

## 3. Un réseau sans fil

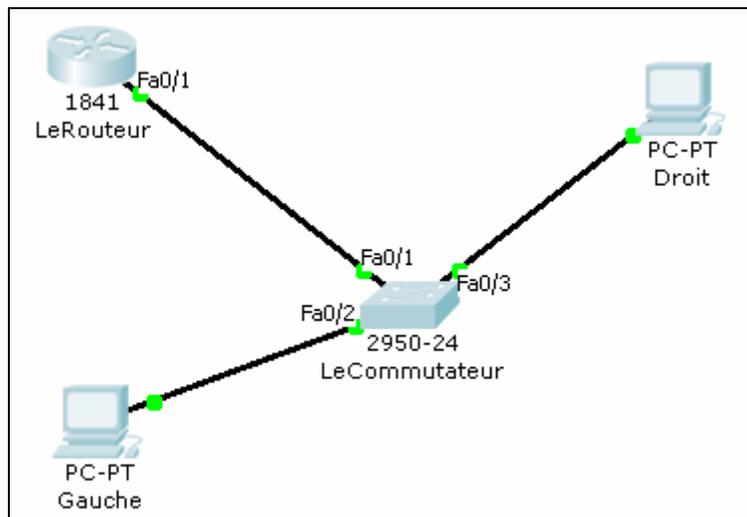
### Objectifs pédagogiques

- Ajouter un routeur sans fil au réseau
- Configurer les options dans l'onglet Setup de Linksys
- Configurer les options dans l'onglet Administration de Linksys
- Ajouter une connectivité sans fil à un ordinateur et un serveur
- Tester la connectivité

### Tâche 1 : Vérification d'un réseau filaire préexistant

#### Étape 1 : Ouverture du fichier .pkt

Copiez le fichier I:\info\420-CC1\laboratoire7\ DébutLab.pkt sur votre bureau, puis double-cliquez dessus pour l'ouvrir. Vous obtenez le réseau suivant:



#### Étape 2 : Test de fonctionnement

Attendez que toutes les lumières orangées deviennent vertes. Vérifiez ensuite que le PC nommé **Droit** peut envoyer un message au PC nommé **Gauche** et inversement. Pour cela, utilisez l'icône

(en bas, à droite), . Cliquez donc sur **Add Simple PDU**, puis sur l'ordinateur source à partir duquel on envoie le message puis sur l'ordinateur cible. Le résultat de l'envoi est affiché dans la fenêtre en bas à droite, au bas de la liste. Dans votre cas, vous devriez avoir « Successful », ce qui signifie que le paquet s'est bien rendu à destination. À tout moment, vous pouvez réinitialiser la fenêtre des résultats d'envoi en cliquant sur **Delete** qui se trouve à gauche de la fenêtre.

Vérifiez également de la même façon que chacun des ordinateurs peut envoyer un message au routeur.

### Étape 3 : Tableau Récapitulatif

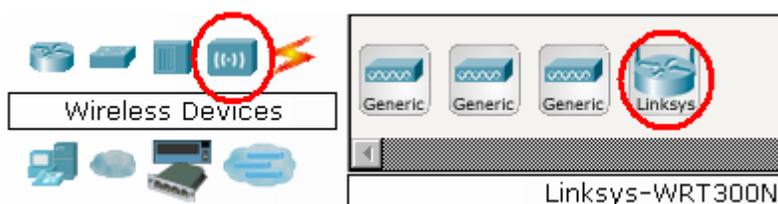
Remplissez la table suivante:

LeRouteur	
Adresse IP Fa0/1	
Masque de sous-réseau	
Statut du port Fa0/1	
PC Gauche	
Adresse IP	
Masque de sous-réseau	
Adresse IP de la passerelle	
PC Droit	
Adresse IP	
Masque de sous-réseau	
Adresse IP de la passerelle	

## Tâche 2 : Ajout d'un routeur sans fil, d'un PC sans fil et d'un serveur

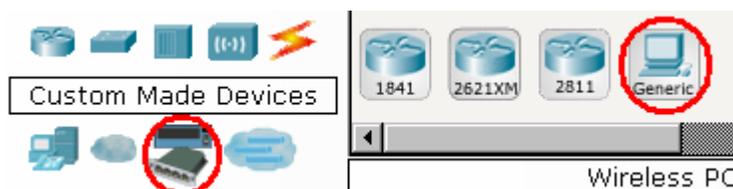
### Étape 1 : Ajout d'un routeur Linksys WRT300N

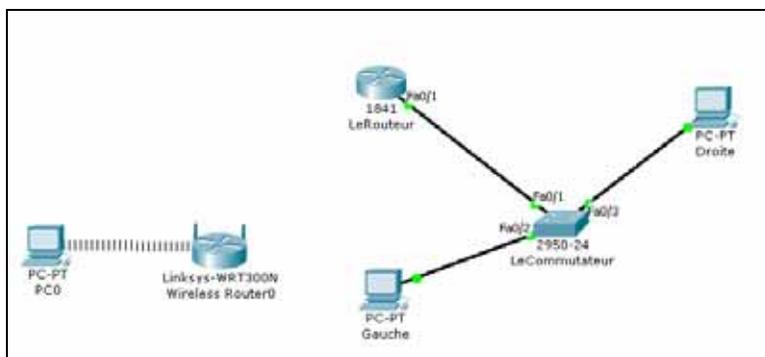
Dans la boîte à outils des types d'appareils, en bas à gauche, cliquez sur l'icône des bornes sans fil («**Wireless Devices**»), sélectionnez le modèle **Linksys** et ajoutez-le au réseau comme dans l'illustration du haut de la page suivante.



### Étape 2 : Ajout d'un PC sans fil

Dans la boîte à outils des types d'appareils, cliquez sur l'icône des appareils divers («**Custom Made Devices**»), sélectionner l'ordinateur équipé d'une carte réseau sans fil («**Generic - Wireless PC**») et ajoutez-le aussi. Vous remarquerez qu'au bout de quelques secondes, ce nouvel ordinateur sans fil PC0 est automatiquement connecté au routeur sans fil et ce à cause du serveur DHCP activé sur le routeur sans fil.





### Étape 3 : Test de la connectivité entre PC0 et le routeur sans fil

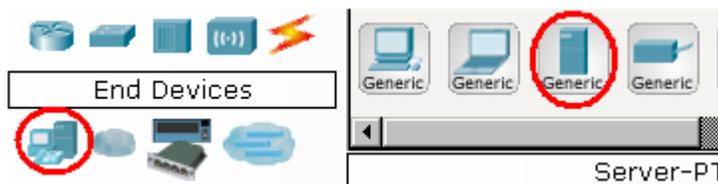
Quelle est l'adresse dynamiquement attribuée à PC0 par le serveur DHCP du routeur ?

---

Vérifiez que l'envoi de messages se fait bien de PC0 au routeur sans fil. Utilisez cette fois-ci l'instruction **ping** au lieu de **Add Simple PDU**. Afin de lancer la commande ping, on vous rappelle que vous devez cliquer sur PC0, choisir **Desktop** puis **Command Prompt** pour ouvrir une fenêtre de commandes.

### Étape 4 : Ajout d'un serveur

Ajouter un serveur à votre réseau sans fil en choisissant **End Devices**, **Server-PT**. Connectez votre serveur à l'aide d'un câble droit à l'interface Ethernet1 de votre routeur sans fil.



Le routeur sans fil a-t-il attribué une adresse à votre serveur, Oui/Non ?

---

Pour attribuer une adresse IP au serveur, vous allez activer l'adressage par **DHCP** sur votre serveur. Pour cela, cliquez sur votre serveur, allez sur l'onglet **Config** puis sur l'onglet **FastEthernet** et activez l'option **DHCP** dans **IP Configuration**.

Quelle est l'adresse attribuée à votre serveur à présent et quelle est l'adresse IP de la passerelle par défaut ?

---

### Étape 5 : Vérifier la connectivité entre PC0 et le serveur

Vérifier que PC0 peut envoyer des messages au serveur et inversement. Vous pouvez pour cela utiliser soit la commande **ping** ou utiliser **Add Simple PDU**.

### Étape 6 : Configuration du serveur en tant que serveur HTTP

Cliquez sur le serveur, choisissez l'onglet Config, puis HTTP. Vous pouvez alors personnaliser le contenu de la page Web en changeant la phrase **Welcome to Cisco Packet Tracer** par exemple pour **Bienvenue dans la page WEB de <VOTRE NOM >**

### Étape 7 : Accéder au serveur par PC0 avec une requête http

A partir de **PC0**, allez sur **Desktop**, puis sur Web Browser et mettez comme adresse, l'adresse privée (locale) du serveur précédée de http://

## **Tâche 3: Configuration des options du routeur sans fil dans l'onglet Administration du Linksys**

- Cliquez sur le routeur sans fil
- Allez sur **GUI** puis choisissez l'onglet **Administration**.
- Sous **Router Access**, changez le mot de passe du routeur sur cisco123. Retapez le même mot de passe pour confirmer.
- Cliquez sur **Save Settings**

## **Tâche 4 : Connexion du routeur sans fil au routeur LeRouteur**

### Étape 1 : Connexion physique

À l'aide d'un câble croisé, connectez l'interface Internet du routeur sans fil Linksys à l'interface Fa0/0 du routeur LeRouteur.

### Étape 2 : configuration de l'interface Fa0/0 du routeur LeRouteur

Configurez votre routeur LeRouteur afin de donner à l'interface Fa0/0 l'adresse IP **200.200.20.1** et le masque 255.255.255.0. Vérifier que l'interface est bien activée (ON).

## **Tâche 5 : configuration des options de l'onglet Setup de Linksys**

### Étape 1 : définition du type de connexion Internet à IP statique

- Cliquez sur le routeur Linksys, puis sélectionnez l'onglet **GUI**.
- Dans l'écran **Setup** du routeur Linksys, recherchez l'option Internet **Connection Type** sous **Internet Setup**. Cliquez sur le menu déroulant et sélectionnez Static IP dans la liste.

### Étape 2 : configuration de l'adresse IP, du masque de sous-réseau et de la passerelle par défaut du routeur sans fil

- Définissez l'adresse IP Internet sur 200.200.20.10
- Définissez le masque de sous-réseau sur 255.255.255.0.
- Définissez la passerelle par défaut sur 200.200.20.1
- Cliquez sur **Save Settings**

Remarque : en général, dans un réseau domestique ou de PME, l'adresse IP Internet est affectée par le FAI via DHCP.

## Tâche 6 : Vérification que les messages peuvent être envoyés de PC0 ou du serveur vers les ordinateurs Gauche et droit, mais pas l'inverse

### Étape 1 : Sortie des messages à partir de PC0 ou du Serveur

En utilisant l'option **Add Simple PDU**, envoyez un message de **PC0** vers les ordinateurs **Gauche** et **Droit**. De la même manière vérifiez que le serveur peut « pinger » les ordinateurs **Droit** et **Gauche**

### Étape 2 : Entrée des messages vers le réseau où se trouve PC0

Vérifiez que l'envoi des messages à partir de **Droit** ou **Gauche** vers **PC0** ou le serveur ne fonctionnent pas. Ceci est dû que PC0 et le serveur ont des adresses privées non reconnues en dehors de leur réseau local

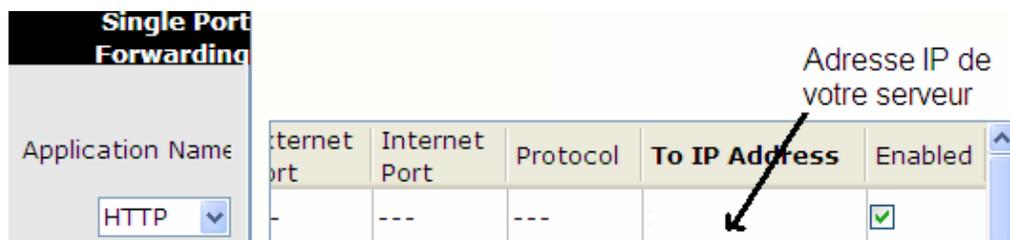
## Tâche 7 : Accéder au serveur Web à partir de l'extérieur

Essayez d'accéder à partir de **Gauche** ou de **Droit** au serveur Web. Choisissez sur l'ordinateur **Desktop, Web Browser** et mettez l'adresse suivante dans le navigateur à l'adresse `http://200.200.20.10`, vous remarquerez que vous n'arrivez pas à accéder à votre site Web.

Pour permettre cette opération, vous devez accéder à votre routeur et accepter les requêtes HTTP. Nous allons cette fois-ci configurer le routeur à distance. Pour cela, cliquez sur PC0, puis choisissez **Desktop, Web Browser** et mettez dans le navigateur l'adresse IP locale du routeur <http://192.168.0.1>

Vous pouvez alors configurer votre routeur en y mettant **admin** comme nom d'utilisateur et le mot de passe que vous aviez choisi dans l'étape 1 de la tâche 3 comme mot de passe.

- Allez ensuite à l'onglet **Applications and Gaming**. Choisissez à gauche **HTTP**, puis placez l'adresse IP de votre serveur dans **To IP Address** et cochez **Enabled**. Cliquez sur **Save Settings**



Essayez d'accéder à présent partir de Gauche ou de Droit à l'adresse `http://200.200.20.10`, vous remarquerez que vous arrivez à présent à accéder à votre site Web.