

## Packet Tracer – Connexion à un réseau sans fil

### Objectifs

- Se connecter à un routeur sans fil
- Configurer le routeur sans fil
- Connecter un appareil filaire au routeur sans fil
- Connecter un appareil sans fil au routeur sans fil
- Ajouter un point d'accès au réseau pour étendre la couverture sans fil
- Mettre à jour les paramètres du routeur par défaut

### Introduction

Dans cet exercice, vous allez configurer un routeur sans fil et un point d'accès pour qu'ils prennent en charge les clients sans fil et acheminent les paquets IP. En outre, vous allez mettre à jour certains des paramètres par défaut.

### Instructions

#### Partie 1 : Connexion à un routeur sans fil

##### Étape 1 : Connecter l'administrateur au routeur sans fil

- Connectez l'**administrateur** au **routeur sans fil** à l'aide d'un câble Ethernet droit via les ports Ethernet. Sélectionnez l'option **Connections** (connexions), symbolisée par un boulon lumineux, en bas à gauche de Packet Tracer. Cliquez sur **Copper Straight-Through** (cuivre droit), symbolisé par une ligne noire continue.
- Lorsque le curseur passe en mode de connexion, cliquez sur **Admin** et choisissez **FastEthernet0**. Cliquez sur **WR** (routeur sans fil) et choisissez le port Ethernet disponible pour connecter l'autre extrémité du câble.

**WR** fera office de commutateur pour les périphériques connectés au LAN et de routeur vers Internet.

L'**administrateur** est maintenant connecté au LAN (**GigabitEthernet 1**). Lorsque Packet Tracer a affiché les triangles verts de chaque côté de la connexion entre l'**administrateur** et le **routeur sans fil**, passez à l'étape suivante.

**Remarque** : si les triangles verts n'apparaissent pas, assurez-vous d'activer **Afficher les voyants de liaison** sous **Options > Préférences**. Vous pouvez également cliquer sur **Avance rapide** juste au-dessus de la case à cocher **Connexions** dans la barre jaune.

##### Étape 2 : Configurez l'administrateur pour qu'il utilise DHCP.

Pour accéder à la page de gestion du **routeur sans fil**, l'**administrateur** doit communiquer sur le réseau. Un routeur sans fil inclut généralement un serveur DHCP, ce dernier étant normalement activé par défaut sur la portion interne du routeur. L'**administrateur** recevra des informations d'adresses IP du serveur DHCP sur le **routeur sans fil**.

- Cliquez sur **Admin**, puis sélectionnez l'onglet **Bureau**.
- Cliquez sur **Configuration IP** et sélectionnez **DHCP**.

Questions :

Quelle est l'adresse IP de l'ordinateur ?

*Saisissez vos réponses ici*

Quel est le masque de sous-réseau de l'ordinateur ?

*Saisissez vos réponses ici*

Quelle est la passerelle par défaut de l'ordinateur ?

*Saisissez vos réponses ici*

- c. Fermez la fenêtre **IP Configuration**.

**Remarque** : les valeurs peuvent varier dans la plage réseau du fait du fonctionnement normal du DHCP.

### Étape 3 : Connectez-vous à l'interface web du routeur sans fil.

- Dans l'onglet **Bureau de Admin**, choisissez **Navigateur web**.
- Tapez **192.168.0.1** dans le champ de l'URL pour ouvrir la page de configuration web du routeur sans fil.
- Utilisez **admin** comme nom d'utilisateur et mot de passe.
- Sous le titre Network Setup (configuration réseau), à la page **Basic Setup** (configuration de base), observez la plage d'adresses IP du serveur DHCP.

Question :

L'adresse IP de l'**administrateur** se trouve-t-elle dans cette plage ? Est-ce normal ? Expliquez votre réponse.

*Saisissez vos réponses ici*

### Étape 4 : Configurer le port Internet du routeur sans fil

Dans cette étape, le **routeur sans fil** est configuré de sorte à transmettre les paquets des clients sans fil à Internet. Vous allez configurer le port **Internet** sur le **routeur sans fil** pour vous connecter à Internet.

- Dans **Configuration Internet**, en haut de la page **Configuration de base**, faites passer la méthode d'adressage IP de **Configuration automatique – DHCP** à **IP statique**.
- Tapez l'adresse IP à attribuer à l'interface Internet :

**Adresse IP Internet** : 209.165.200.225

**Masque de sous-réseau** : 255.255.255.252

**Passerelle par défaut** : 209.165.200.226

**Serveur DNS** : 209.165.201.1

- c. Faites défiler la page vers le bas, puis cliquez sur **Save Settings** (Enregistrer les paramètres).

**Remarque** : si vous recevez le message **Expiration de la demande**, fermez la fenêtre Admin et attendez que les voyants orange se transforment en triangles verts. Cliquez sur le bouton d'avance rapide pour accélérer ce processus. Ensuite, reconnectez-vous au **routeur sans fil** depuis le navigateur de l'**administrateur** en suivant les instructions de l'étape 3.

- d. Pour vérifier la connectivité, ouvrez un nouveau navigateur web et accédez au serveur **www.cisco.pka**.

**Remarque** : il peut s'écouler quelques secondes avant que le réseau converge. Cliquez sur **Accélérer** ou sur **Alt+D** pour accélérer le processus.

## Partie 2 : Configuration des paramètres sans fil

Dans cet exercice, vous allez uniquement configurer les paramètres sans fil pour 2,4 GHz.

### Étape 1 : Configurer le SSID du routeur sans fil

- Accédez à l'interface graphique utilisateur du **routeur sans fil** à l'adresse **192.168.0.1** dans un navigateur web sur **Admin**.
- Accédez à **Wireless (sans fil) > Basic Wireless Settings** (paramètres sans fil de base).
- Remplacez le **Nom du réseau (SSID)** par **aCompany**, uniquement pour la fréquence 2,4 GHz. Les SSID sont sensibles à la casse.
- Remplacez le **Canal standard** par **6 – 2,437 GHz**.
- Dans le cadre de cet exercice, désactivez les deux fréquences de 5 GHz. Laissez les autres paramètres tels quels.
- Faites défiler la fenêtre jusqu'en bas et cliquez sur **Save Settings** (enregistrer les paramètres).

### Étape 2 : Configurer les paramètres de sécurité sans fil

Au cours de cette étape, vous configurerez les paramètres de sécurité sans fil à l'aide du mode de sécurité WPA2 avec chiffrement et phrase secrète.

- Cliquez sur **Sans fil > Sécurité sans fil**.
- Sous l'en-tête 2,4 GHz, sélectionnez **WPA2 Personnel** comme mode de sécurité.
- Dans le champ Chiffrement, conservez le paramètre par défaut **AES**.
- Dans le champ Phrase secrète, saisissez **Cisco123!**.
- Cliquez sur le bouton **Enregistrer les paramètres**.
- Vérifiez que les paramètres des pages **Paramètres sans fil de base** et **Sécurité sans fil** sont corrects et enregistrés.

### Étape 3 : Connecter les clients sans fil

- Ouvrez **Laptop1**. Cliquez sur l'onglet **Bureau**. Cliquez sur **PC Wireless** (PC sans fil).
- Cliquez sur l'onglet **Connexion**. Cliquez sur **Actualiser** si nécessaire. Sélectionnez le nom du réseau sans fil **aCompany**.
- Saisissez la phrase secrète configurée à l'étape précédente. Saisissez **Cisco123!** Dans le champ Clé prépartagée, cliquez sur **Connexion**. Fermez la fenêtre Ordinateur sans fil.
- Ouvrez un navigateur web et vérifiez que vous pouvez accéder au serveur **www.cisco.pka**.
- Répétez les étapes ci-dessus pour connecter **Laptop2** au réseau sans fil.

## Partie 3 : Connecter les clients sans fil à un point d'accès

Un point d'accès est un périphérique qui étend le réseau local sans fil. Un point d'accès est connecté à un routeur filaire à l'aide d'un câble Ethernet pour projeter le signal à l'emplacement souhaité.

### Étape 1 : Configurer le point d'accès

- Connectez le **port 0** du **point d'accès** à un port Ethernet disponible du **routeur sans fil** à l'aide d'un câble Ethernet droit.
- Cliquez sur **Point d'accès**. Sélectionnez l'onglet **Config**.

- c. Sous le titre **INTERFACE**, sélectionnez **Port 1**.
- d. Dans le champ **SSID**, saisissez **aCompany**.
- e. Sélectionnez **WPA2-PSK**. Saisissez la phrase secrète **Cisco123!** dans le champ correspondant.
- f. Conservez **AES** comme type de chiffrement par défaut.

### Étape 2 : Connecter les clients sans fil

- a. Ouvrez **Laptop3**. Cliquez sur l'onglet **Bureau**. Cliquez sur **PC Wireless** (PC sans fil).
- b. Cliquez sur l'onglet **Connexion**. Cliquez sur **Actualiser** si nécessaire. Sélectionnez le nom du réseau sans fil **aCompany** avec le signal le plus puissant (Canal 1) et cliquez sur **Se connecter**.
- c. Ouvrez un navigateur web et vérifiez que vous pouvez accéder au serveur **www.cisco.pka**.

## Partie 4 : Autres tâches administratives

### Étape 1 : Changer le mot de passe d'accès au routeur sans fil

- a. Sur **Admin**, accédez à l'interface utilisateur du routeur sans fil à l'adresse **192.168.0.1**.
- b. Accédez à **Administration > Gestion** et remplacez le **mot de passe du routeur** par **cisco**.
- c. Faites défiler la fenêtre jusqu'en bas et cliquez sur **Save Settings** (enregistrer les paramètres).
- d. Utilisez le nom d'utilisateur **admin** et le mot de passe **cisco** pour vous connecter au routeur sans fil. Cliquez sur **OK** pour continuer.
- e. Cliquez sur **Continue** et passez à l'étape suivante.

### Étape 2 : Modifier la plage d'adresses DHCP du routeur sans fil

Dans cette étape, vous allez remplacer l'adresse du réseau interne 192.168.0.0/24 par l'adresse 192.168.50.0/24. Lors de la modification de l'adresse du réseau LAN, les adresses IP des périphériques du réseau LAN doivent être renouvelées pour recevoir les nouvelles adresses IP avant l'expiration du bail.

- a. Accédez à la page **Setup (configuration) > Basic Setup** (configuration de base).
- b. Faites défiler la page vers le bas pour accéder à **Network Setup** (configuration réseau).
- c. L'adresse IP affectée à **Adresse IP du routeur** est 192.168.0.1. Remplacez-la par 192.168.50.1. Vérifiez que l'adresse IP commence toujours à .100 et que 50 adresses IP sont disponibles dans le pool DHCP.
- d. Ajoutez **209.165.201.1** comme serveur DNS avec les paramètres DHCP.
- e. Faites défiler la fenêtre jusqu'en bas et cliquez sur **Save Settings** (enregistrer les paramètres).
- f. Notez que la plage d'adresses DHCP a été actualisée automatiquement pour refléter le changement d'adresse IP de l'interface. Le navigateur web affiche **Request Timeout** (expiration de la requête) après un court délai.

Question :

Pourquoi ?

*Saisissez vos réponses ici*

- g. Fermez le navigateur web **Admin**.
- h. Dans l'onglet **Bureau Admin**, cliquez sur **Invite de commandes**.
- i. Tapez **ipconfig /renew** pour forcer l'**administrateur** à acquérir de nouveau ses informations IP via DHCP.

Question :

Quelles sont les nouvelles informations d'adresses IP de l'**administrateur** ?

*Saisissez vos réponses ici*

- j. Vérifiez que vous pouvez toujours accéder au serveur **www.cisco.pka**.
- k. Renouvelez l'adresse IP sur les autres ordinateurs portables pour vérifier que vous pouvez toujours accéder au serveur **www.cisco.pka**.
- l. Notez que **Laptop1** est connecté au **point d'accès** au lieu de **WR**.

Question :

Pourquoi ?

*Saisissez vos réponses ici*