

Module Génie Logiciel 1 (177UD10)

Claudine Piau-Toffolon

7 octobre 2022

On se propose de modéliser le Système d'Information d'une entreprise de vente de pièces mécaniques composé de deux domaines fonctionnels stratégiques : gérer la relation client (CRM) et gérer les approvisionnements (SCM). Ces deux processus métiers seront automatisés à travers un site de commerce en ligne au profit de différentes agences en France. À l'issue de la phase d'étude préalable deux diagrammes de cas d'utilisation ont été modélisés (Fig. 1) et (Fig. 2).

Le processus cible doit permettre à un client de choisir un produit présent dans le catalogue et de le mettre dans son panier. Le client peut à tout moment enlever ou ajouter des produits du panier ou modifier la quantité souhaitée. Les produits du panier peuvent être commandés (ajoutés à une commande) et inversement toute ligne d'une commande peut être remise dans le panier tant que la commande n'est pas validée définitivement par le client. Les produits sont classés en famille. Un produit appartient à une famille de produits qui peut correspondre à plusieurs sortes de produits et peut se trouver dans le catalogue. Chaque commande pour un produit correspond à une certaine quantité qui est enregistré dans un objet "ligne_panier_commande" qui appartient selon son état, soit au panier soit à la commande comme l'illustre le diagramme d'états-transitions (Fig.3).

Le système de comptabilité n'autorise les commandes que pour les clients solvables. Le système n'autorise d'ajouter un produit à la commande que si les stocks sont suffisants.

Le client peut choisir à quelle adresse chaque produit sera livré. Par défaut, tous les produits d'une même commande sont livrés à l'adresse principale du client. Mensuellement, le service comptabilité facture les commandes du mois. Chaque commande fait l'objet d'une facture pour un client donné.

Il y a trois agences, mais un seul système d'information fédérateur pour la SCM et la CRM. Un client est rattaché à une seule agence. Chaque agence doit proposer tous les produits du catalogue. Il faut s'assurer que le client commande en ligne à son agence de rattachement. Cette problématique sera traitée en 2 temps :

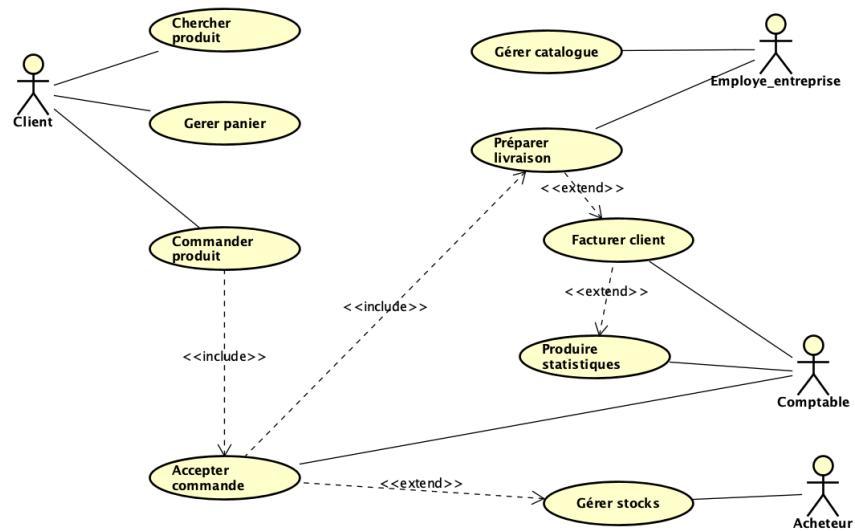


FIGURE 1 – Diagramme de cas d'utilisation-Premier processus métier

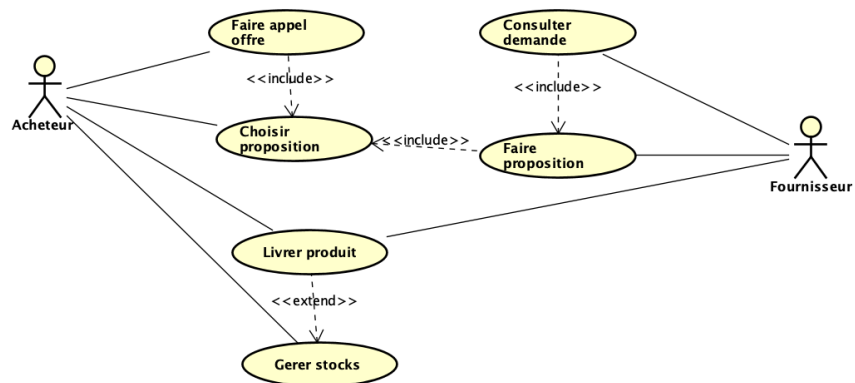


FIGURE 2 – Diagramme de cas d'utilisation-Second processus métier

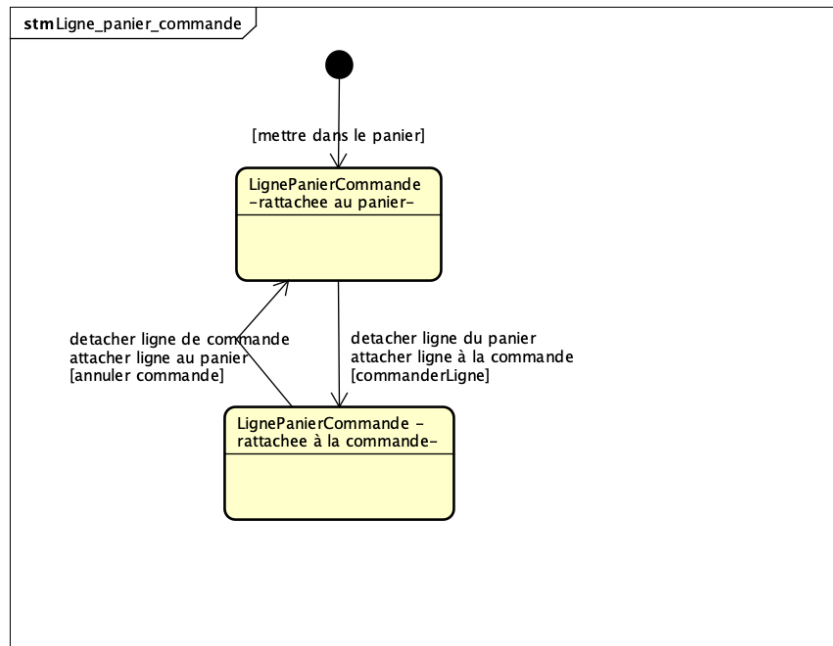


FIGURE 3 – Diagramme de cas d'utilisation-Premier processus métier

- dans l'analyse du domaine SCM en associant la classe client à la classe agence ;
- dans l'étude d'architecture, on évacuera définitivement cette problématique en proposant une solution technique basée sur un annuaire LDAP et une gestion des droits profils.

On réduira le périmètre de la CRM à la recherche d'un produit, la gestion du panier et la commande par le client. Le client utilisera le panier comme "usine à devis".

Question 1 : Décrire le processus de commande d'un client et dresser le diagramme de séquence associé où l'on fera apparaître les objets du système impliqués dans les interactions.

Question 2 : Modéliser avec un diagramme de séquence où l'on fera apparaître les objets impliqués dans les interactions, le processus décrit ci-après : *Dès qu'un produit possède une quantité en stock insuffisant dans une agence, celle-ci émet un appel d'offres sur une place de marché. La PDM gère alors un processus d'enchères inversées pour sélectionner le fournisseur moins disant. Une fois le fournisseur retenu, l'agence passe commande et met à jour ses stocks de produits une fois la livraison reçue*

Question 3 : Proposer un diagramme de classe d'analyse associé au processus métier CRM. Compléter les classes modélisées avec des attributs et des méthodes pertinents.

Question 4 : Proposer un diagramme de classes spécifique pour la gestion des appels d'offres décrite ci-après.

Les demandes d'approvisionnement sur la place de marché inversée sont des initiatives locales des agences elles-mêmes. Pour les demandes d'approvisionnement les agences proposent des appels d'offre qui sont référencées, datées (date émission et de clôture) et portent sur une quantité donnée. Pour chaque appel d'offre plusieurs propositions émanant des fournisseurs pourront être enregistrées avec le prix, la date de la proposition, et une information qui permettra de signifier son état (acceptation ou refus). Quand un fournisseur répond à un appel d'offre on parle de l'action de soumissionner.

Question 5 : *Avant toute opération (gestion du panier, commande, ...) un client doit s'authentifier. Le panier doit pouvoir être consulté à tout moment (il s'agit d'un objet persistant en base de données qui survit au delà de la session du client et mémorise ses actions). L'ERP de comptabilité est alimenté par le SI pour les données de facturation et statue sur la solvabilité du client.*

Identifier les différents modules applicatifs du SI tel qu'il se déduit à ce stade de l'analyse et dresser le diagramme de dépendance entre les différents modules.

Question 6 : Illustrer avec un diagramme d'activité l'authentification d'un client (qui sera aussi valable pour authentifier l'acheteur ou le gestionnaire des stocks ainsi que le fournisseur qui soumissionnera pour répondre à un appel d'offre). C'est durant cette phase d'authentification que l'utilisateur sera identifié et dirigé vers le processus qui correspond à son profil.

Question 7 : Illustrer avec un diagramme d'activité du processus métier CRM.

Question 8 : Illustrer avec un diagramme d'activité la situation décrite ci-après.

La place de marché sélectionne le fournisseur le moins cher pour un produit donnée, mais la commande au fournisseur est validée par le service achat qui vérifie que le prix est cohérent.