

## Examen Final

### Exercice 1 (06 pts) :

Le service commercial d'une entreprise enregistre les commandes des clients. Une commande comporte un numéro de commande (numcom) et une date de commande (datcom). Les lignes de commande spécifient les articles commandés et leur quantité. Deux lignes ne peuvent se référencer au même article. Les clients sont caractérisés par un numéro de client (numcli), un nom ou raison sociale (nomcli) et une adresse (adcli). Un article est référencé par un numéro (numart) et est caractérisé par un libellé descriptif (libart) et une quantité en stock (qtestock).

1. *Etablir le modèle conceptuel des données correspondant (indiquer tous les attributs de chaque entité);*
2. *Etablir le modèle logique associé.*

### Exercice 02 (10 pts) :

A partir des demandes d'approvisionnement établies par le service commercial, le service des achats envoie des demandes de prix aux fournisseurs possibles, pour les articles nouveaux ou d'approvisionnement exceptionnel (on se limitera à ces articles, laissant de côté les articles connus et à approvisionnement régulier). Les fournisseurs envoient des offres, étudiées en détail et comparées par les acheteurs ; ces derniers font ensuite un choix. Le choix est effectué au plus tard 10 jours après l'envoi des offres. Le service des achats établit un bon de commande à destination du fournisseur retenu. Une copie est remise au magasin en vue de la réception. Quand la livraison arrive, le magasinier contrôle quantitativement la marchandise. Un contrôle de qualité est effectué. La livraison arrive généralement 2 jours après le choix définitif du fournisseur. La livraison est renvoyée en bloc si l'un des contrôles est négatif. Les contrôles satisfaisants aboutissent à l'entrée en stock des articles. Le magasin établit le bon à payer aux services financiers. Quand les services financiers reçoivent la facture du fournisseur (généralement 3 jours après la livraison), ils vérifient qu'il lui correspond le bon à payer et émettent le chèque de paiement.

NB : on considérera que le magasin et le service des achats ne forment qu'un unique service.

1. *Etablir le diagramme des flux.*
2. *Etablir le modèle conceptuel des traitements.* ✎

### Exercice 2 (04 pts) :

On considère le fichier *enseignant* représenté par les informations suivantes : *Numéro, Nom, Prénom, Date de naissance, Adresse, Année de recrutement, Grade et Catégorie (vacataire ou permanent)*.

1. Proposer une codification pour le numéro d'enseignant. Le code proposé doit tenir compte de l'Année de recrutement et permettre la répartition des enseignants selon la Catégorie.
2. Indiquer le type de la codification proposée.
3. Utiliser un tableau (contenant l'information à contrôler, type de contrôle, exemple) pour citer trois exemples de contrôles de différents types qui doivent s'effectuer lors la saisie des informations d'un nouveau enseignant.

## **Exercice 2 : Conception des traitements (Gestion des commandes clients) (6 pts)**

Une entreprise fabrique des pièces de mécanique et les vend à des clients.

Lorsqu'un client passe une commande, le service commercial procède à sa vérification. Si le client est solvable, le service commercial envoie la commande en fin de journée au magasin pour contrôle de disponibilité et livraison. Les commandes des clients non solvables sont rejetées.

Chaque début de journée, le magasinier prépare les colis des commandes reçus la veille et il rédige « le bon de livraison » qui sera transmis au service commercial.

Lorsque le stock est insuffisant pour satisfaire une commande en totalité le magasinier ne procède pas à la livraison partielle. Dans ce cas, la liste des articles manquants est envoyée au service production de l'entreprise afin de lancer leur fabrication.

Dès réception du bon de livraison, le service commercial rédige la facture en cherchant les caractéristiques des clients et les prix des articles dans des fichiers manuels. Un exemplaire de la facture est adressé au client avec le colis, un exemplaire reste au service commercial et un troisième exemplaire est envoyé au service comptable.

Le service comptabilité réceptionne les règlements (*Paiement en espèce ou par chèque*). Il les vérifie, puis met à jour le compte client.

### **Travail demandé:**

1. Etablir le diagramme de flux des données (2 pts)
2. Elaborer le MCT du Processus gestion des commandes clients (4 pts)

Bon Courage