Cas Saprom

La **Société d’Approvisionnement en PROduits Médicaux** (**Saprom**), filiale d’une grande société est spécialisée dans la distribution de produits pour applications médicales liées plus particulièrement au bloc opératoire : injecteurs, seringues, matériels infor­matiques et consommables associés. Elle gère 6 000 produits. Son siège est situé en région parisienne à Champs sur MARNE.

Les achats se font dans le monde entier auprès de 1 200 fournisseurs et le stockage est situé exclusivement en région Haut de France.

Les ventes sont concentrées dans les pays de l’Union Européenne, l’Europe de l’Est, le Moyen Orient et l’Afrique auprès de 2 500 clients acteurs du monde médical.

L’entreprise gère quatre familles de produits qui font l’objet d’une gestion différenciée.

**Famille A** : composée de produits réguliers (libellé : réguliers) qui doivent être toujours disponibles. Il s’agit essentiellement des accessoires médicaux (aiguilles, seringues…), de consommables spécifiques au domaine médical (films, papiers photographiques…).

**Famille B** : composée de produits irréguliers (libellé : irréguliers) dont la consommation est irrégulière, comme par exemple les équipements de protection.

**Famille C**: composée de produits nouveaux (libellé : nouveaux), tels que les antennes, les tours de gravure.

**Famille D**: composée de produits dits « erratiques » (libellé : erratique), ce sont des produits très spécifiques pour lesquels le marché est mal connu des vendeurs, c’est le cas notamment des imprimantes d’imagerie. Ces produits doivent être livrés très rapidement.

L’augmentation des dépenses de santé dans de nombreux pays a conduit les différents gouvernements à mettre en œuvre des restrictions concernant ces dépenses. Pour anticiper l’effet de ces mesures, la SAPROM veut améliorer la maîtrise de ses coûts, notamment ceux liés au cycle d’approvisionnement.

En stage auprès de M. QUENTIN, directeur financier, vous participez tout d’abord à une étude du système d’information sous la responsabilité de M. BENOIT, responsable du service informatique.

M. BENOIT a récemment rencontré les différents responsables de services qui lui ont fait part de certaines difficultés dans l’utilisation de l’actuelle base et de nouveaux besoins dans l’utilisation de cette base.

Il souhaite organiser le travail en trois temps :

[A – Étude et exploitation de la base de données existante 2](#_Toc66263898)

[Q1. Compléter le schéma de données concernant les clients pour prendre en compte les informations relatives à chaque catégorie de clients. 2](#_Toc66263899)

[Q2. Indiquer si le schéma de données existant garantit bien que tout client facturé a passé une commande. 2](#_Toc66263900)

[Q3. Peut-on vérifier si les commandes clients ont été facturées intégralement ? 2](#_Toc66263901)

[Q4. Expliquer et justifier comment le schéma de données montre qu’il est possible de relier certains fournisseurs à un fournisseur principal. 2](#_Toc66263902)

[Q5. Décrire les mouvements relatifs au produit AY\_123. 2](#_Toc66263903)

[Q6. Peut-on savoir si un mouvement correspond à une réception ou à une livraison client ? 2](#_Toc66263904)

[Q7. Le schéma des relations est-il normalisé ? 2](#_Toc66263905)

[Q8. Pour répondre à sa demande vous rédigez : 2](#_Toc66263906)

[Q9. Le client « CHU du Nord » ne souhaite plus commander de produits comment la base doit-elle être modifiée ? 2](#_Toc66263907)

[Q10. Un nouveau fournisseur a été sélectionné (401ABBE, « Abbeville SARL », Abbeville, 304 rue des souffrances, France, 30 jours fin de mois le 10, 2 jours) modifier la base. 2](#_Toc66263908)

[Q11. Tous les prix doivent être diminués de 1% pour rester concurrentiel écrire la requête de mise à jour de la base. 2](#_Toc66263909)

[Q12. Ecrire la requête de mise à jour de début d’exercice comptable. 2](#_Toc66263910)

[B – Contrôle des autorisations d’accès 3](#_Toc66263911)

[Q13. Justifier ou éventuellement modifier les autorisations d’accès en vous aidant des règles de gestion et du schéma de traitement analytique pour les objets suivants : PRODUIT, Acheter, COMMANDE\_FOURNISSEUR, Appartenir et FAMILLE. 3](#_Toc66263912)

[C – Evolution du SI 3](#_Toc66263913)

[Q14. M. BENOIT s’interroge quant aux règles de sécurité supplémentaires à mettre en œuvre sachant que le réseau est pourvu de logiciels antivirus, antimalwares, et que les accès sont particulièrement bien configurés (identifiant, mots de passe). 3](#_Toc66263914)

[Q15. Après avoir défini les différents types de Cloud envisageables vous rédigez une courte note de synthèse à l’attention de M BENOIT relative aux avantages et inconvénients d’une telle solution. 3](#_Toc66263915)

[Annexe 1. Organisation comptable et informatique 3](#_Toc66263916)

[Annexe 2. Extrait de la table « Mouvement » 4](#_Toc66263917)

[Annexe 3. Extrait du schéma relationnel 5](#_Toc66263918)

[Annexe 4. Schéma de traitement analytique partiel (responsable Achats) 5](#_Toc66263919)

[Annexe 5. Vue du responsable Achats 6](#_Toc66263920)

# A – Étude et exploitation de la base de données existante

M. BENOIT vous charge d’étudier les demandes de Mme EVA, responsable du service ventes. Cette dernière souhaiterait que la spécificité de chaque catégorie de clients soit prise en compte dans la base de données. Par ailleurs elle voudrait avoir la certitude que la base garantit bien que tout client ayant reçu une facture, a passé une commande.

## Compléter le schéma de données concernant les clients pour prendre en compte les informations relatives à chaque catégorie de clients.

## Indiquer si le schéma de données existant garantit bien que tout client facturé a passé une commande.

## Peut-on vérifier si les commandes clients ont été facturées intégralement ?

M. BENOIT vous demande également de répondre aux questions de M. ANDY, responsable du **service achats.** En effet M. ANDY doit régulièrement connaître les liens de dépendance entre certains fournisseurs et le niveau des stocks des produits de différentes familles.

## Expliquer et justifier comment le schéma de données montre qu’il est possible de relier certains fournisseurs à un fournisseur principal.

## Décrire les mouvements relatifs au produit AY\_123.

## Peut-on savoir si un mouvement correspond à une réception ou à une livraison client ?

## Le schéma des relations est-il normalisé ?

M. ANDY souhaite connaître tous les matins différentes informations sur les produits.

## Pour répondre à sa demande vous rédigez :

* 1. La requête permettant d’obtenir la liste des produits réceptionnés à une date donnée (code, désignation, quantités livrées).
  2. La requête permettant d’obtenir la liste des produits de la famille C (code, désignation et quantité en stock).
  3. La requête permettant d’obtenir la liste des produits appartenant à la famille A pour lesquels le stock d’alerte, niveau de stock qui déclenche une commande, est atteint (code, désignation et quantité en stock).

## Le client « CHU du Nord » ne souhaite plus commander de produits comment la base doit-elle être modifiée ?

## Un nouveau fournisseur a été sélectionné (401ABBE, « Abbeville SARL », Abbeville, 304 rue des souffrances, France, 30 jours fin de mois le 10, 2 jours) modifier la base.

## Tous les prix doivent être diminués de 1% pour rester concurrentiel écrire la requête de mise à jour de la base.

Pour la table « Mouvement », une valeur positive dans le champ « QteMouvement » indique une entrée en stock (achats, changements d’emplacement) ; à l’inverse, une valeur négative indique une sortie (ventes, changements d’emplacement). Cette table est vidée à chaque début d’exercice comptable et le premier mouvement correspond au stock initial.

## Ecrire la requête de mise à jour de début d’exercice comptable.

# B – Contrôle des autorisations d’accès

Actuellement certains responsables de services rencontrent des difficultés d’accès à la base de données. M. BENOIT a décidé de contrôler les autorisations d’accès à la base de tous les responsables de services. Il vous demande de vérifier la cohérence entre la vue organisationnelle concernant M. ANDY (le responsable des achats) et les traitements analytiques.

## Justifier ou éventuellement modifier les autorisations d’accès en vous aidant des règles de gestion et du schéma de traitement analytique pour les objets suivants : PRODUIT, Acheter, COMMANDE\_FOURNISSEUR, Appartenir et FAMILLE.

# C – Evolution du SI

Compte tenu de la variété des produits gérés, du nombre élevé de clients et de l’échange de données informatique (ÉDI) avec certains fournisseurs, l’entreprise utilise depuis longtemps une base de données relationnelle partagée, accessible depuis 60 micro-ordinateurs reliés en réseau suivant une architecture client-serveur. Cependant, compte tenu de la digitalisation accrue des échanges avec les clients et les fournisseurs, la direction envisage sérieusement de basculer ses applicatifs de gestion et de suivi sur le Cloud.

## M. BENOIT s’interroge quant aux règles de sécurité supplémentaires à mettre en œuvre sachant que le réseau est pourvu de logiciels antivirus, antimalwares, et que les accès sont particulièrement bien configurés (identifiant, mots de passe).

## Après avoir défini les différents types de Cloud envisageables vous rédigez une courte note de synthèse à l’attention de M BENOIT relative aux avantages et inconvénients d’une telle solution.

Satisfait des tests effectués, M BENOIT vous recommande pour vos qualités à son collègue M QUENTIN qui est ravi de vous voir arriver sur le service financier.

## L’application permettant d’obtenir les graphiques d’analyse en annexe avait été développée par un précédant stagiaire M QUENTIN vous demande comment on peut obtenir à l’aide d’un Graphique croisé dynamique le tracé des soldes de trésorerie

## Pour compléter votre réponse vous mettez à jour les formules de l’application (B4 et B6 de la feuille somme.si.ens.

### Organisation comptable et informatique

| Principaux  services | Présentation des activités |
| --- | --- |
| Ventes  Responsable : Mme EVA | Les activités sont les suivantes : création d’un réseau de clientèle, démarchage, prise de commandes, suivi de la facturation.  Les clients sont regroupés en 2 catégories :   * les hôpitaux ; une procédure particulière leur est appliquée et porte sur l’identification (nom, prénom) du correspondant (l’économe du centre hospitalier) ; * les clients du secteur privé caractérisés par un libellé type (cli­niques, cabinets de radiologie, …).   Un client n’appartient qu’à une seule catégorie.  Les commandes clients sont transmises par les clients à l’aide d’un formulaire en utilisant l’extranet ou bien par les commerciaux à l’aide d’un micro-ordinateur portable. |
| Achats  Responsable : M. ANDY | Ce service est chargé essentiellement de la négociation des produits et des conditions d’achat (services, délais, prix…) auprès des fournisseurs. Le nombre important de ces derniers et la nécessité de rationaliser les procédures de paiement conduisent à négocier avec des fournisseurs principaux qui peuvent sous-traiter les commandes à d’autres fournisseurs. Ces derniers se voient attribuer un code de rattachement au fournisseur principal.  Il n'existe pas de fournisseur attitré pour un produit, l'entreprise fait jouer la concurrence.  Les prérogatives du responsable sont les suivantes :   * assurer la gestion des fournisseurs ; * affecter les nouveaux produits à une famille donnée ; * lancer les commandes ; * consulter chaque matin l’état des livraisons à l’entrepôt. |
| Entrepôt  Responsable : M. ETIENNE | L’entrepôt de Noisy-Le-Grand gère actuellement les 6 000 produits.  Toutes les commandes clients reçues avant 18 heures sont expédiées le lendemain lorsque les produits sont en stock. Le responsable de l’entrepôt valide les livraisons dès leur expédition, par mise à jour du champ « EtatCommandeCli » de la table COMMANDE\_CLIENT.  Dès réception, les livraisons des fournisseurs sont contrôlées et les quantités livrées sont enregistrées par le chef de quai (la zone de réception est appelée quai).  Les magasiniers sont chargés du stockage ou du déstockage des produits. Ceux-ci peuvent être stockés dans plusieurs emplacements (« étagères »). Les magasiniers enregistrent les mouvements correspondants (entrées, sorties, modification d’emplacement) dans la base de données. |
| **Financier** Responsable : M. QUENTIN. | Activités : comptabilité, gestion et finance. |
| Informatique  Responsable M. BENOIT | Ce service est placé directement sous la responsabilité de la direction générale et comporte un seul salarié, M. BENOIT.  Il est chargé de l’administration du réseau, de la conception d’applications bureautiques commandées par les autres services. Il exerce un rôle de conseil auprès des autres services. |

### Extrait de la table « Mouvement »

Une valeur positive dans le champ « QteMouvement » indique une entrée en stock (achats, changements d’emplacement) ; à l’inverse, une valeur négative indique une sortie (ventes, changements d’emplacement).

Cette table est vidée à chaque début d’exercice comptable et le premier mouvement correspond au stock initial.

En conséquence, la quantité en stock d’un produit est obtenue par la somme des mouvements concernant ce produit.

### Extrait du schéma relationnel

**MOUVEMENT** (NumMouvement, DateMouvement, QteMouvement, #CodeProduit, #NumEmpl)

**EMPLACEMENT** (NumEmpl, ZoneEmpl, LongEmpl, LargEmpl, HautEmpl)

**PRODUIT** (CodeProduit, Désignation, PUHT, CodeDouanier, Conditionnement, CodeRotation, StockAlerte, #CodeFamille, #CodeFourn)

**FAMILLE** (CodeFamille**,** LibelleFamille)

**ACHETER** (#CodeProduit, #NumComFourn, QteAchetee, PrixAchatNegocie, DelaiLivrFourn)

**COMMANDE\_FOURNISSEUR** (NumComFourn, DateComFourn, CommandeFournValidée, #CodeFourn)

**RECEPTIONNER** (#DateLivrFour, #NumComFourn, #CodeProduit, Qtelivree)

**FOURNISSEUR** (CodeFour, RaisonSocialeF, AdVilleF, AdRueF, PaysF, CondPaiementF, CondTranspF,#CodeFourPrincipal)

**CLIENT** (CodeClt, RaisonSocClt, AdVilClt, AdRueClt, PaysClt, CondPaiementClt, CondTranspClt, TelClt, MelClt)

**COMMANDE\_CLIENT** (NumComClt, DateComClt, EtatCommandeClt, #CodeClt)

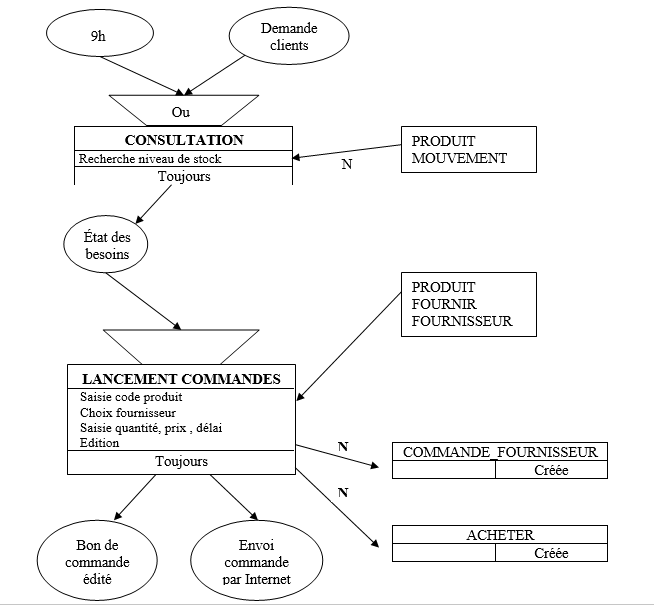
**LIGNE\_COMMANDE\_CLT** (#NumComClt, #CodeProduit, QteVendue, PrixVteNegocie)

**DATE\_LIVRAISON\_FOURN** (DateLivrFour)

**FACTURE\_CLT** (NumFacClt, #CodeClt, DateFacClt)

**LIG\_FAC\_CLT** (#NumFacClt, #CodeProduit, QteFacClt)

### Schéma de traitement analytique partiel (responsable Achats)



### Vue du responsable Achats

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tables** | **Responsable Achat** | **responsable entrepot** |
| Mouvement | I | CIMS |
| Produit | CIM | i |
| Famille | I | i |
| Emplacement | I | i |
| Acheter | CIMS | i |
| Commande\_Fournisseur | CIMS | i |
| Receptionner | I | cims |
| Fournisseur | CIMS | i |
| DATE\_LIVRAISON\_FOURN | I | cims |
| CLIENT | I |  |
| COMMANDE\_client | i |  |
| lig\_commande\_clt | i |  |

### de suivi de trésorerie

