

	BTS SIO Services Informatiques aux Organisations		
	Option	SISR	
	Session	2025	

	Activité professionnelle N°	1
--	------------------------------------	---

NATURE DE L'ACTIVITE	Création de réseau sur un logiciel de simulation
Contexte	Dans le cadre de l'épreuve E5 il nous a été demandé de créer un réseau, effectuer un routage simple.
Objectifs	Créer un réseau un réseau à l'aide de différents dispositifs réseau.
Lieu de réalisation	Dans les locaux de IMC ALTERNANCE.

SOLUTIONS ENVISAGEABLES

DESCRIPTION DE LA SOLUTION RETENUE	
Conditions initiales	L'enseignant nous a donné une adresse IP 10.0.0.0/16 que l'on découpera en 4 sous-réseaux
Conditions finales	Le réseau a été créé et qui comporte 4 sous-réseaux à l'aide des différents dispositifs réseau via le logiciel de simulation Cisco Packet Tracer
Outils utilisés	Ordinateur et Cisco Packet Tracer

CONDITIONS DE REALISATION	
Matériels	Poste informatique (Windows)
Logiciels	Cisco Packet Tracer
Durée	30-45 minutes

Contraintes	
--------------------	--

DEROULEMENT DE L'ACTIVITE

Prérequis :

1/ Installation de Cisco Packet Tracer

1. Pour installer Cisco Packet Tracer, il faudra créer un compte NetAcad et le télécharger via ce lien : <https://www.netacad.com/portal/resources/packet-tracer>
2. Défiler vers le bas et télécharger la dernière version.

Bureau Windows, version 8.2.2 (anglais)

[Télécharger la version 64 bits](#)

[Télécharger la version 32 bits](#)

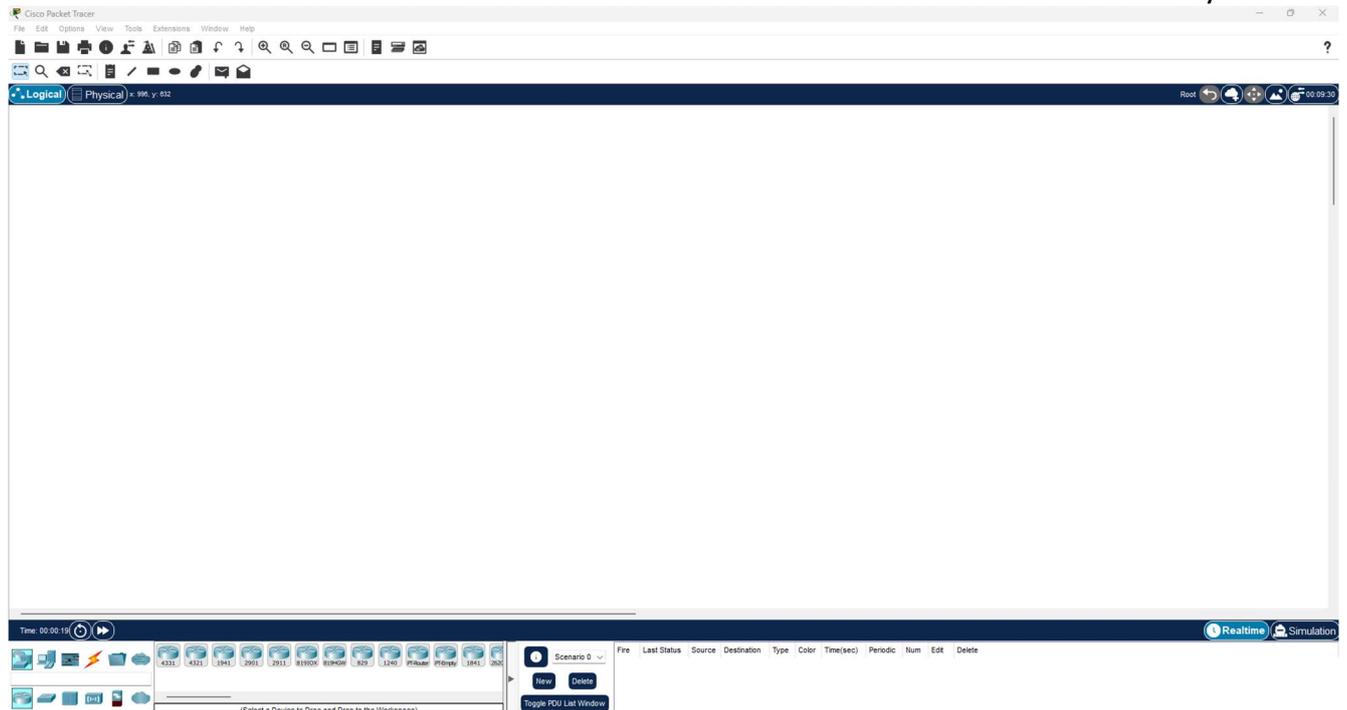
3. Cisco Packet Tracer est installé sur le poste informatique



2/Découpage de sous-réseaux avec l'adresse IP 10.0.0.0/16

3/ Création du réseau sur Cisco Packet Tracer

Nous allons d'abord ouvrir Cisco Packet Tracer il faudra entrer ses identifiants afin d'y accéder.



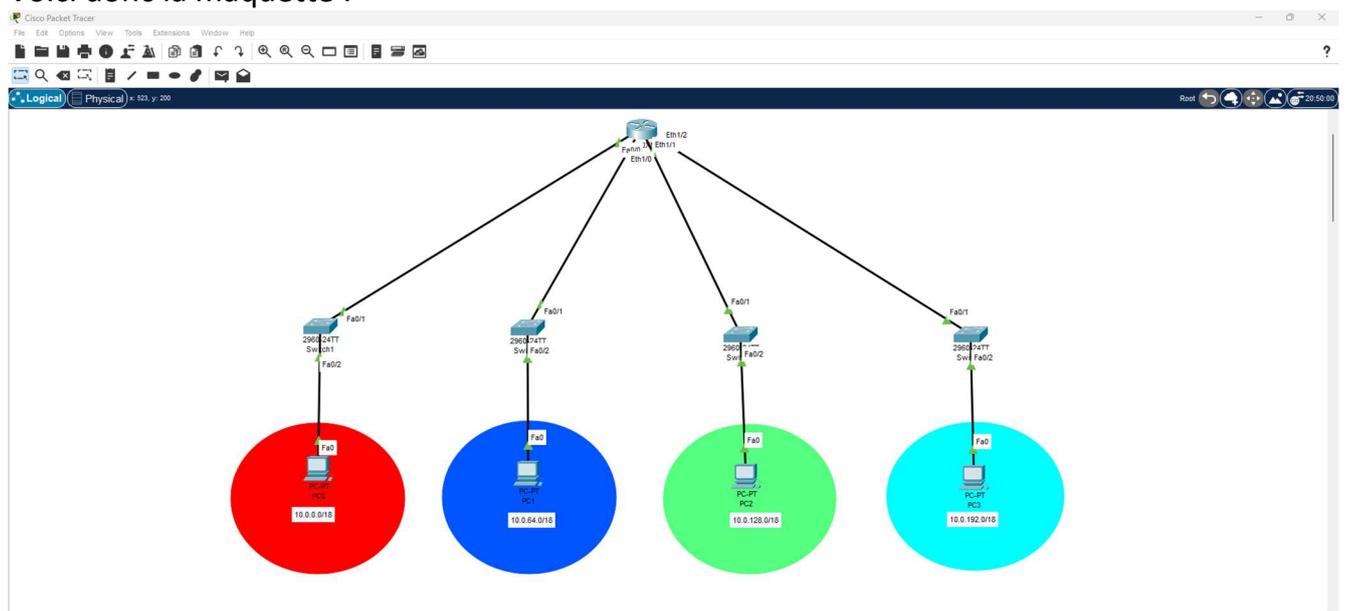
Nous sélectionnons le routeur dans (Network devices -> Routers que nous retrouvons tout en bas à gauche de l'écran), nous prendrons le 2620XM puis nous l'installerons.

Nous placerons ensuite les switches (Network devices -> Switches), nous prendrons le 2960 et nous l'installerons pour chaque sous-réseau dont 4.

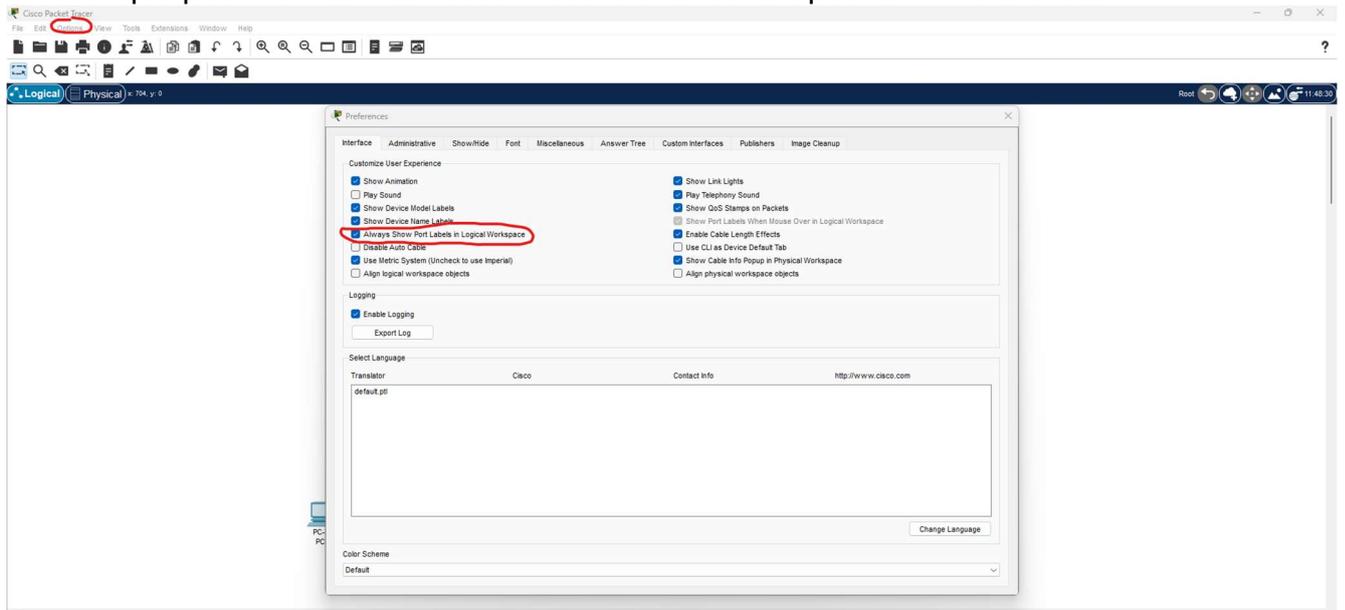
Nous placerons les postes informatiques fixes (End devices -> End Devices).

Et enfin connecter les dispositifs réseau à l'aide de câbles droits (Connections -> Connections)

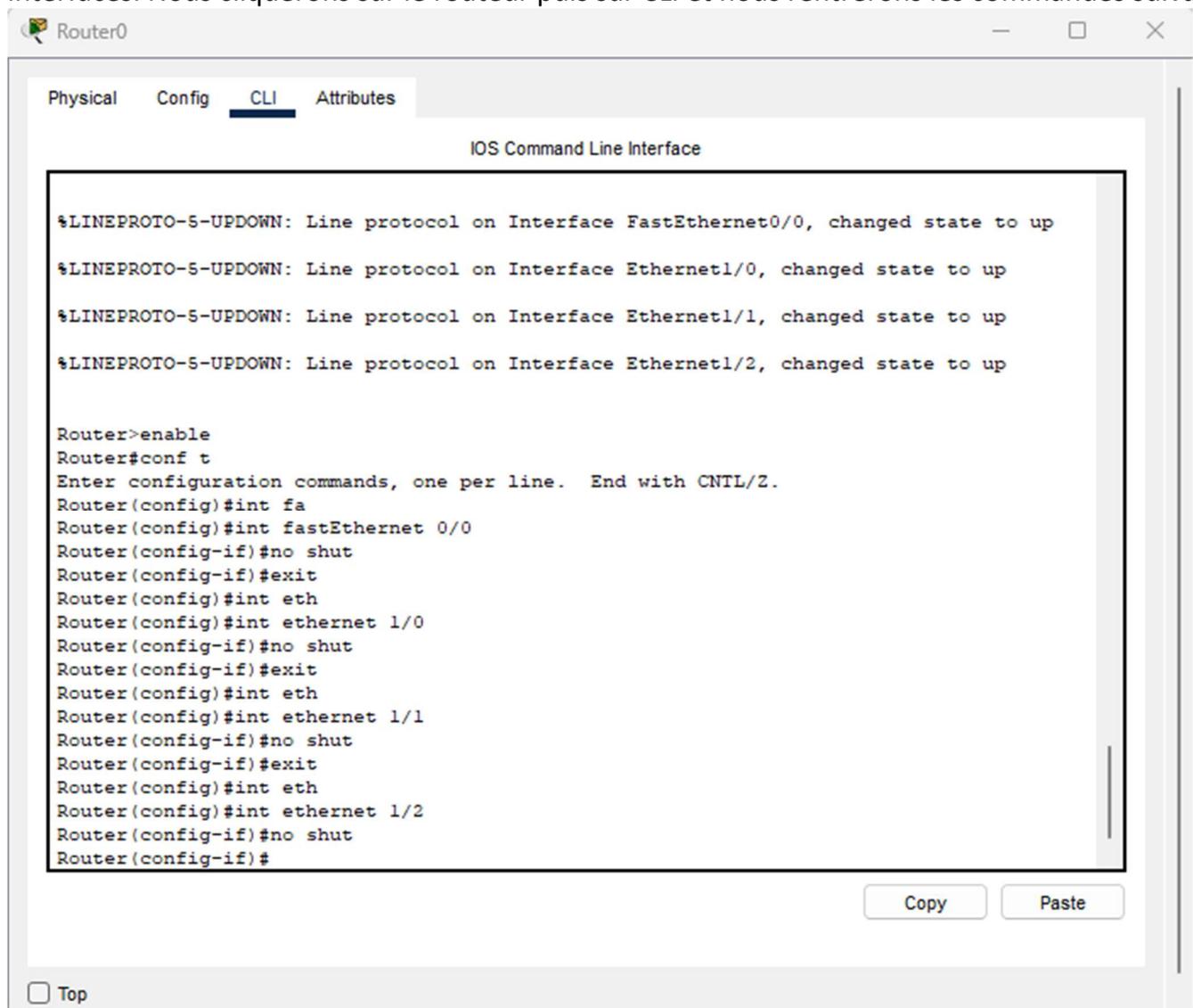
Voici donc la maquette :



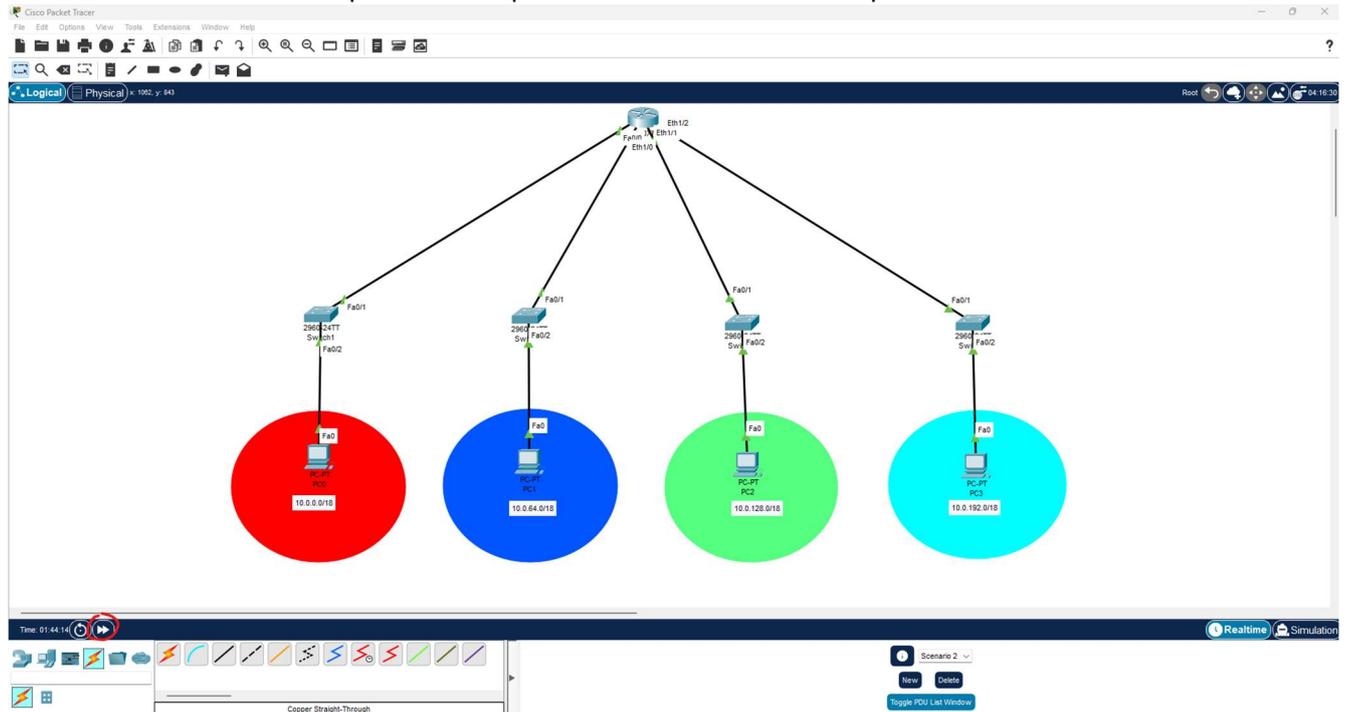
A noter que pour voir les interfaces il faudra aller dans Options -> Preferences.



Nous paramétrons alors le routeur car les interfaces sont éteintes, nous allumons donc les interfaces. Nous cliquerons sur le routeur puis sur CLI et nous rentrerons les commandes suivantes.



Puis nous avancerons le temps car en temps réel l'interface ne s'allume pas instantanément.



Nous allons ensuite mettre les gateways des différentes interfaces pour chaque sous-réseau.

```
Router(config)#int fa
Router(config)#int fastEthernet 0/0
Router(config-if)#ip address 10.0.63.254 255.255.192.0
Router(config-if)#exit
Router(config)#int eth
Router(config)#int ethernet 1/0
Router(config-if)#ip address 10.0.127.254 255.255.192.0
Router(config-if)#exit
Router(config)#int eth
Router(config)#int ethernet 1/1
Router(config-if)#ip address 10.0.191.254 255.255.192.0
Router(config-if)#exit
Router(config)#int eth
Router(config)#int ethernet 1/2
Router(config-if)#ip address 10.0.255.254 255.255.192.0
Router(config-if)#wr
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Router(config-if)#do wr
Building configuration...
[OK]
Router(config-if)#
```

Nous allons alors configurer les PC et leur attribuer à chacun leur adresse IP ainsi que les gateways pour chaque interface des différents sous-réseaux. Nous cliquerons sur le PC -> Desktop -> IP Configuration.

PC 0 :

PC0

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration X

Interface FastEthernet0

IP Configuration

DHCP Static

IPv4 Address 10.0.0.1

Subnet Mask 255.255.192.0

Default Gateway 10.0.63.254

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

Automatic Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::20A:F3FF:FEC2:AD4D

Default Gateway

DNS Server

802.1X

Use 802.1X Security

Authentication MD5

Username

Password

Top

PC 1 :

IP Configuration

DHCP Static

IPv4 Address 10.0.64.1

Subnet Mask 255.255.192.0

Default Gateway 10.0.127.254

DNS Server 0.0.0.0

PC 2 :

IP Configuration

DHCP **Static**

IPv4 Address: 10.0.128.1

Subnet Mask: 255.255.192.0

Default Gateway: 10.0.192.254

DNS Server: 0.0.0.0

PC 3 :

IP Configuration

DHCP **Static**

IPv4 Address: 10.0.192.1

Subnet Mask: 255.255.192.0

Default Gateway: 10.0.255.254

DNS Server: 0.0.0.0

Nous avons donc créé notre réseau avec chaque PC qui sont dans des sous-réseaux différents les uns des autres. Ici les adresses IP des PCs sont fixes car nous faisons du routage simple.

4/Test : Ping des PCs

Nous allons voir si les PCs des différents sous-réseaux ping entre eux. Nous cliquerons alors sur la petite enveloppe en haut à gauche puis nous faisons un ping de PC en PC.

The screenshot shows a network topology in Cisco Packet Tracer. There are four switches (2960 24TT Sw) connected to four PCs. Each PC is in a different subnet: PC1 (10.0.0.0/18), PC2 (10.0.64.0/18), PC3 (10.0.128.0/18), and PC4 (10.0.192.0/18). The PDU List Window at the bottom shows the following data:

File	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC1	PC2	ICMP	Blue	0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Successful	PC2	PC3	ICMP	Green	0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	PC3	PC4	ICMP	Red	0.000	N	2	(edit)	(delete)
	Successful	PC1	PC3	ICMP	Yellow	0.000	N	3	(edit)	(delete)
	Successful	PC1	PC4	ICMP	Orange	0.000	N	4	(edit)	(delete)
	Successful	PC2	PC3	ICMP	Light Blue	0.000	N	5	(edit)	(delete)

Les PCs des différents sous-réseaux ping bien entre eux.

CONCLUSION

Nous avons donc créé un réseau(routage simple) avec le logiciel de simulation Cisco Packet Tracer. Cela nous a donc permis de savoir configurer les différents dispositifs réseau pour pouvoir créer un réseau fonctionnel.