

# BTS CG-DCG-DSCG

## Informatique appliquée Exercices et études de cas

<b>4. TECHNOLOGIES</b> .....	<b>1</b>
4.1 PRODMI .....	1
4.2 EXPERT-COMPTABLE .....	1
4.3 LA FIDUCIAIRE DE PROVENCE.....	1
4.4 CAS BLÉ.....	2

*gac*

### **4. Technologies**

Pour l'ensemble des exercices, les réponses aux questions devront tenir compte de l'intérêt de l'entreprise (satisfaction des besoins/coût minimum)

#### **4.1 Prodm**

Présentez la configuration d'un réseau destiné à une P.M.I., assurant le contrôle automatisé de sa production. Présenter sous la forme d'un tableau, l'ensemble des contraintes de sécurité qui doivent être mises en œuvre, ainsi que les règles de droit qui s'y réfèrent.

#### **4.2 Expert-comptable**

Collaborateur d'un Cabinet d'Expertise comptable (comportant 4 salariés et l'Expert), vous avez en charge la gestion des ressources informatiques.

Le matériel actuel du Cabinet vous semble désuet et vous vous proposez de mettre en place une nouvelle structure matérielle et logicielle ; votre budget est de 22000€.

#### **4.3 La fiduciaire de Provence**

La Fiduciaire de Provence, Société Anonyme d'Expertise Comptable, souhaite à terme, automatiser les traitements relatifs aux Sociétés Commerciales.

En effet, son portefeuille clients est essentiellement constitué de commerçants et d'artisans dont la comptabilité est tenue sur réseau par huit collaborateurs. Dans une perspective de développement, l'Expert-comptable souhaite développer la part de sa clientèle "Sociétés".

Or, actuellement, l'Expert-comptable traite seul l'ensemble des travaux relatifs à ces sociétés (commissariat aux apports, constitutions, commissariat aux comptes, assemblées, etc.). De ce fait, il ne peut se consacrer qu'à sept sociétés clientes.

#### **Travail à Faire :**

- 1) En vous aidant des tâches accomplies par l'Expert-comptable (annexe A & B), décrivez le processus "constitution de sociétés anonymes (SA/SARL)".
- 2) Définissez le réseau mentionné ci-dessus.
- 3) Présentez un compte schématique automatisé "actionnaire défaillant" (annexe B).

#### **4.3.1 Annexe A : Constitution de la Société anonyme "Les Etablissements de Provence"**

- a) Evalué les apports : M. X apporte de l'outillage pour 5000 un fonds de commerce estimé 10000 des marchandises pour 3000 des créances clients de nominal 4000 reprises 3500 et des dettes envers les fournisseurs pour 1500 Les 8 autres actionnaires promettent d'apporter chacun 5000 (nominal de chaque action : 100)
- b) Enregistré la constitution au 10/01/N, M. Y a libéré la totalité de ses actions.
- c) Enregistré l'appel et le versement de troisième quart le 01/07/N.
- d) Enregistré l'appel et le versement du quatrième quart le 01/10/N.

#### **4.3.2 Annexe B : Monsieur Z actionnaire défaillant**

Le 30/07/N, il n'a pas versé son troisième quart et est exécuté en bourse le 15/09/N (cours de l'action libérée des 3/4 : 80 intérêts de retard à 8%, frais divers 220).

NB : Une attention particulière sera portée aux qualités de présentation des solutions.

### **4.4 CAS BLÉ**

La société BLÉ (Bureautique Logiciels Électronique) possède des magasins implantés dans toutes les grandes villes de France et leur périphérie. Ces magasins sont spécialisés dans la vente de produits multimédia et de téléphonie.

Dans la ville d'Amiens et sa proche périphérie (dans un rayon de 15 km environ), la société possède 3 magasins. L'un d'entre eux est le centre régional de BLÉ. Il comprend, outre le magasin lui-même, le centre administratif et le service de maintenance.

Tous les magasins sont informatisés et communiquent entre eux. Le centre régional dispose en outre de sa propre configuration informatique qui comporte déjà plusieurs sous réseaux.

Le service de maintenance est chargé de la réparation de tous les produits vendus. Il assure également la maintenance interne du parc informatique pour l'ensemble des huit magasins.

#### **4.4.1 Critique de l'existant**

« Les cordonniers sont souvent les plus mal chaussés... ». Le service de maintenance, qui ne cesse de prendre de l'ampleur, fonctionne encore presque entièrement avec des imprimés remplis à la main.

Deux critiques majeures sont souvent formulées :

De nombreux clients, y compris les services des huit magasins, se plaignent du manque d'information et des retards dans la réparation de leurs matériels. Quand ils téléphonent, soit la ligne est occupée, soit il n'y a personne pour répondre, soit l'interlocuteur est incapable de dire avec certitude où se trouve le matériel à réparer, s'il est déjà réparé, s'il va l'être et dans quels délais.

Les réparateurs se plaignent des lourdeurs administratives, du manque de fiabilité dans la circulation de l'information et de l'impossibilité de fournir à la clientèle les informations précises qu'elle est en droit d'attendre. De plus, les locaux sont exigus et les conditions de travail se dégradent avec l'afflux grandissant de matériels à réparer.

#### **4.4.2 Projet**

Alertée, la direction a pris conscience de ce problème qui risque de ternir l'image de la société auprès du public. Elle a donc décidé la mise en place d'une gestion informatisée du service de maintenance.

L'objectif est double : d'une part réduire au maximum le temps qui s'écoule entre la remise d'un matériel et sa restitution au client, d'autre part assurer un suivi précis du matériel mis en réparation.

La construction d'un nouvel atelier de réparation a été décidée. Ces nouveaux locaux permettront l'installation d'un réseau local pour le personnel du service de maintenance.

Spécialisé dans les réseaux locaux d'entreprise, vous participez à la réalisation du projet.

#### **Réorganisation du service de maintenance**

Le service de maintenance est dirigé par un responsable qui n'est pas informaticien. En outre, ce service se situe dans les locaux du centre régional qui est déjà équipé d'un système informatique conséquent. La responsabilité et l'administration du parc informatique incombent au responsable du service informatique.

L'effectif du service de maintenance est composé d'un responsable, d'un employé et de trois techniciens de maintenance. Le service de maintenance est ouvert de 9 h à 19 h en journée continue, six jours sur sept. En

fonction des horaires, un ou deux employés et un, deux ou trois techniciens de maintenance sont présents à tout moment.

Chaque membre du service devra disposer d'un poste de travail informatique relié au serveur du service de maintenance. Chacun doit être en mesure de lancer une impression depuis son poste de travail mais il n'est pas nécessaire que chaque poste soit équipé d'une imprimante.

#### **4.4.3 Étude du câblage**

Dans un premier temps, on vous demande de proposer une solution de câblage. Le responsable du service informatique impose un réseau de type Ethernet à 100 Mbit/s.

Expliquer la méthode d'accès au média utilisée sur un réseau Ethernet.

Décrire les normes de câblage qui autorisent un débit de 100 Mbit/s sur les réseaux Ethernet. Donner leur nom et leurs principales caractéristiques techniques.

Établir une liste complète des équipements à prévoir pour mettre en place le réseau. Pour chaque matériel, la liste fera apparaître ses caractéristiques et la quantité nécessaire.

Décrire une configuration matérielle et logicielle précise permettant aux différents utilisateurs d'imprimer sur une même imprimante depuis leur poste de travail. Citer le (ou les) système(s) d'exploitation au(x)quel(s) votre description fait référence.

#### **Étude de l'interconnexion des réseaux**

Le service de maintenance disposera donc de son propre serveur. Toutefois, dans le cadre du suivi de la maintenance interne, le responsable informatique souhaite que son service puisse accéder à ce serveur.

Le réseau du centre régional utilise le protocole TCP/IP. Son numéro de réseau est le suivant : 194.167.62.0. Il est composé de deux sous réseaux IP (Gestion-comptabilité et Surface de vente). Le responsable du service informatique désire que le réseau local du service de maintenance constitue le troisième sous réseau IP.

Certains personnels administratifs équipés d'ordinateurs portables sont susceptibles de se connecter indifféremment à l'un ou l'autre de ces trois sous réseaux.

Proposer un masque de sous réseau permettant de créer quatre sous réseaux dans le réseau 194.167.62.0 et expliquer ce choix.

Proposer un équipement qui permettra d'interconnecter les sous réseaux et expliquer comment fonctionne ce type d'équipement.

Décrire une solution qui permettra aux personnels équipés d'ordinateurs portables de se connecter à n'importe lequel des sous réseaux sans avoir à modifier leur « configuration réseau ».

#### **Ouverture du service de maintenance aux autres magasins**

Les magasins de la région se connecteront au serveur du service de maintenance du centre régional pour satisfaire les besoins suivants :

- Connaître le degré d'avancement d'une réparation en réponse à la demande du client concerné.
- Suivre à distance les réparations effectuées pour son compte.
- Accéder à des informations utiles à l'établissement d'un bilan d'activité pour le compte du magasin.

Ces besoins ne nécessitent pas l'établissement d'une liaison permanente entre les magasins et le centre régional : le responsable du service informatique suggère d'utiliser le réseau public Numéris.

En outre, la direction a demandé au service informatique de développer une application client-serveur pour gérer le suivi des réparations. Les informations seront stockées dans une base de données relationnelle implantée sur le serveur du service de maintenance. Les postes clients fonctionnent avec une interface graphique de type Windows. L'application à installer sur ces postes sera développée à l'aide d'un langage de quatrième génération (L4G).

- 1) Expliquer pourquoi une solution Numéris est ici préférable à une solution Transfo.
- 2) Citer les équipements supplémentaires qui seront nécessaires au service de maintenance du centre régional pour accéder à Numéris.
- 3) Indiquer quelle fonctionnalité il convient d'activer sur le serveur du service de maintenance du centre régional, pour permettre aux magasins de se connecter à ce serveur.

- 4) Proposer une liste de composants logiciels à installer sur les postes et sur le serveur pour que l'application client-serveur puisse fonctionner. Vous illustrerez votre réponse en citant des exemples de produits présents sur le marché.

#### **4.4.4 Mise en place d'un serveur Web**

La direction du centre régional pense mettre en place un serveur sur la toile (Web) permettant, dans un premier temps, la mise en ligne d'un système d'information interne (intranet) puis, dans un deuxième temps, de l'ouvrir à la clientèle via l'internet (extranet).

- 1) Expliquer ce qu'est un intranet.
- 2) Citer les spécificités du développement d'un intranet par rapport à d'autres types d'architectures client-serveur.
- 3) Citer les problèmes que peut poser l'accès de la clientèle via l'Internet. Proposer des solutions pour les éviter.