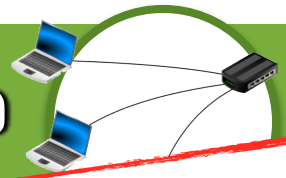


COMMENT PARAMÉTRER UN RÉSEAU ?



Suite activité 4ème

Nom prénom :

COMMENT CONNECTER DES ORDINATEURS ENTRE EUX FACILEMENT ?

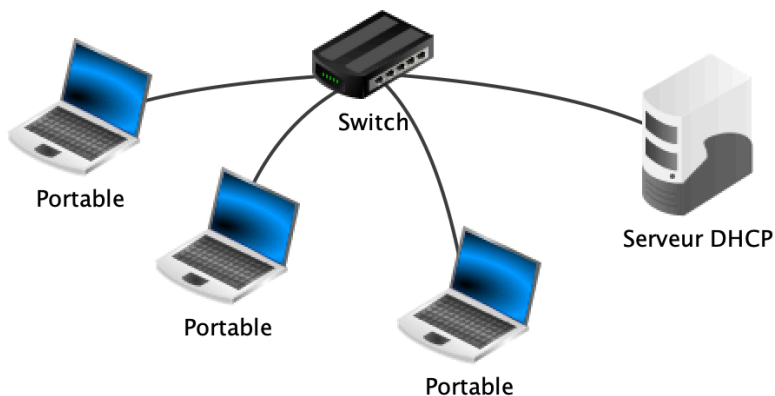


Créer un premier réseau informatique avec 3 ordinateurs.
Ajouter un serveur qui permette de distribuer des adresses IP automatiquement aux clients du réseau.
Paramétrer les clients avec une adresse IP automatique.
Déterminer les adresses IP des clients à l'aide de la commande ipConfig.
Vérifier le bon fonctionnement avec la commande Ping entre 2 clients.

https://youtu.be/rhSKcm_75PY

<https://youtu.be/t3FfPK4E5bM>

Nom	Portable
Adresse MAC	35:E2:CE:93:9B:EB
Adresse IP	<input checked="" type="checkbox"/> Adressage automatique par serveur DHCP



Configuration du service DHCP

Paramètres de base | Adressage statique

Début de plage	192.168. ____ . ____
Fin de plage	192.168. ____ . ____
Masque	255 . 255 . 255 . 0
Passerelle	0.0.0.0
Serveur DNS	0.0.0.0
<input type="checkbox"/> Configuration manuelle	
<input checked="" type="checkbox"/> Activer le service DHCP	

Adresse IP 192.168. ____ . ____

Adresse IP 192.168. ____ . ____

Adresse IP 192.168. ____ . ____

Exemple d'adresses IP adressées automatiquement



Exemple de la commande ipConfig

```
root /> ipconfig
Adresse IP . . . : 192.168.0.100
Masque . . . . : 255.255.255.0
Adresse MAC. . . : 35:E2:CE:93:9B:EB
```



Exemple de la commande Ping

```
root /> ping 192.168.4.10
```

COMMENT LE SWITCH GÈRE-T-IL LES CONNEXIONS ?



Comment le Switch réalise-t-il le lien entre le client du réseau et son adresse IP ?
Pourquoi ne pas utiliser les adresses IP ?

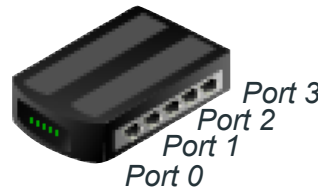
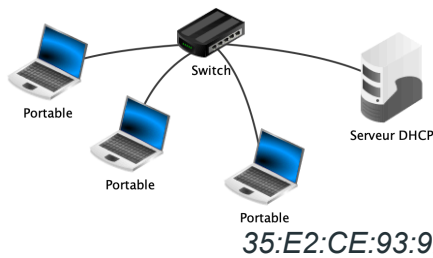


Table SAT Switch	
MAC	Port
35:E2:CE:93:9B:EB	Port 0
A3:F5:AD:0B:FE:BB	Port 3
08:E3:DA:BF:13:CB	Port 2
B9:0F:FA:E6:F5:FB	Port 1

COMMENT RENDRE AUTONOME L'ENSEMBLE DES CONNEXIONS D'UN CLIENT ?

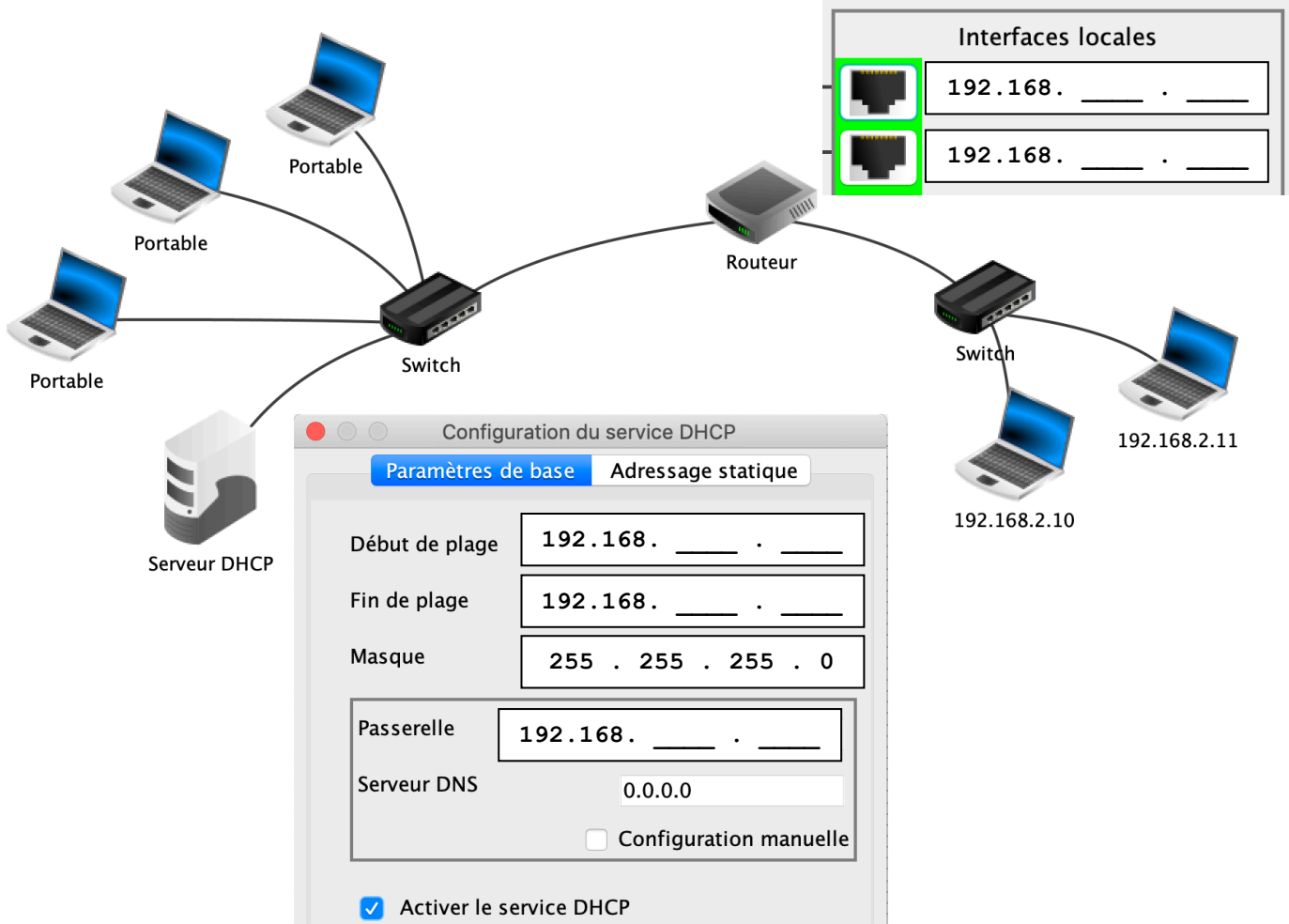


Ajouter un 2ème réseau au premier réseau via un routeur.



<https://youtu.be/t3FfPK4E5bM>

Réaliser les paramètres nécessaires pour que les ordinateurs du 1er réseau obtiennent l'adresse de la passerelle automatiquement.



COMMENT PARAMÉTRER L'INTÉGRALITÉ DU RÉSEAU ?



Ajouter un serveur Web à l'adresse IP 192.168.142.10 qui héberge le site monsite.fr ainsi qu'un serveur DNS au réseau qui permette de faire le lien entre l'adresse IP et l'URL « monsite.fr »

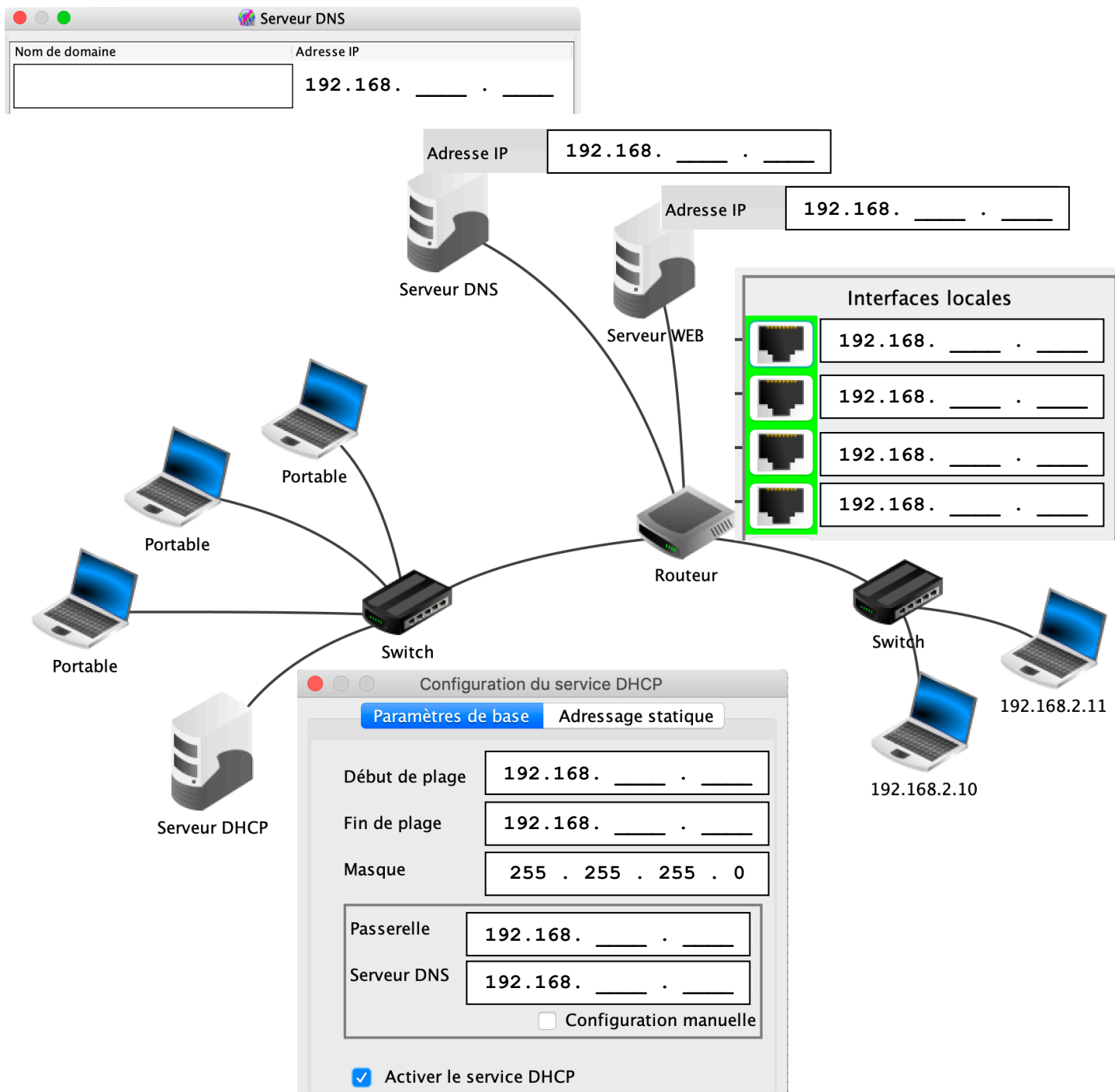


https://youtu.be/pS_rpzolCy8



<https://youtu.be/aHAmIwBhZdU>

Réaliser l'ensemble des réglages sur le serveur Web, le serveur DNS, le routeur et le serveur DHCP afin que le serveur Web soit accessible par les machines du réseau, depuis son URL « monsite.fr ».



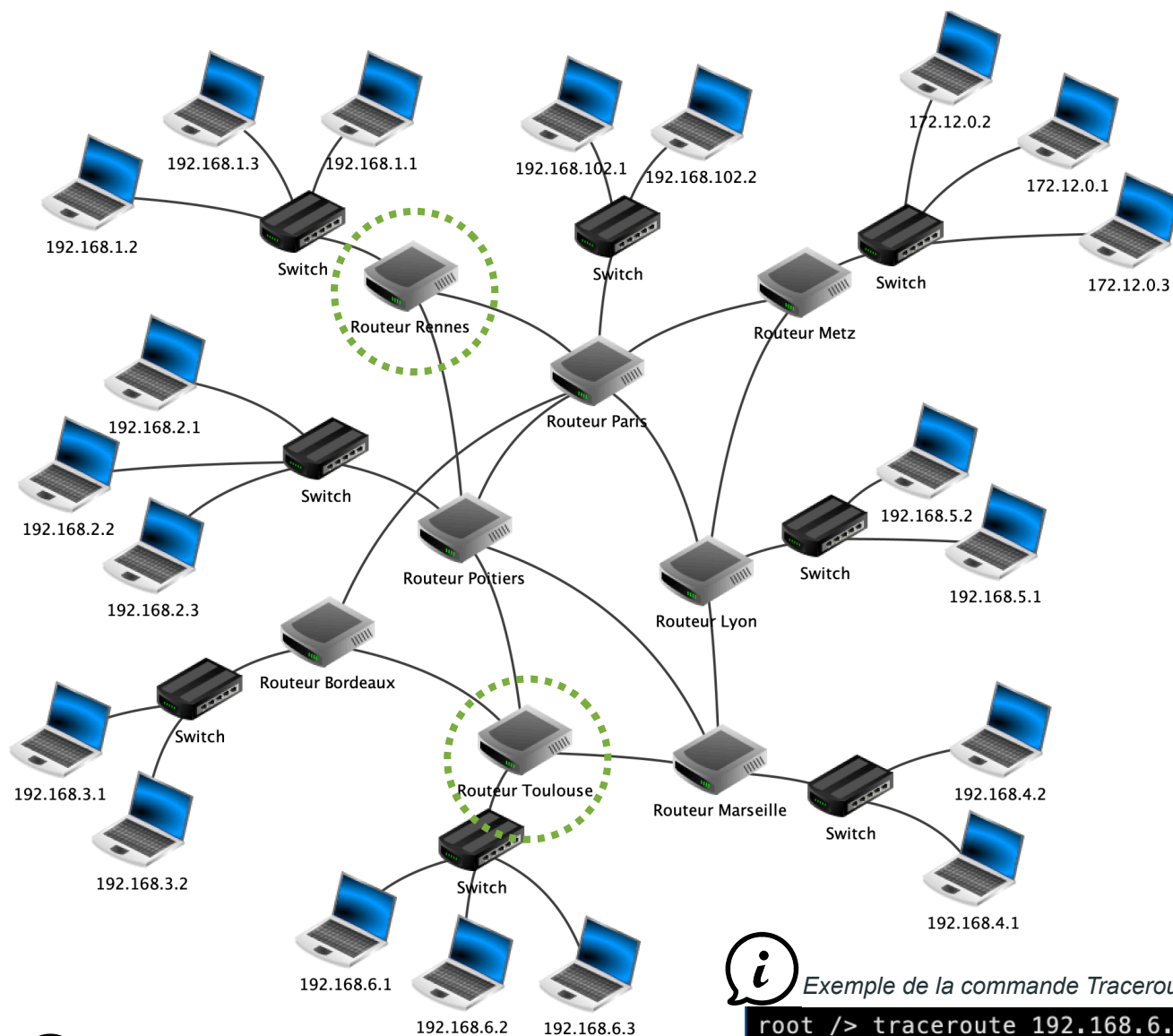
Une fois l'ensemble des paramètres effectués, vérifier le bon fonctionnement depuis le navigateur web d'un ordinateur du réseau.



COMMENT COMMUNIQUER DANS L'IMMENSE RÉSEAU D'INTERNET ?



Voici un réseau très simplifié du routage de la carte de France. Quel est le chemin utilisé par un des clients du réseau de la ville de Rennes pour communiquer avec un client de la ville de Toulouse ?



Exemple de la commande Traceroute

```
root /> traceroute 192.168.6.2
```



Supprimer un câble ou un routeur sur le chemin en question (sauf celui de Rennes et de Toulouse) pour réaliser une simulation de panne et réaliser de nouveau un « traceroute » entre les mêmes clients.

Pourquoi la communication fonctionne-t-elle encore (après quelques secondes) ?



Merci à David Roche pour cette dernière partie sur le routage.
Il s'agit ici d'une adaptation de son cours sous licence CC-BY-SA
https://pixees.fr/informatiquelycee/n_site/snt_internet_sim1.html



Noter qu'il est possible d'utiliser l'app Fing pour visualiser le trajet (route) de l'information sur Internet