, nous validons en cliquant sur « **Apply** » :

- Ensuite, nous retournons dans l'onglet « **SECURITY / SSID Manager** », nous sélectionnons l'option « **Mandatory** », nous cochons « **WPA** » et nous saisissons une clé **WPA** :

Client Authenticated Key Management

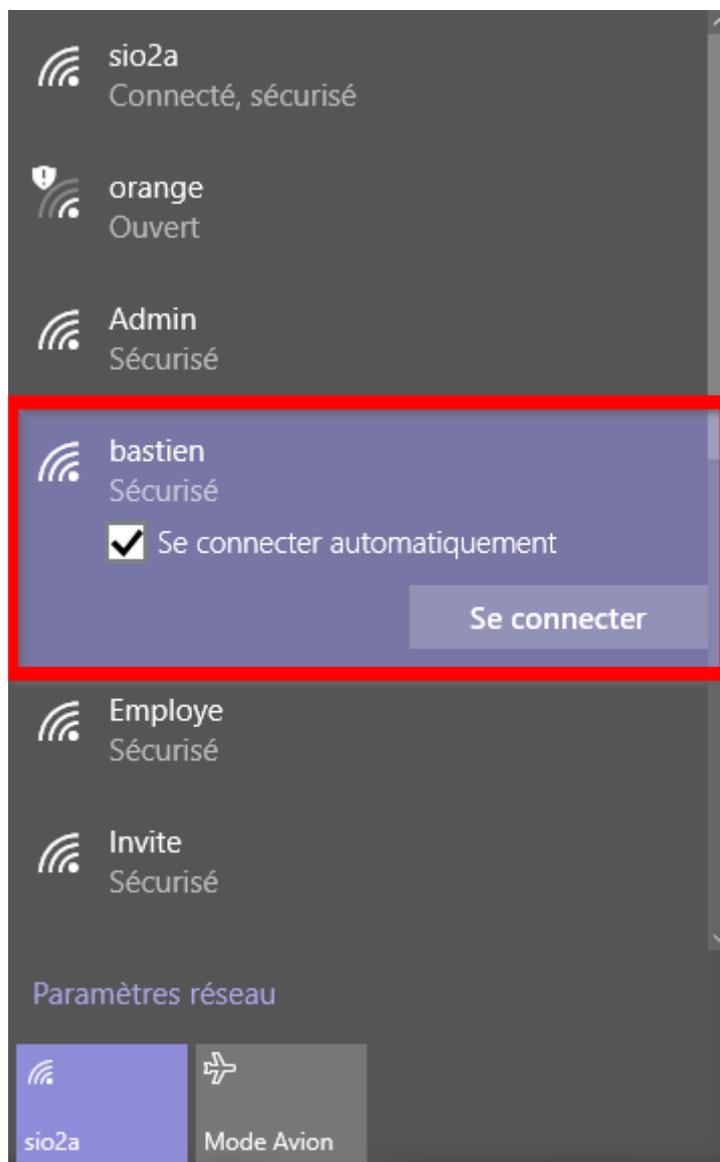
- Puis, nous cliquons sur « **Apply** » pour valider :

- Et, nous vérifions si dans l'infrastructure du **SSID**, nous avons bien sélectionné notre réseau et nous cliquons sur « **Apply** » pour valider :

Guest Mode/Infrastructure SSID Settings

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
04 décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 1.0

- Enfin, pour vérifier si notre réseau apparaît, nous allons dans les paramètres réseau pour voir notre réseau :



Donc, notre réseau est bien visible sur le réseau.

V) Conclusion

En conclusion, nous pouvons dire que notre réseau **WIFI** est opérationnel pour que tous les utilisateurs qui se situent à proximité puissent s'y connecter. Donc, ils peuvent se connecter sur Internet via leurs smartphones et leurs ordinateurs.