

## **C 763: SPECIFICATION DE SYSTEMES D'INFORMATION**

**E. Tranvouez**

Durée de l'épreuve : 2h

Documents **papiers** autorisés

### **1. ETUDE DE CAS**

---

La Pharmacie Bocout, entreprise familiale depuis 3 générations, voit son organisation changée sous l'impulsion du dernier rejeton de la famille, imprégné de l'influence des nouvelles technologies. Avec l'ouverture d'une nouvelle officine dans une grande surface, l'augmentation du nombre de clients oblige à reconsidérer l'organisation des flux afin de réduire la longueur des files d'attente sans recourir uniquement à une augmentation du nombre de pharmaciens. Stagiaire, vous êtes chargé de la spécification de cette nouvelle organisation.

Habituellement, un client se présentait à une caisse pour y exprimer ses besoins en produits pharmaceutiques. Ces derniers peuvent être conventionnés (ils ont un taux de remboursement) ou non (100% du prix doit être payé). Le/a pharmacien/ne prenait la commande, consulte les stocks, proposait un produit de remplacement le cas échéant (produit générique par exemple), et allait chercher les produits dans les différentes armoires contenant les médicaments. Une fois les produits récupérés, une facture était calculée (le prix appliqué déduisant le taux de remboursement) et le client payait la somme demandée. Les déplacements physiques lors de la récupération des produits, aboutiraient à des durées de traitement des demandes clients trop longue face au nombre accru de clients. Afin de réduire ces délais, une révolution organisationnelle et numérique a été décidée : l'automatisation de la récupération des produits par des bras robotisés. Au rôle de pharmacien conseil est donc rajouté un rôle de manutention joué à la fois par des robots (au sens large) et des stagiaires en Pharmacie. Les produits sont donc localisés soit en rayon libre service, dans les rayons derrière les comptoirs (accessibles uniquement par le personnel de la pharmacie), dans les rayons de stockage destinés aux robots et enfin les stocks généraux.

La prise de commande fonctionne donc comme suivant, lorsque le/a pharmacien/ne saisi les produits demandés, la validation des produits en "Rayon automatisés" lance automatiquement leur récupération, alors que les produits en "rayon comptoir" sont récupérés par les stagiaires. Le pharmacien se charge alors de rappeler les posologies sur l'emballage des produits, avant de les placer dans des sac en plastiques. Afin d'optimiser les flux de produits, ainsi que des tendances saisonnières, en fin de chaque mois, un bilan des produits les plus vendus pouvant être mis en rayon est réalisé. Dans l'esprit d'une démarche qualité, chaque commande doit identifier le/a pharmacien/ne ayant traité une demande client, afin d'identifier qui est responsable en cas d'erreur de remise de médicament. De manière non officielle, lorsque la demande s'appuie sur une (ou plusieurs) ordonnances, le nom du médecin prescripteur est saisi, afin de pouvoir rendre compte aux entreprises du médicament, du suivi des ventes de leurs produits. De même, chaque fin de semaine, un bilan des ventes de produits pharmaceutique par médecin est effectuée. Ce bilan sera historisé, ce qui implique une mémorisation explicite de ces informations.

## **2. TRAVAIL DEMANDE**

---

Vous élaborerez les schémas suivants décrivant le futur système d'information :

1. Diagrammes de flux brut et conceptuel du processus de vente, en tenant compte de la nouvelle organisation.
2. Le modèle conceptuel des traitements (MCT) (idem)
3. Le modèle organisationnel des traitements (MOT) (idem)
4. Le modèle conceptuel des données (MCD).
5. La définition de la nouvelle organisation relève clairement d'une démarche de Génie Industriel. Lister les compétences disciplinaires (scientifiques) mobilisées pour optimiser le processus de vente (en terme de délai de traitement d'une demande client).
6. Par quel diagramme UML un MOT pourrait être remplacé, et quelles informations faudrait-il rajouter pour que les deux modèles soient interchangeable.

*Toute interprétation de l'énoncé sera acceptée pourvu qu'elle soit explicitée.*