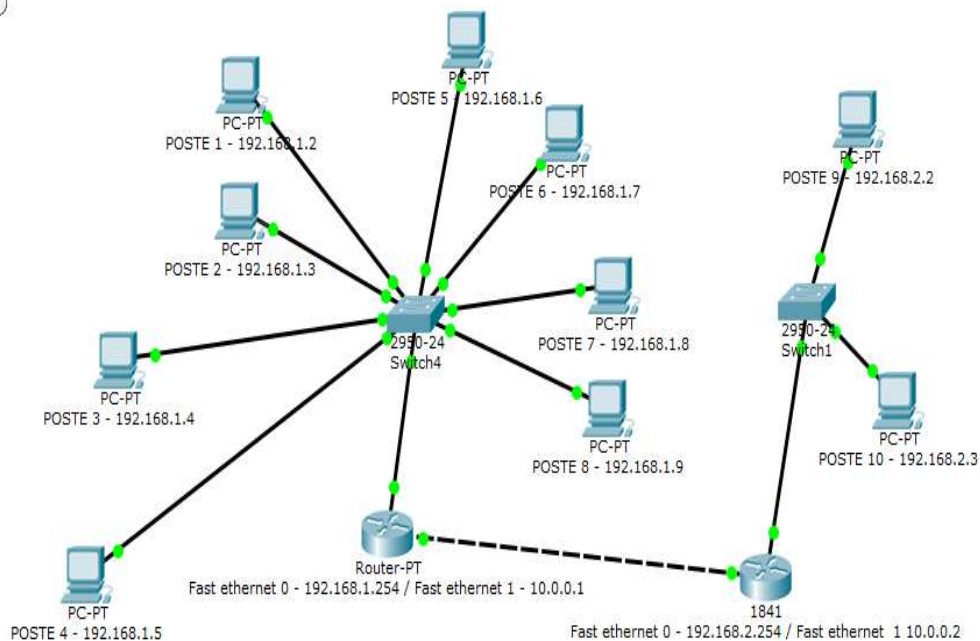


# Comment créer un réseau de données ?

S24		Thème de séquence		Problématique	
		8) Acquérir et transmettre des informations ou des données		Comment créer un réseau de données ?	
Compétences			Thématiques du programme		
CT 5.2		► Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.		DIC.16 Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.	
CS 5.6		► Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.		IP.11 Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique	
CT 6.1		► Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.		OTSCIS.13 Comparer et commenter les évolutions des objets en articulant différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental, technique, scientifique, social, historique économique	





## TECHNOLOGIE 3 EME S24 - ACTIVITE 2

CT 5.2 - CT 6.1 - CS 5.6

Comment créer un réseau de  
données ?

Séance 2 : La connexion entre  
réseaux informatiques

Séquence 24

Fiche élève  
Page 1/7

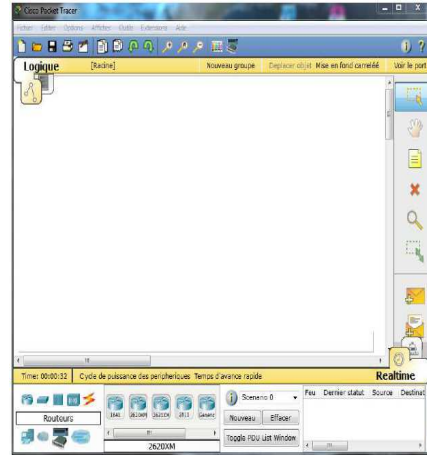
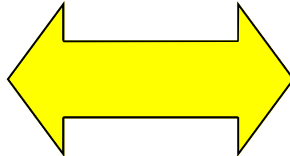
Activités à réaliser en îlot:

Temps alloué : 55 minutes

**Problème à résoudre :** Dans le cadre du cours de technologie, vous allez découvrir comment relier 2 réseaux informatiques

### ETAPE 1 :

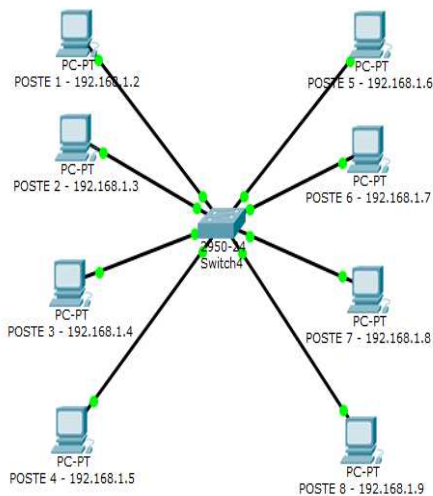
Lancer le logiciel



### ETAPE 2 :

Ouvrir le fichier postes informatiques 8 pcs + commutateur.pkt

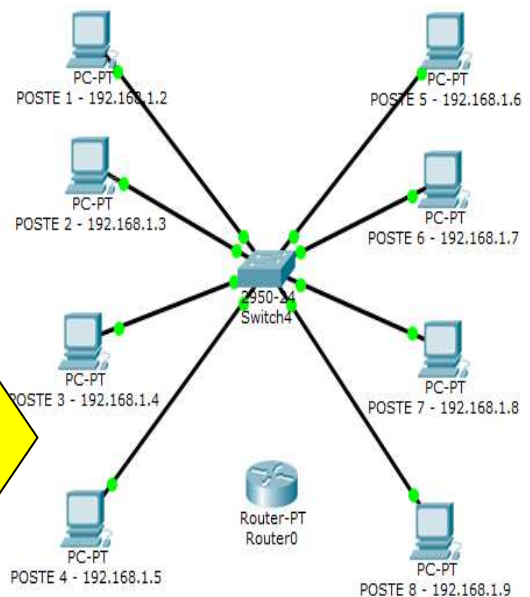
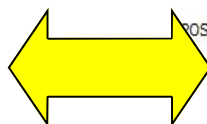
postes informatiques 8 pcs + commutateur.pkt



### ETAPE 3 :

Ajouter un routeur

Ajouter **le routeur PT**





## TECHNOLOGIE 3 EME S24 - ACTIVITE 2

CT 5.2 - CT 6.1 - CS 5.6

Comment créer un réseau de données ?

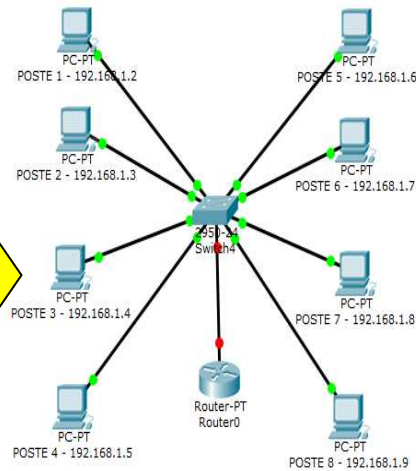
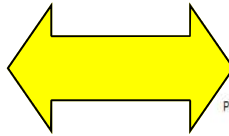
Séance 2 : La connexion entre réseaux informatiques

Séquence 24

Fiche élève  
Page 2/7

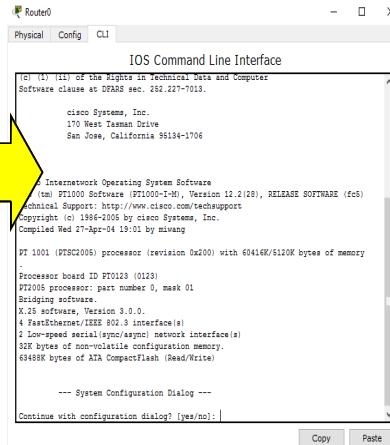
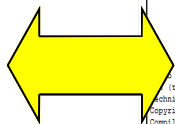
### ETAPE 4 :

Connecter le routeur



### ETAPE 5 :

Configurer le routeur



Double cliquer sur le routeur

Double cliquer sur le routeur

### SUIVRE LES ETAPES CI-DESSOUS :

Continue with configuration dialog? [yes/no]: **NO**

Press RETURN to get started!

**Appuyer sur ENTREE**

Router>

Router>**enable**

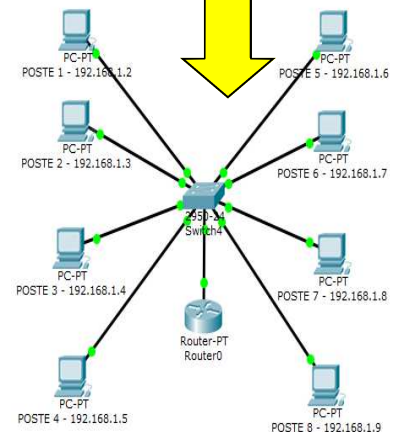
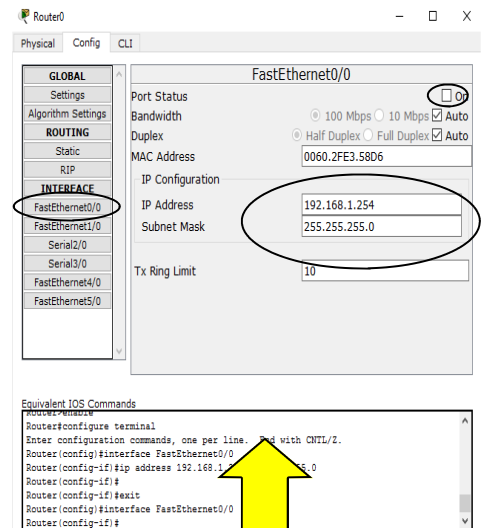
Router#**config t**


Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

Router(config)# **interface FastEthernet 0/0**

Router(config)# **ip address 192.168.1.254 255.255.255.0**

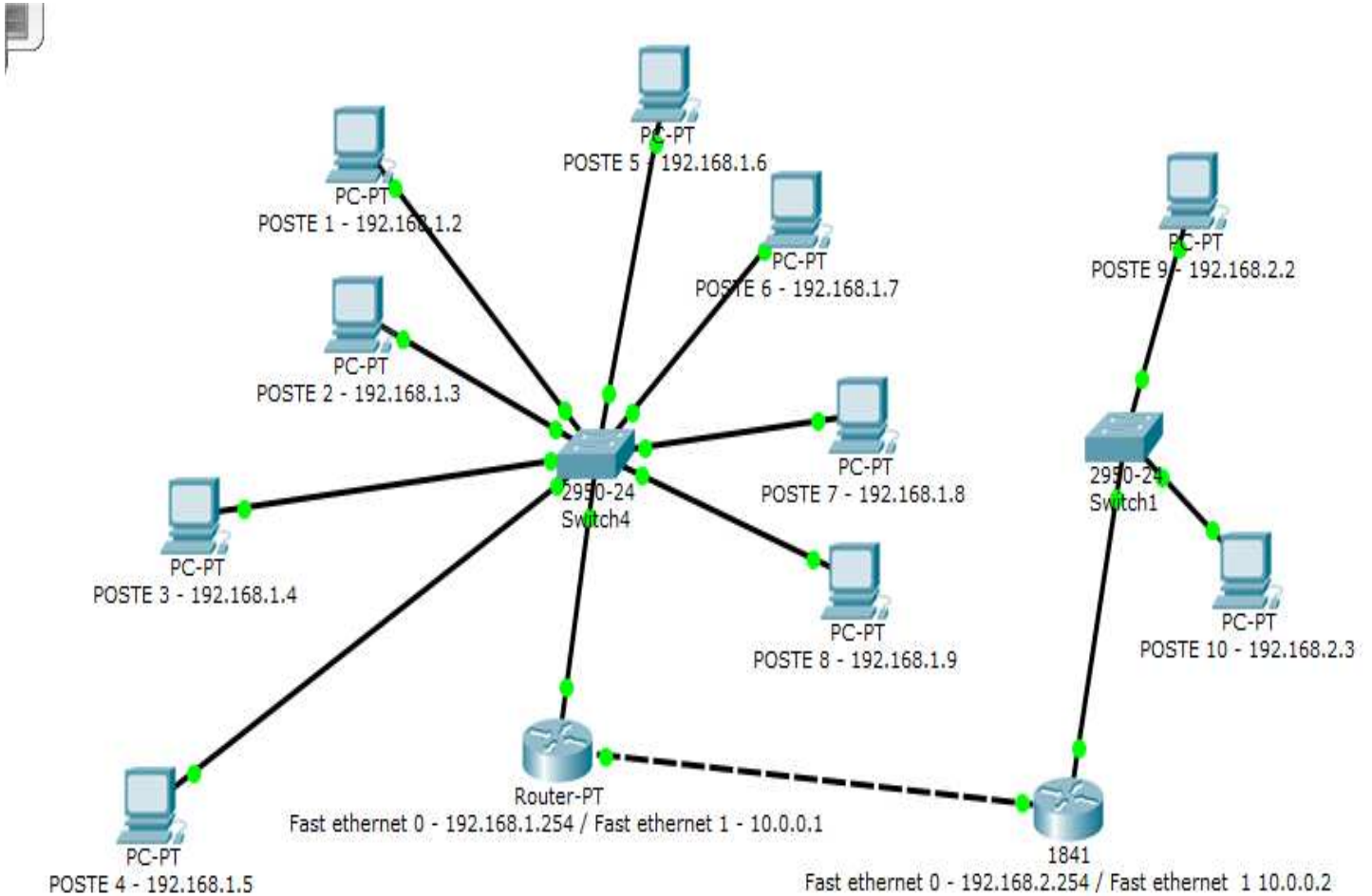
Router(config)# **no shutdown**



	<b>TECHNOLOGIE 3 EME S24 - ACTIVITE 2</b>	<b>Comment créer un réseau de données ?</b> <b>Séance 2 : La connexion entre réseaux informatiques</b>	<i>Séquence 24</i>  <i>Fiche élève</i> <i>Page 3/7</i>
	<b>CT 5.2 - CT 6.1 - CS 5.6</b>		

**ETAPE 6 :**

Rajouter deux postes informatiques et un commutateur et un routeur



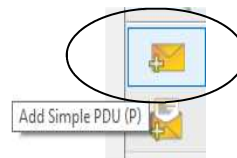
**ETAPE 7 :**

**Essayer de faire communiquer les 2 postes informatiques**

Cliquer sur l'icône add simple PDU du POSTE9 au POSTE 10

Que se passe-t-il ?

**Les 2 postes communiquent sans soucis**



**CORRECTION**

**ETAPE 8 :**

**Essayer de faire communiquer les 2 postes informatiques**

Cliquer sur l'icône **add simple PDU** du POSTE1 au POSTE 10

Que se passe-t-il ?

**Les 2 postes ne communiquent pas**





## TECHNOLOGIE 3 EME S24 - ACTIVITE 2

CT 5.2 - CT 6.1 - CS 5.6

Comment créer un réseau de données ?

Séance 2 : La connexion entre réseaux informatiques

Séquence 24

Fiche élève  
Page 4/7

### ETAPE 9 :

Voir la vidéo si besoin :

<https://www.youtube.com/watch?v=DF5zWi03Ook>

Rajouter comme passerelle à vos postes informatiques l'adresse IP des 2 routeurs des 2 réseaux :

IP Configuration

IP Configuration

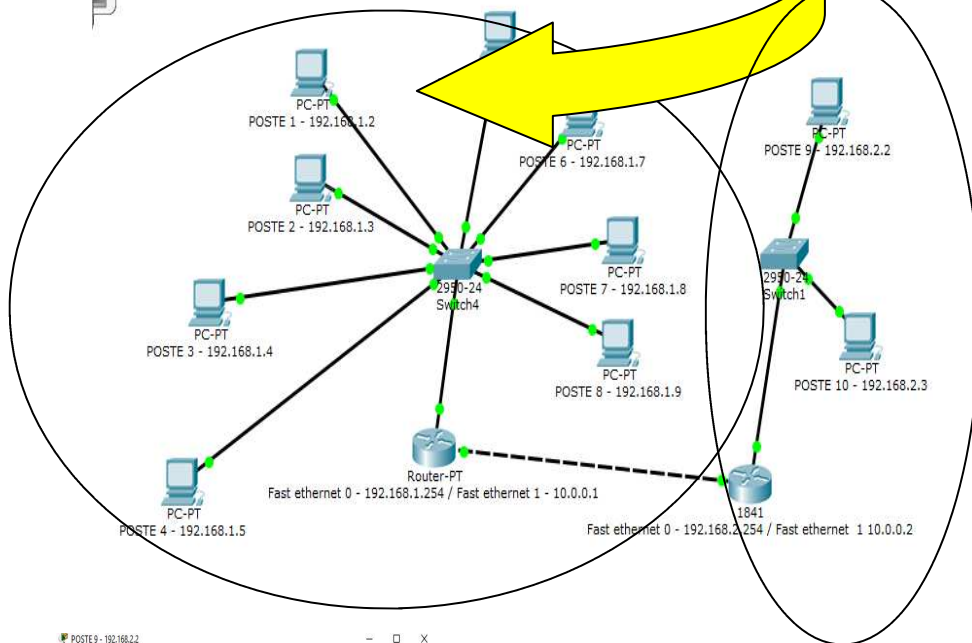
DHCP  Static

IP Address: 192.168.1.5

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 192.168.1.254

DNS Server



IP Configuration

IP Configuration

DHCP  Static

IP Address: 192.168.2.2

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 192.168.2.254

DNS Server

IPv6 Configuration



# TECHNOLOGIE 3 EME S24 - ACTIVITE 2

CT 5.2 - CT 6.1 - CS 5.6

Comment créer un réseau de données ?

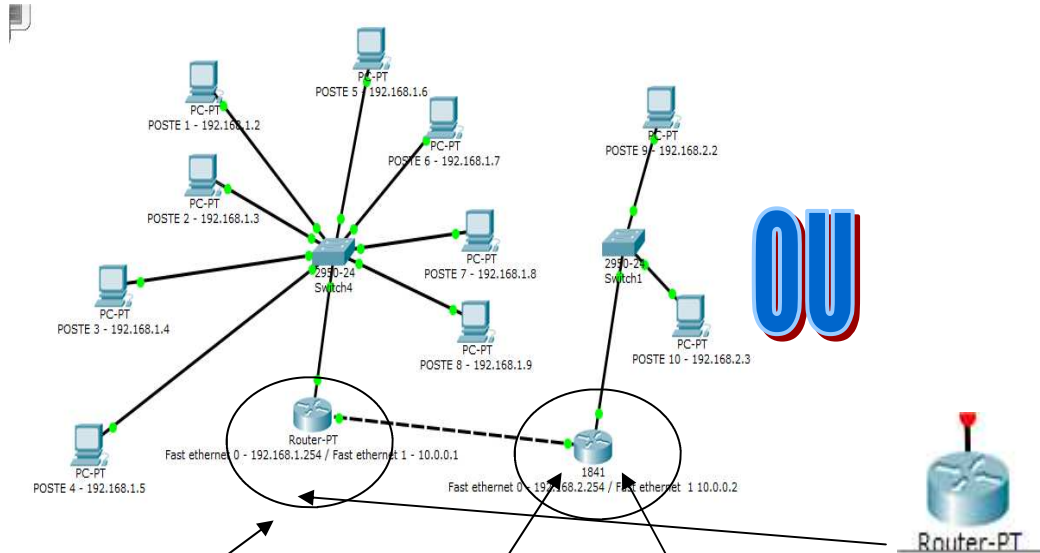
Séance 2 : La connexion entre réseaux informatiques

Séquence 24

Fiche élève  
Page 5/7

## ETAPE 10 :

### Rajouter les connexions RIP entre les réseaux :



**OU**

Double cliquer sur le routeur

```
Router#enable
Router#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#network 192.168.1.0
Router(config-router)#network 10.0.0.0
Router(config-router)#exit
Router(config)#exit
```

```
Router#enable
Router#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#router rip
Router(config-router)#version 2
Router(config-router)#network 192.168.2.0
Router(config-router)#network 10.0.0.0
Router(config-router)#exit
Router(config)#exit
```

## ETAPE 11 :


### Essayer de faire communiquer les 2 postes informatiques

Cliquer sur l'icône **add simple PDU** du POSTE9 au POSTE 4

Que se passe-t-il ?

**Les 2 postes communiquent sans soucis**

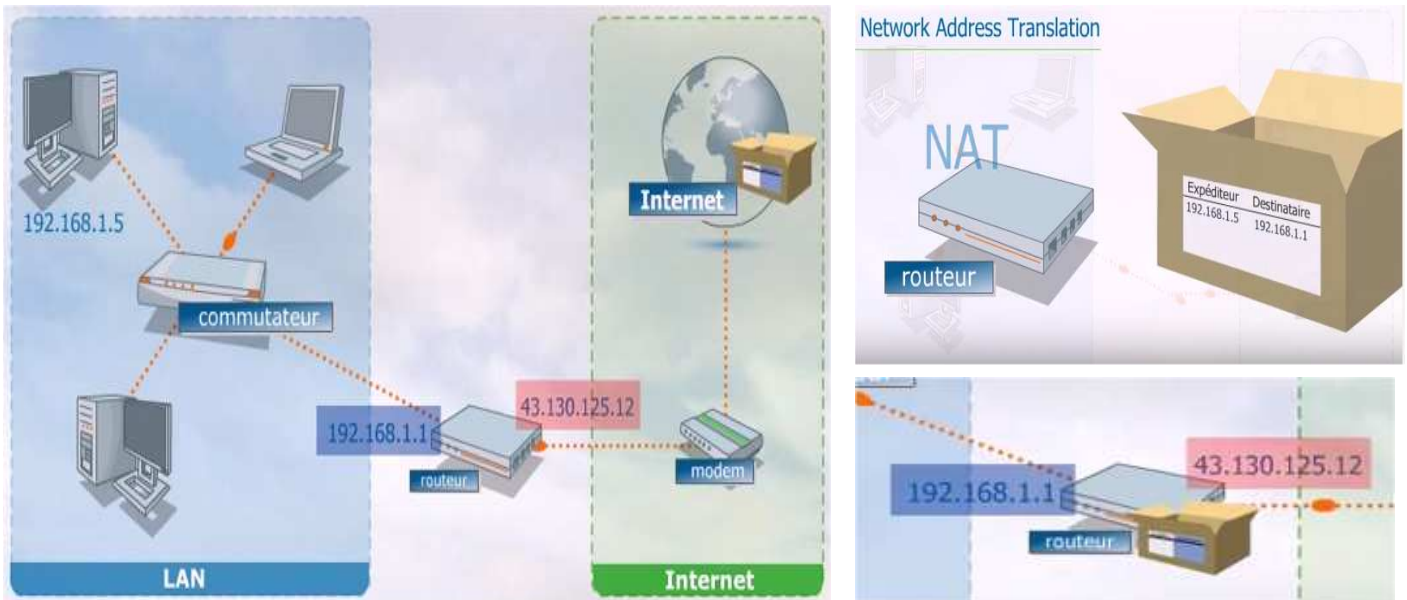
**CORRECTION**

	<b>TECHNOLOGIE 3 EME S24 - ACTIVITE 2</b>	<b>Comment créer un réseau de données ?</b> <b>Séance 2 : La connexion entre réseaux informatiques</b>	<b>Séquence 24</b>  <b>Fiche élève</b> <b>Page 6/7</b>
	<b>CT 5.2 - CT 6.1 - CS 5.6</b>		

**ETAPE 12 :**

**Lire la vidéo : à 2 minutes**

[https://www.youtube.com/watch?v=5xSNH6Rf\\_C0](https://www.youtube.com/watch?v=5xSNH6Rf_C0)



**Compléter le texte ci-dessous :**

Le routeur réalise **la liaison** entre les 2 réseaux.

Il assure le rôle de **traducteur**.

Pour cela il utilise la technique NAT - **Network Adress Translation**, c'est la liaison entre les **adresses locales** du réseau et les **adresses externes**.

Voir encore : [https://www.youtube.com/watch?v=zB1GRUae\\_lc](https://www.youtube.com/watch?v=zB1GRUae_lc)

**CORRECTION**

**Lire la vidéo :**

<https://www.youtube.com/watch?v=uNZzgiECcFk>

**Compléter le texte ci-dessous :**

La connexion entre les réseaux au niveau mondial est assurée par les câbles en **fibres optiques** que l'on pose au fond des océans.

Ces câbles sont positionnés par **des navires câbliers**.



## TECHNOLOGIE 3 EME S24 - ACTIVITE 2

CT 5.2 - CT 6.1 - CS 5.6

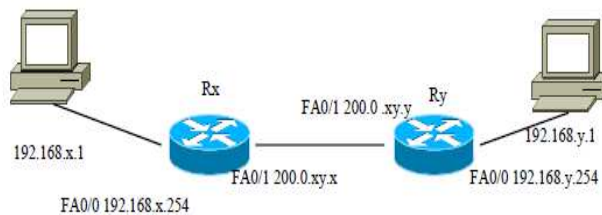
### Comment créer un réseau de données ?

Séance 2 : La connexion entre réseaux informatiques

Séquence 24

Fiche élève  
Page 7/7

Routing dynamique par RIP entre deux réseaux :



Configuration des routeurs

Configurer les interfaces du PC pour réaliser cette manipulation.  
Modifier les lettre x et y par les numéros des routeurs fournis pour chacun.  
Une fois modifier charger sur chaque routeur.

Vérifier les enregistrements de la table de routage

Quelle commande faut-il lancer pour visualiser la de routage IP de votre routeur ?  
Recopiez et commentez le résultat.

Configurez le protocole de routage sur votre routeur

En mode de configuration globale, entrez les commandes suivantes :

```

Rx (config)#router rip           lance le protocole RIP
Rx (config)#version 2          utilise la version 2 de RIP (par défaut c'est la 1)
Rx (config-router)#network 192.168.x.0  définit les réseaux que vous voulez routés
Rx (config-router)#network 200.0.xy.0
Rx (config-router)#exit
Rx (config)#exit
  
```

## Comment créer un réseau de données ? - S21 CT 5.2 - CS 5.6 - CT 6.1

### Compétences à valider

CT 5.2 - Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Organiser, structurer et stocker des ressources numériques.				

CT 6.1 - Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.				

CS 5.6 - Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.

Attendus en fin de cycle	Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Très bonne Maitrise
Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.				