

	<b>RSX101– Réseaux et protocoles pour l'internet</b>
--	--

Responsable national du cours

*Eric Gressier\_soudan*

**Etude de cas**

**Mise en place de plans adressage IP**

**Simulation avec Packet Tracer**

**Préparé et présenté par [Pierre SWEID](#)**

**[Année : 2021-2022](#)**

**Conservatoire National des Arts et Métiers**

292 rue Saint-Martin

75141 Paris CEDEX 03

## 1 Sommaire

1	SUJET .....	3
1.1	Objectifs - rappels .....	3
1.2	Exercice 1(plan d'adressage).....	3
IP	1.2.1 Exo 1 : Détermination de l'ID réseau, le masque réseau, ...etc. à partir d'une adresse 3	
	1.2.2 Exo 2 : mise en place d'un plan d'adressage .....	3
	1.2.3 Exo 3 : mise en place d'une infrastructure réseau entre sites.....	4
	1.2.4 Exo 4 : prise en compte de l'accès internet sur certains sites .....	4
	1.3 Exercice N°2 : ajout d'un site .....	5
	1.4 Exercice N°3 - Redondance .....	5

## 1 SUJET

### 1.1 Objectifs - rappels

- A. Rédiger le CR
- B. Simuler avec **PacketTracer** l'infrastructure définie dans les **exercices 2 et 3 du TD**
  - Produire une capture d'écran montrant la maquette
  - Donner la configuration des 2 routeurs (**show run**)
  - Expliquer le cheminement des paquets entre 2 PC des sites 1 et 2

**Remarque :** L'utilisation d'une **route par défaut** sur les **routeurs n'est pas autorisée** pour cet exercice

### 1.2 Exercice 1(plan d'adressage)

Le TD concerne la mise ne place d'un plan d'adressage, il est proposé sous la forme de quatre exercices

#### 1.2.1 Exo 1 : Détermination de l'ID réseau, le masque réseau, ...etc. à partir d'une adresse IP

Une machine à l'adresse IP **179.13.33.14/29**.

Déterminer l'identifiant réseau (ID réseau), l'**adresse du masque réseau**, l'**adresse de Broadcast** et les **adresses des autres machines** qui appartiennent au même réseau.

Idem pour :

**16.23.15.33/18,**

**178.223.0.15/12**

#### 1.2.2 Exo 2 : mise en place d'un plan d'adressage

Proposer un plan d'adressage pour une entreprise ayant 2 sites éloignés de 300 kms l'un de l'autre et 2 services sur chaque site.

- Service 1 = Opération
- Service 2 = Administration
- Site 1 = Paris
- Site 2 = Tours

# RSX101– Réseaux et protocoles pour l'internet

	Administration	Opération
Paris	50 personnes	500 Personnes
Tours	20 personnes	30 personnes

Figure 1 : Organisation de l'entreprise

## Hypothèse : Adresses réseau pour les deux sites

Site Paris	Adresse Réseau
Administration	10.8.24.64/26
Opération	30.25.2.0/23
Site Tours	Adresse Réseau
Administration	90.20.7.32/27
Opération	20.6.30.64/26

### 1.2.3 Exo 3 : mise en place d'une infrastructure réseau entre sites

Décrire une infrastructure permettant la communication entre les 2 sites et les services (utiliser à minima **1 switch** et **1 routeur** sur chaque site).

Prendre pour l'adresse réseau entre les deux sites l' réseau suivant : Paris et Tours. L'adresse réseau à utiliser est : **100.20.30.8/30**

### 1.2.4 Exo 4 : prise en compte de l'accès internet sur certains sites

Le site de Paris porte un accès à Internet. Décrire les tables de routage du routeur de Paris et de celui de Tours.

### 1.3 Exercice N°2 : ajout d'un site

Notre entreprise ouvre un nouveau site à Marseille. Sur ce site nous aurons :

- 10 utilisateurs dans le service administratif
- 100 utilisateurs dans le service opération

Décrire l'infrastructure à mettre en place, le plan d'adressage IP et le routage (définition des nouveaux réseaux à Marseille).

L'utilisation d'une route par défaut sur les routeurs n'est pas autorisée pour cet exercice.

### 1.4 Exercice N°3 - Redondance

Mettre en place des routes de secours permettant d'atteindre un site distant en cas de défaillance d'un des liens d'interconnexion.

Décrire le routage mis en place et mettre en évidence son fonctionnement.