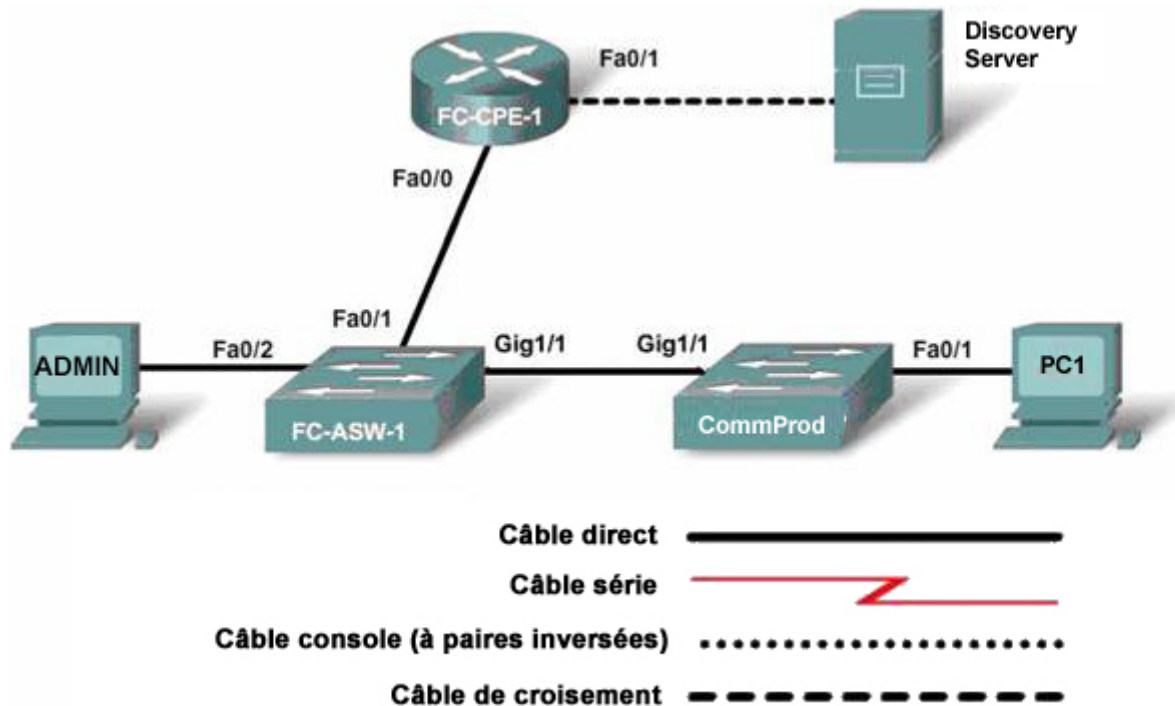


## Travaux pratiques 2.5.2 Surveillance des performances du réseau



Désignation du périphérique	Nom du périphérique	Adresse IP	Masque de sous-réseau
Commutateur 1	FC-ASW-1	VLAN 10.0.0.4	255.255.255.0
Commutateur 2	CommProd	VLAN 10.0.0.5	255.255.255.0
PC Administrateur	ADMIN	10.0.0.2	255.255.255.0
PC1	PC1	10.0.0.3	255.255.255.0
Routeur	FC-CPE-1	Fa0/0 10.0.0.1	255.255.255.0
		Fa0/1 172.17.0.1	255.255.0.0
Discovery Server	Discovery Server	172.17.1.1	255.255.0.0

### Objectif

- Décrire les méthodes de surveillance des performances de réseau afin d'assurer que la conception du réseau fonctionne correctement

## Objectifs de l'examen CCNA 640-802

Ces travaux pratiques font appel à des compétences qui se rapportent aux objectifs d'examen CCNA suivants :

- Décrire le rôle et les fonctions des différents périphériques réseau
- Sélectionner les composants requis pour répondre à une exigence du réseau
- Déterminer le chemin emprunté dans le réseau pour relier deux hôtes

## Résultats attendus et critères de réussite

Avant de commencer ces travaux pratiques, lisez les tâches que vous devez effectuer. Selon vous, quel sera le résultat de l'exécution de ces tâches ?

---

---

---

Quels sont les avantages procurés par la surveillance des performances de réseau ?

---

---

---

Quelles actions possibles un administrateur réseau peut-il entreprendre s'il est constaté que les performances du réseau se détériorent ?

---

---

---

## Contexte / Préparation

FilmCompany est une petite agence de publicité en expansion se diversifiant dans le secteur des médias publicitaires interactifs, notamment les présentations vidéo. Un gros contrat vidéo vient d'être attribué à cette entreprise par StadiumCompany. Grâce à ce contrat, FilmCompany espère voir son activité croître d'approximativement 70 %.

Pour faciliter cette croissance, l'entreprise a décidé d'effectuer une mise à niveau importante de son réseau de données. Vous tiendrez le rôle du consultant à la conception du réseau. Votre travail consiste à produire pour FilmCompany la conception du réseau et les documents du projet qui répondront aux besoins de cette mise à niveau.

Après la mise à niveau du réseau, les employés de FilmCompany assureront la gestion du réseau afin qu'il fonctionne selon les spécifications présentées dans les phases de préparation et de planification.

Ces travaux pratiques simulent la surveillance du réseau actuel de FilmCompany lors de son fonctionnement. Ils servent à noter si les performances élémentaires sont dépassées. Ces informations déterminent dans quelle mesure le réseau doit être mis à niveau pour répondre aux exigences du nouveau contrat Stade.

Le programme d'administration et de surveillance réseau Cisco Network Assistant doit être installé sur tous les PC employés dans ces travaux pratiques. Il s'agit d'un logiciel gratuit qui peut être téléchargé à partir de <http://www.cisco.com>. Consultez votre formateur si ce programme n'est pas disponible.

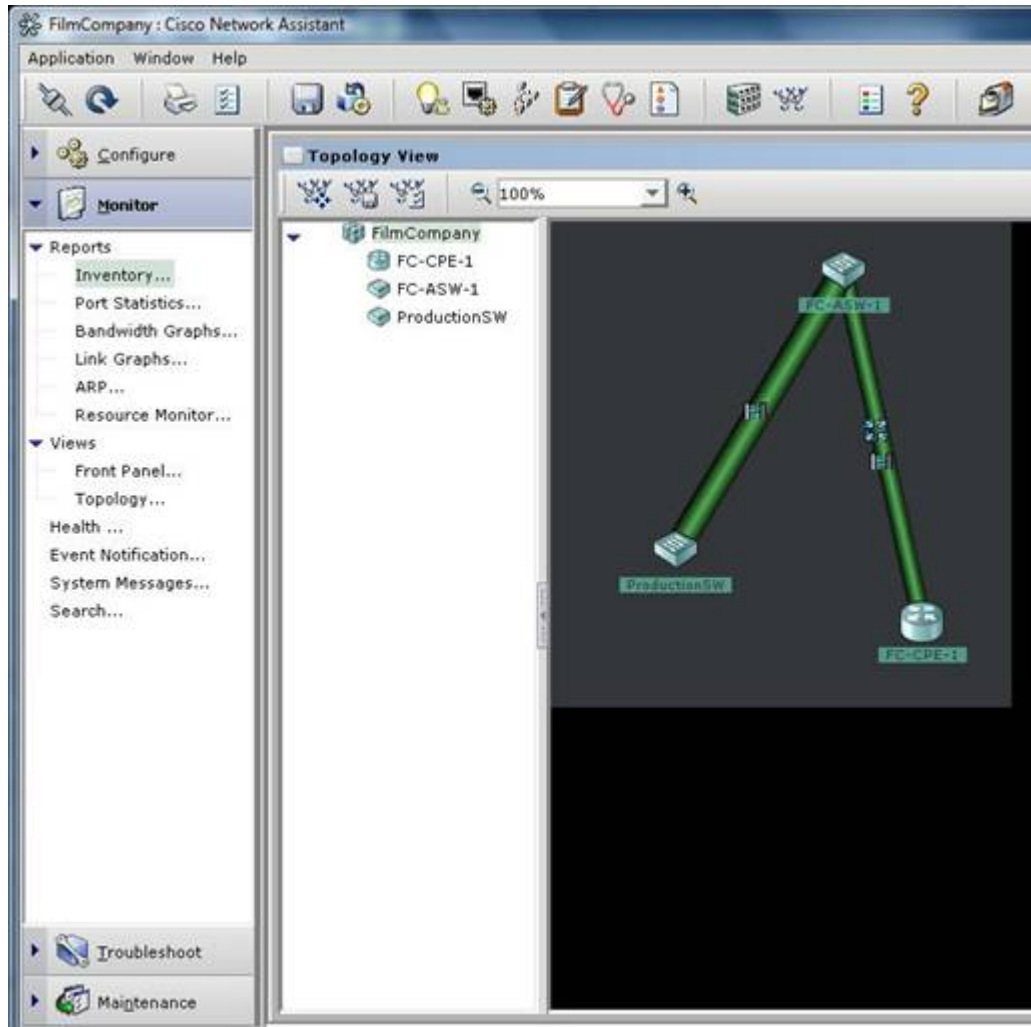
## Étape 1 : configuration de la connectivité réseau

**REMARQUE** : si les PC utilisés dans ces travaux pratiques sont également connectés au réseau local de votre établissement ou à Internet, assurez-vous de bien noter les raccordements de câbles et les paramètres TCP/IP afin que ceux-ci puissent être rétablis à la fin des travaux pratiques.

- a. Connectez les périphériques selon la topologie et la configuration fournies. Votre formateur peut remplacer Discovery Server par un serveur équivalent.
- b. Consultez votre formateur pour la configuration des périphériques. Si ceux-ci ne sont pas configurés, établissez à partir du PC Administrateur l'une après l'autre des sessions de terminal sur chaque commutateur et sur le routeur au moyen de HyperTerminal ou TeraTerm. Connectez ces périphériques selon les informations fournies.
- c. Envoyez une requête ping entre tous les périphériques pour vérifier la connectivité du réseau. Si la requête ping échoue, effectuez le dépannage et établissez la connectivité.

## Étape 2 : configuration de Cisco Network Assistant

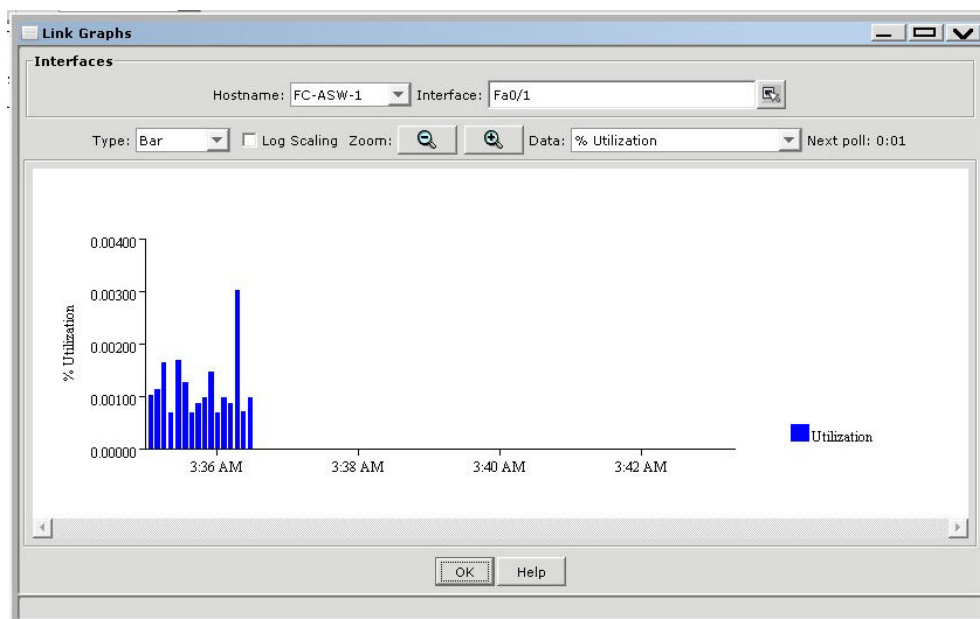
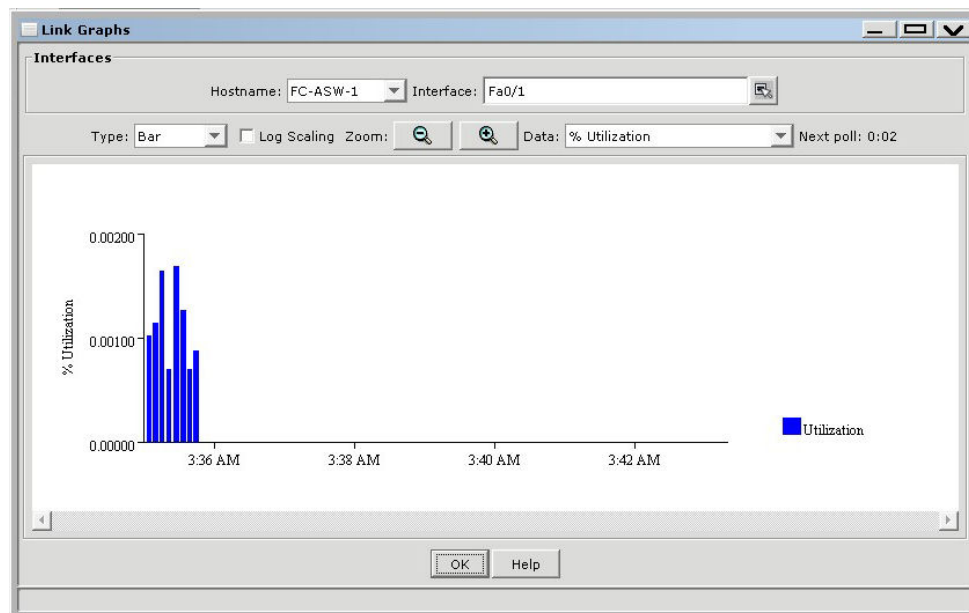
- a. À partir du PC Administrateur, lancez le programme Cisco Network Assistant.
- b. Activez la détection du réseau. Établissez une « communauté » de périphériques.
  - 1) Dans le menu **Application**, sélectionnez **Communities**.
  - 2) Dans le champ Name, entrez **FilmCompany**.
  - 3) Dans la liste déroulante Discover, sélectionnez **Devices in an IP address range**.
  - 4) Saisissez les adresses de début et de fin pour le routeur et les deux commutateurs.  
Adresse IP de début \_\_\_\_\_  
Adresse IP de fin \_\_\_\_\_
- c. Affichez la topologie du réseau et ajoutez les périphériques présents à la communauté.

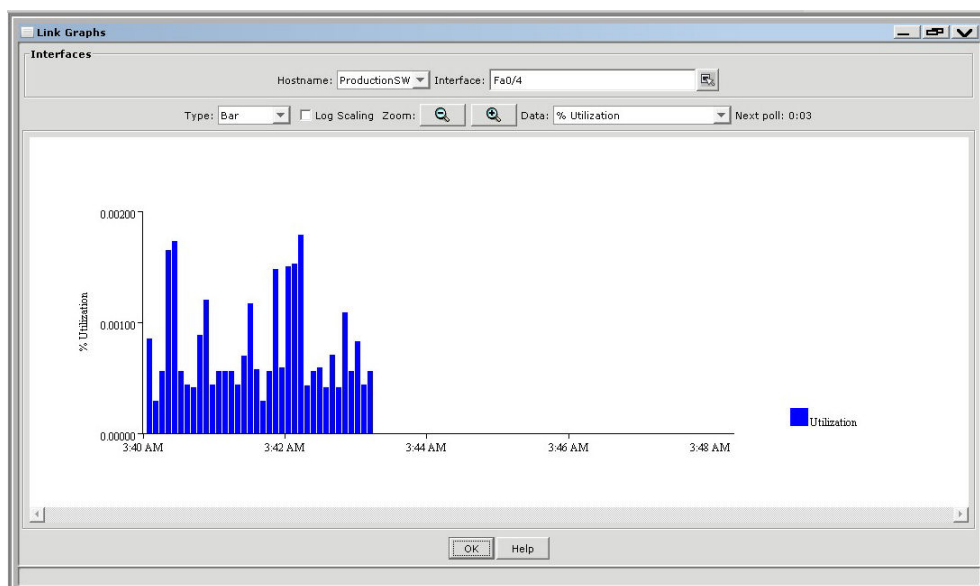
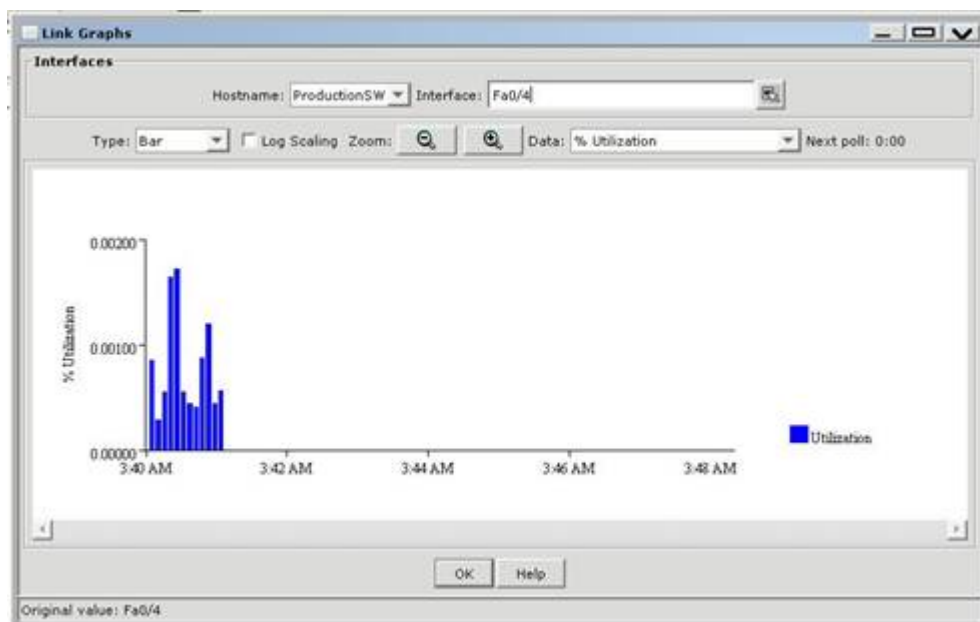


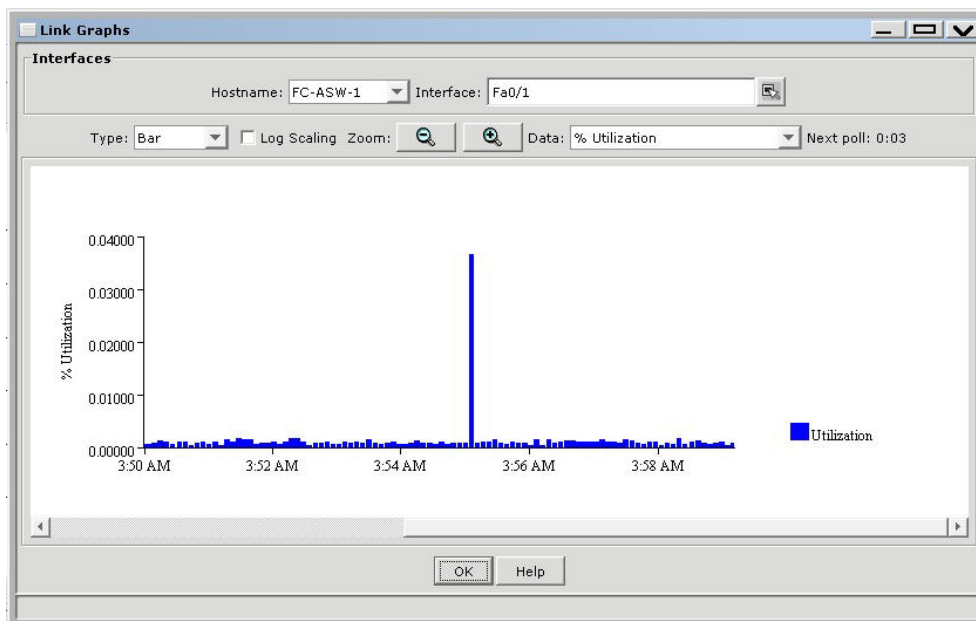
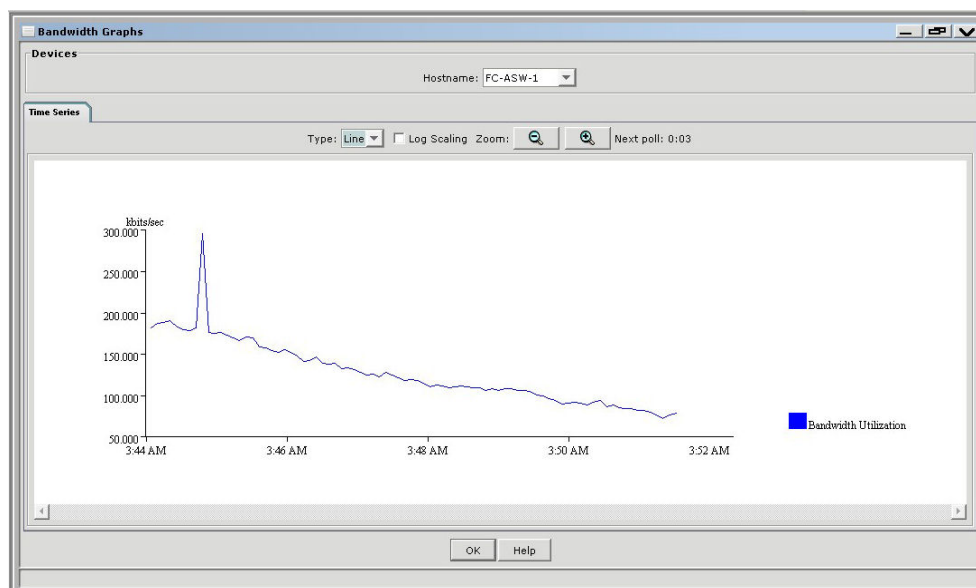
### Étape 3 : surveillance du trafic réseau

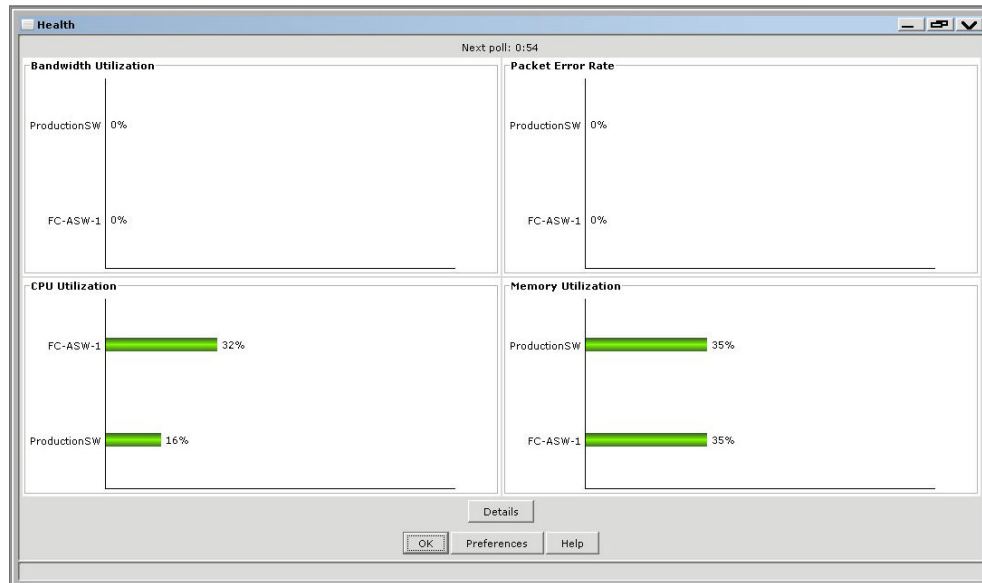
Analysez les divers schémas de bande passante des périphériques réseau et déterminez lesquels sont les plus utiles à la surveillance du trafic réseau à ce stade.

- Utilisez PC1 pour générer du trafic sur le réseau.
- Envoyez une requête ping à Discovery Server et établissez-y une session Telnet.
- Ouvrez la page d'accueil du site Discovery Server dans un navigateur sur PC1.
- Utilisez FTP pour télécharger un fichier à partir de Discovery Server.









#### Étape 4 : examen des données

La surveillance du réseau est généralement effectuée sur une période donnée. Discutez-en avec d'autres participants et notez ici les conclusions qui pourraient être tirées des données limitées qui ont été surveillées dans ces travaux pratiques. Selon vous, quels aspects doivent être enquêtés plus en détail pour que l'utilité des informations soit accrue dans la planification d'une mise à niveau du réseau ?

---

---

---

---

---

#### Étape 5 : remise en état

Effacez les configurations et redémarrez les routeurs et commutateurs. Déconnectez et rangez le câblage. Pour les PC hôtes habituellement connectés à d'autres réseaux (comme le réseau local de l'établissement ou Internet), reconnectez le câblage approprié et restaurez les paramètres TCP/IP.

#### Étape 6 : remarques générales

La surveillance du trafic et des performances réseau est particulièrement utile lorsque la totalité des situations d'utilisation et de service réseau ont été enregistrées. Expliquez à quels moments les données sur les performances du réseau enregistrées doivent être prises en compte dans la conception du réseau et ceux où elles ne doivent pas l'être.

---

---

---

---

---