

# TECHNICIEN SUPERIEUR TERRITORIAL

## CONCOURS INTERNE ET DE 3<sup>EME</sup> VOIE

SESSION 2008

### ETUDE DE CAS

portant sur l'option choisie par le candidat  
au sein de la spécialité au titre de laquelle il concourt.

Durée : 4h00

Coefficient : 5

#### SPECIALITE : INFORMATIQUE ET SYSTEMES D'INFORMATION

#### OPTION : RESEAUX ET TELECOMMUNICATIONS

La communauté d'agglomération Comagallo rassemble 6 communes pour une population de plus de 100 000 habitants.

Comagallo est constituée de communes dont la taille est très différente : trois « petites » communes de moins de 10 000 habitants et trois « grosses » de plus de 20 000.

La diversité des bibliothèques, en termes de surface, de personnels, de budget, de statut, de modes de fonctionnement « dessinent un maillage » très diversifié.

Certaines d'entre elles entretiennent des liens importants avec la Bibliothèque Départementale.

Le projet vise donc à mettre en place en deux temps un véritable réseau de lecture publique par fusion des catalogues et des fichiers lecteurs, à renforcer sa cohérence en termes de mise à disposition de fonds documentaires et de services (formation et animation culturelle, en particulier).

Le tableau ci-dessous donne une estimation du parc de postes informatiques :

Villes	Postes publics	Postes professionnels	Total des postes
Ville 1	11	17	28
Ville 2	14	14	28
Ville 3	9	13	22
Ville 4	1	2	3
Ville 5	1	2	3
Ville 6	1	2	3
Total	37	50	87

Le réseau sera constitué d'une base de données bibliographique unique pour l'ensemble des bibliothèques ainsi que d'une base de données unique pour les adhérents.

Le progiciel sera installé sur un (ou plusieurs) serveur(s) dédié(s). Les serveurs seront installés dans la bibliothèque de la ville 2.

#### Question 1 : Interconnexion des sites (5 points)

A partir des documents fournis et de vos connaissances, indiquez quels types de liaisons avec quels services, et quels débits sont les plus appropriés pour l'interconnexion des sites. (Complétez et argumentez le tableau fourni - Document 5)

*Remarque : pour la partie professionnelle, les bibliothèques utiliseront une application centralisée qui sera mise à disposition par le biais de sessions terminal serveur.*

### **Question 2 - a : adressage IP (3 points)**

Dans le cadre de la mise en place, vous êtes chargé d'établir un plan d'adressage IP de l'ensemble du réseau. Au vu des différents schémas fournis (séparations des différentes parties de réseaux, matériels en place, ...) vous proposerez le type d'adressage IP qui vous semble le plus adapté à l'architecture recherchée, en justifiant votre choix.

### **Question 2 - b : plan d'adressage IP (3 points)**

A la suite d'une réunion avec les divers partenaires, il est décidé de découper le réseau en fonction de l'usage fait de ce dernier (wifi/public/privé/...).

Vous remplirez le tableau joint en annexe (document 6) en considérant que le choix s'est arrêté sur un réseau IP de classe A, de façon à ce que chaque site soit séparé en sous-réseaux fonctionnels (professionnel, public, wifi, serveur Web) et que les différents types de matériels (éléments actifs, serveurs, imprimantes, postes) soient facilement identifiables.

### **Question 3 : mise en place d'accès wifi public (5 points)**

Les bibliothèques souhaitent mettre à disposition du public l'accès à Internet par le biais de bornes wifi. Quels principes et quelles solutions sont à votre disposition pour que cette offre de service (wifi public) :

- ne pénalise pas le réseau professionnel ;
- ne soit pas, autant que possible, utilisée de façon illégale ;
- ne soit accessible que pendant les heures d'ouverture ?

### **Question 4 : câblage informatique de certains sites (4 points)**

Dans le cadre de cette opération, le câblage de certains sites doit être refait.

Afin de rendre le réseau informatique plus performant, indiquez vos préconisations techniques en tenant compte :

- des contraintes de pérennité sur les 5 ans à venir (augmentation du nombre de postes informatiques) ;
- du fait que le câblage entre plusieurs étages d'un même bâtiment doit être redondant (les structures comportant actuellement plus de 5 postes sont concernées). Justifiez la mise en place d'un tel dispositif.

### **Documents joints :**

**Document 1 :** « Schéma de principe du réseau interne de la bibliothèque hébergeant le serveur » - 1 page

**Document 2 :** « Schéma pour l'architecture réseau pour les bibliothèques » - 1 page

**Document 3 :** « Architecture client-léger : une alternative de plus en plus crédible » - CNET Networks - 2 pages

**Document 4 :** « Wi-Fi : la CNIL préconise la prudence » - Site internet de la CNIL - 2 pages

**Document 5 :** Tableau support question 1 - Fourni en double exemplaire - 4 pages

**Document 6 :** Tableau support question 2-b - Fourni en double exemplaire - 4 pages

Reproductions effectuées par le CIG Petite Couronne avec l'autorisation du CFC. Toute nouvelle reproduction interdite.

**Ce document comprend : un sujet de 2 pages, un dossier de 14 pages.**

*Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents volontairement non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.*

*Les plans fournis sont à une échelle approximative*

**TECHNICIEN SUPERIEUR TERRITORIAL**

**CONCOURS INTERNE ET DE 3<sup>ème</sup> VOIE**

**SESSION 2008**

**Epreuve :**

**Etude de cas**

**SPECIALITE : INFORMATIQUE ET SYSTEMES D'INFORMATION**

**Option : RESEAUX ET TELECOMMUNICATIONS**

**A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET**

**Ce document comprend : un sujet de 2 pages, un dossier de 14 pages.**

- ↪ **Ni dans votre copie, ni dans les documents éventuellement à joindre à votre copie vous ne devez faire apparaître de signes distinctifs tels que paraphe, signature, votre nom ou un nom fictif.**
- ↪ **Seules les références (nom de collectivité, nom de personne, ...) figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier peuvent apparaître dans votre copie.**
- ↪ **L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.**

**Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.**

**Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.**