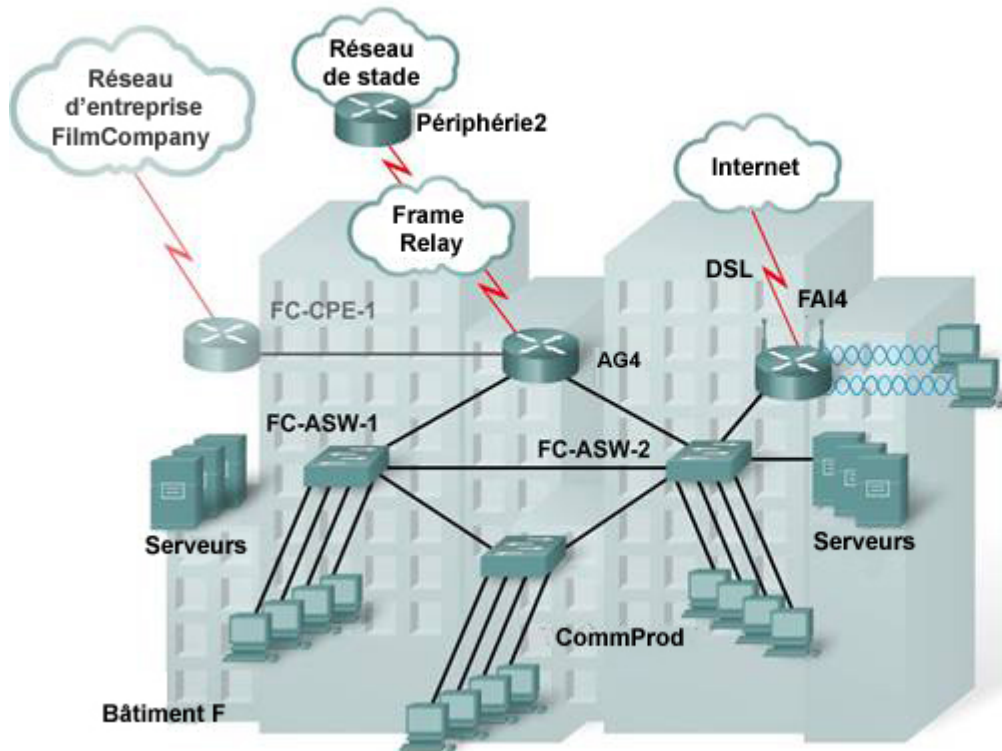


## Travaux pratiques 6.2.2 Définition du nombre de réseaux IP

Proposition de configuration physique pour FilmCompany



### Objectif

- Définir un schéma d'adresse pour effectuer un récapitulatif.

### Objectifs de l'examen CCNA 640-802

Ces travaux pratiques font appel à des compétences pour remplir les objectifs suivants :

- Décrire le fonctionnement et les avantages d'un adressage privé et public
- Mettre en place des services d'adressage statiques et dynamiques pour les hôtes présents dans un réseau local

### Résultats attendus et critères de réussite

Avant de commencer ces travaux pratiques, lisez l'énoncé des exercices proposés. Selon vous, quel sera le résultat de l'exécution de ces tâches ?

---



---



---



---

## Contexte / Préparation

Ces travaux pratiques s'inscrivent dans une série conçue pour vous aider à définir le schéma d'adresse du nouveau réseau de FilmCompany. Ils s'intitulent Définition d'un schéma d'adresse IP (6.2.1), Définition du nombre de réseaux IP (6.2.2) et Création d'une feuille de calcul pour attribuer des adresses (6.2.5).

Compte tenu de l'acquisition de AnyCompany et du nouveau contrat signé avec StadiumCompany, l'infrastructure du réseau de la filiale de FilmCompany doit être modifiée.

Au cours de ces travaux pratiques, vous pourrez définir un plan d'adressage IPv4 pour répondre aux critères du schéma d'adresse conçu pour le nouveau réseau de FilmCompany (6.2.1). Ce plan est destiné à être utilisé au cours des travaux pratiques suivants.

## Tâche 1 : analyse de la taille du bloc d'adresses

Vérifiez et enregistrez le nombre d'hôtes qui ont besoin d'adresses.

Remplissez ce tableau en tenant compte des informations fournies au cours des travaux pratiques 6.2.1.

Nom du réseau / VLAN	Nombre d'adresses hôtes
<b>Total</b>	

Quelle est la plus petite taille du bloc d'adresses permettant de répondre aux critères du réseau de FilmCompany ? \_\_\_\_\_

## Tâche 2 : choix ou obtention d'un bloc d'adresses

### Étape 1 : adresse publique ou privée ?

Vous devez choisir un bloc d'adresses pour prendre en charge le schéma d'adresse. Ce bloc peut comprendre des adresses privées ou publiques. Dans la plupart des cas, les utilisateurs d'un réseau n'ont besoin que de connexions sortantes pour accéder à Internet. Seuls quelques hôtes, notamment les serveurs Web, requièrent des adresses publiques. Souvent, ceux-ci sont présents sur un réseau local. Ils utilisent des adresses privées et emploient des entrées sur un routeur de périphérie pour convertir ces adresses en adresses publiques. Quoi qu'il en soit, les adresses publiques sont onéreuses et souvent difficiles à justifier.

Pouvez-vous justifier l'emploi d'adresses publiques dans ce réseau ? \_\_\_\_\_

Si tel est le cas, rédigez vos raisons pour les envoyer au FAI :

---

---

---

### Étape 2 : vérification qu'il n'existe aucun conflit entre les adresses d'espace privé

Bien que vous puissiez utiliser des adresses d'espace privé comme vous le souhaitez, vous devez vérifier qu'elles sont toutes compatibles sur le réseau. Vous devez également identifier les autres réseaux auxquels vous êtes connecté et vérifier que vous n'utilisez pas les mêmes adresses privées. Dans notre exemple, vous devez observer les adresses utilisées par StadiumCompany.

Quel bloc d'adresses privées StadiumCompany utilise-t-elle ?

\_\_\_\_\_

Quels sont les blocs d'adresses employés par les liaisons WAN ?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Existe-t-il d'autres périphériques ou des connexions qui ne doivent pas être utilisées ? \_\_\_\_\_

Quels types ? \_\_\_\_\_

Quel bloc d'adresses ? \_\_\_\_\_

### Étape 3 : vérification de la cohérence des adresses d'espace privé avec la politique de l'entreprise

La société doit avoir une politique en matière de réseaux, ainsi qu'une méthode d'attribution des adresses. Cela s'applique, même lorsque vous utilisez des adresses privées. Vous devez vous renseigner auprès des administrateurs réseau de FilmCompany pour connaître le bloc d'adresses à employer. Dans notre cas, demandez au formateur s'il souhaite utiliser un bloc d'adresses particulier.

Le formateur vous a-t-il attribué un bloc d'adresses ? \_\_\_\_\_

Si tel est le cas, lequel ? \_\_\_\_\_

Si le formateur ne vous attribue pas d'adresses, vous pouvez utiliser n'importe quelle adresse privée, à condition qu'elle soit compatible.

Quel bloc d'adresses comptez-vous employer pour la filiale de FilmCompany ?

\_\_\_\_\_

### Tâche 3 : attribution des adresses réseau

Lorsque vous attribuez des adresses à des réseaux différents, commencez par le sous-réseau qui requiert le bloc d'adresses le plus important, puis terminez par le réseau qui nécessite le bloc le plus petit.

#### Étape 1 : classement des réseaux, du plus grand au plus petit

En reprenant les informations fournies dans les travaux pratiques 6.2.1, classez les réseaux par ordre de grandeur (du plus grand au plus petit bloc d'adresses).

Nom du réseau / VLAN	Nombre d'adresses hôtes

## Étape 2 : attribution de blocs d'adresses aux réseaux

Compte tenu du bloc d'adresses choisi au cours de l'étape précédente, commencez à calculer et à attribuer les blocs d'adresses aux réseaux. Au cours de cette opération, utilisez des blocs d'adresses contigus.

Nom du réseau / VLAN	Nombre d'adresses hôtes	Adresse réseau
Voice	254	
support	126	
production	126	
Future	126	
Null	126	
administrative	62	
Mobile	62	
Peripherals	62	
web_access	14	
Default	14	
management	14	
net_admin	14	

## Étape 3 : remplissage du tableau du plan d'adressage

En tenant compte des adresses définies au cours de l'étape précédente, remplissez ce tableau en vous inspirant des travaux pratiques 6.2.1. Vous reprendrez ce plan au cours des travaux pratiques suivants.

VLAN n°	Nom du réseau /VLAN	Nombre d'adresses hôtes	Adresse réseau	Description
1	default	14		Réseau local virtuel par défaut pour les périphériques de la couche 2
10	voice	254		Réseau local virtuel vocal pour prendre en charge la voix sur IP
20	management	14		Hôtes d'administration et périphériques sécurisés (impression des bulletins de paie)
30	administrative	62		Hôtes d'administration
40	support	126		Hôtes du support
50	production	126		Stations de travail de production hautes performances (fixes)

VLAN n°	Nom du réseau /VLAN	Nombre d'adresses hôtes	Adresse réseau	Description
60	mobile	62		Hôtes de production mobiles
70	net_admin	14		Support réseau
80	servers	65534	172.17.0.0 /16	Serveurs pour prendre en charge les services vidéo et le stockage
90	peripherals	62		Périphériques à usage général (imprimantes, scanners)
100	web_access	14		Réseau local virtuel pour les serveurs publics
120	future	126		Réseau local virtuel pour gérer des services ultérieurs
999	null	126		Réseau local virtuel pour mettre fin aux trafics non souhaités ou douteux
Non disponible	NAT_pool	6	209.165.200.224 /29	Adresses pour le pool NAT de BR4 ou l'interface avec ISP4
Non disponible	DSL_Link	2	192.0.2.40 /30	Connexion DSL au FAI
Non disponible	Frame_link	2	172.18.0.16/30	Adresse de la connexion par relais de trames au stade

Enregistrez ces informations pour pouvoir les reprendre lors des travaux pratiques suivants.

### Remarques générales / Confirmation

Au cours de ces travaux pratiques, nous avons utilisé des adresses IPv4 privées. Abordez les questions à prendre en compte s'il s'agissait d'utiliser des adresses IP publiques dans ce réseau. Quels seraient les cas de figure ?

---

---

---

---

---