

Solution technique d'une application de restauration en ligne



Sur la demande du gérant de la startup Express Food et
OpenClassrooms

Date début création : 29 janvier 2018

Date fin création : 13 mars 2018

Sommaire

1. [Présentation](#)
 - 1.1 [Le concept](#)
 - 1.2 [La demande](#)
2. [Analyse de l'application](#)
 - 2.1 [Les besoins des utilisateurs](#)
 - 2.2 [Qui utilisera l'application : diagramme de contexte](#)
 - 2.3 [Décomposition du système : diagramme de packages](#)
3. [Les cas d'utilisation](#)
 - 3.1 [Création d'une commande](#)
 - 3.2 [Ajout d'un plat du jour](#)
 - 3.3 [Livraison d'une commande](#)
4. [Modélisation du domaine d'activité](#)
 - 4.1 [Diagramme de classes](#)
 - 4.2 [Modèle Physique de Données](#)
5. [Diagrammes de séquence](#)
 - 5.1 [Création d'une commande](#)
 - 5.2 [Ajout d'un plat du jour](#)
 - 5.3 [Livraison d'une commande](#)
6. [Scénario général](#)

1. Présentation

1.1 Le concept

La jeune startup ExpressFood ambitionne de livrer des plats de qualité à domicile en moins de 20 minutes grâce à un réseau de livreurs à vélo. Deux plats et deux desserts sont élaborés chaque jour. Ces plats sont conditionnés à froid puis transmis à des livreurs à domicile. Les commandes s'effectuent depuis une application.

1.2 La demande

Nouvellement recruté par cette startup, le gérant me demande de concevoir sa base de données. Vous trouverez, à la suite, les différents diagrammes et modèles qui ont permis de structurer ma réflexion.

2. Analyse de l'application

2.1 Les besoins des utilisateurs

Le client doit pouvoir :

- s'inscrire (enregistrement de ses coordonnées)
- s'authentifier
- consulter les plats du jour
- ajouter les plats dans un panier
- commander des plats et payer en ligne
- suivre sa commande (préparation, livraison) et suivi GPS.

Le livreur doit pouvoir :

- s'authentifier (pour recevoir les commandes à livrer et donner sa position GPS)
- recevoir une commande à livrer
- valider une commande livrée

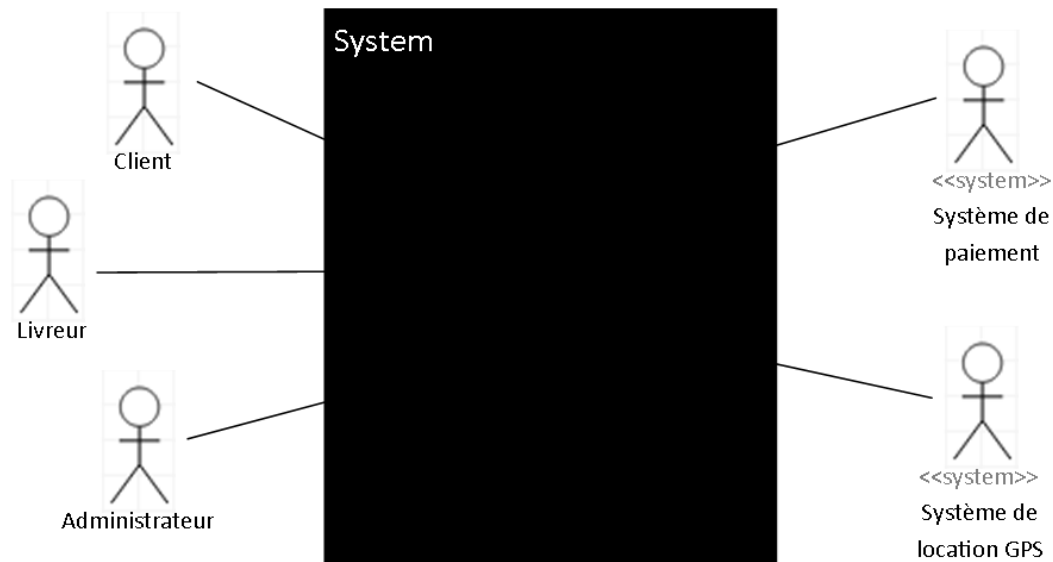
L'administrateur doit pouvoir :

- s'authentifier
- renseigner les nouveaux plats du jour
- connaître la position d'un livreur
- attribuer une commande à un livreur
- voir les commandes passées en une journée, connaître le chiffre d'affaire sur une période, ...

2.2 Qui utilisera l'application : diagramme de contexte

L'application est représentée par la 'boîte noire' intitulée "system".

- Les acteurs principaux sont : Client, Livreur et Administrateur.
- Les acteurs secondaires sont les "machines" : système de paiement et système de localisation.



2.3 Décomposition du système : diagrammes de packages

L'application comporte différentes parties (packages) qui peuvent être analysées séparément :

Gestion des commandes

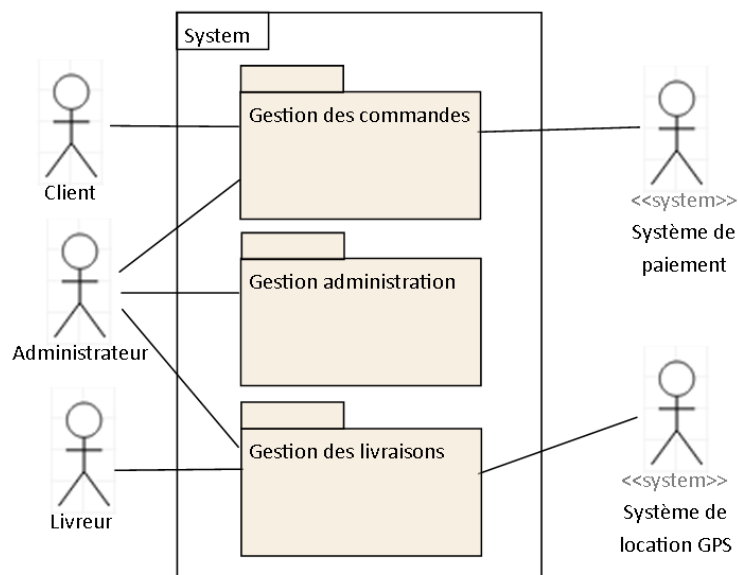
Ce package contient la consultation des plats, la commande et son suivi (commande validée, commande en cours de préparation, expédiée). Il est en liaison avec un système de paiement.

Gestion administration

Ce package contient la mise en ligne des plats. Il permet de consulter la liste des commandes, d'attribuer une commande à un livreur, de consulter la liste des livreurs avec leurs statuts (en cours de livraison, disponibles, ...) et de voir où se trouve un livreur à un instant "t". L'administrateur peut aussi consulter la liste des commandes. Il est chargé de mettre à jour les plats proposés.

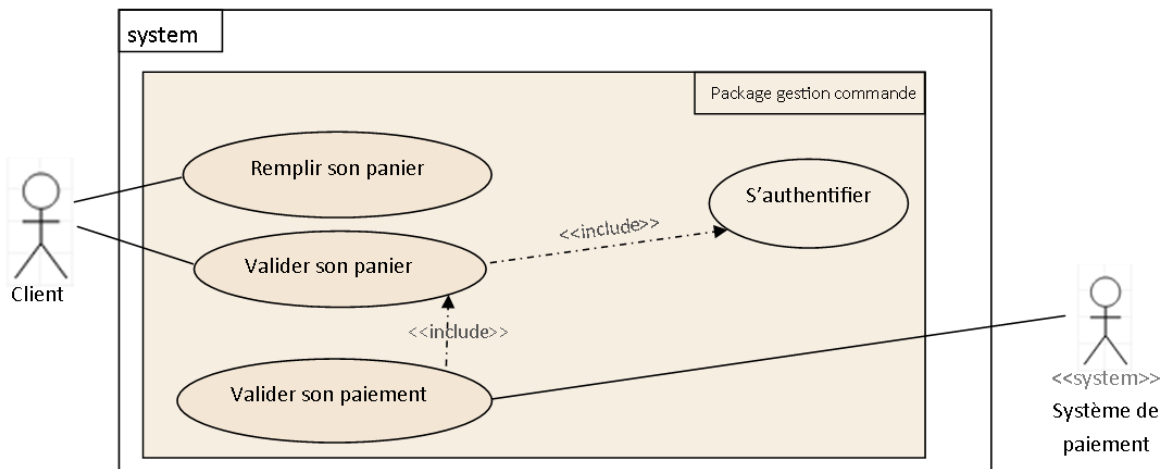
Gestion livraison

Il permet au livreur d'indiquer son statut (libre, en cours de livraison) et de valider la réception des plats avec le client. Lorsque la commande est livrée, le livreur n'est plus "en livraison" mais "libre". Le livreur valide une livraison (statut commande livrée), il sera donc prêt pour recevoir une nouvelle commande. Le client peut suivre sa livraison via un système de localisation.



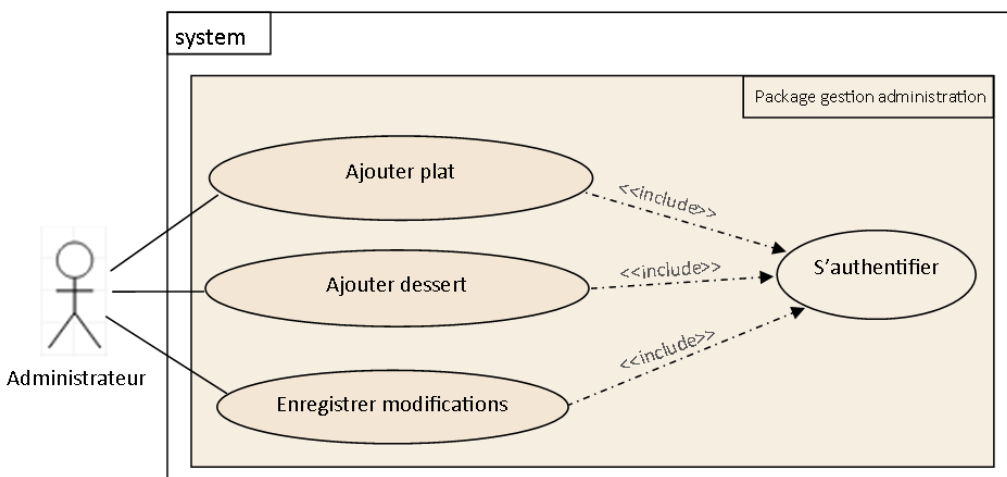
3. Les cas d'utilisation

3.1 Création d'une commande



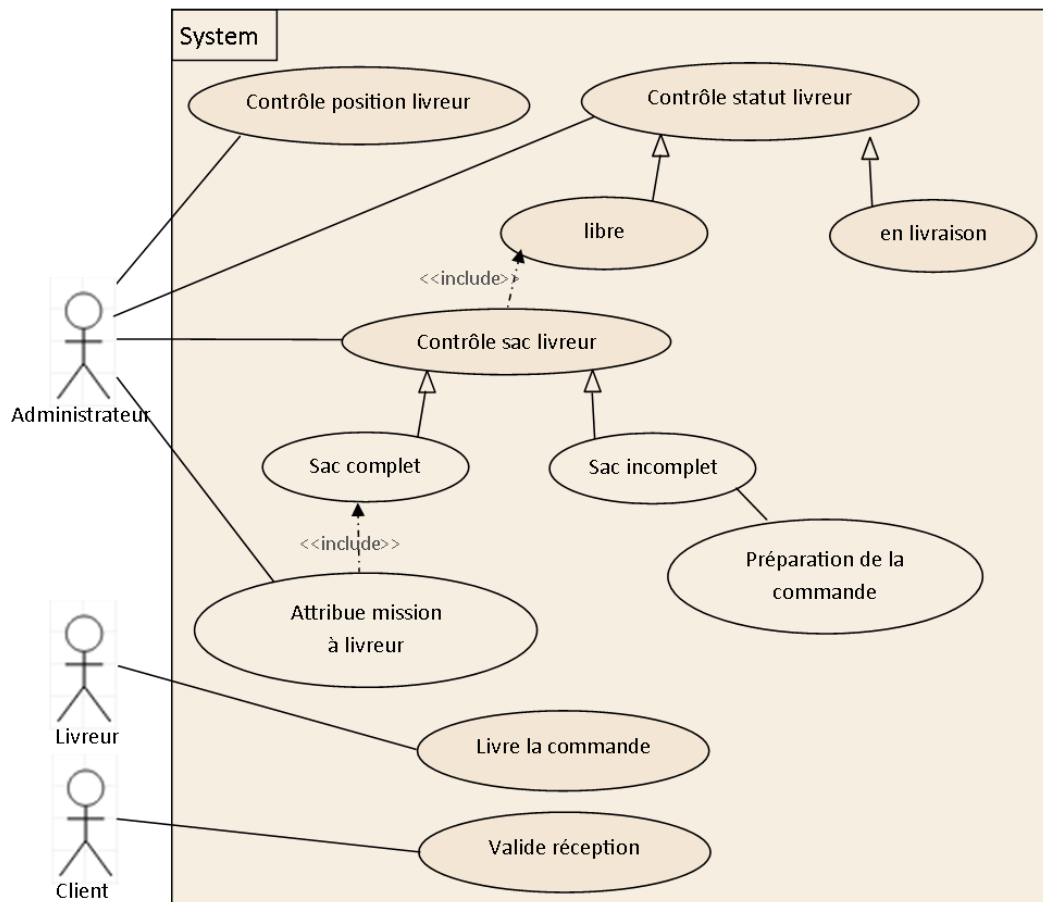
1. Le client consulte les repas du jour
2. Il remplit son panier
3. Il souhaite payer
 - a. S'il n'est pas authentifié, il peut le faire à ce moment.
 - b. S'il n'est pas inscrit, il peut le faire également à ce moment.
 - c. S'il est authentifié, il accède directement au paiement.

3.2 Ajout d'un plat du jour



1. L'administrateur accède à une page d'administration grâce à son authentification
2. Il met à jour la liste des plats disponible
3. En validant, les menus sont insérés dans la base de données.

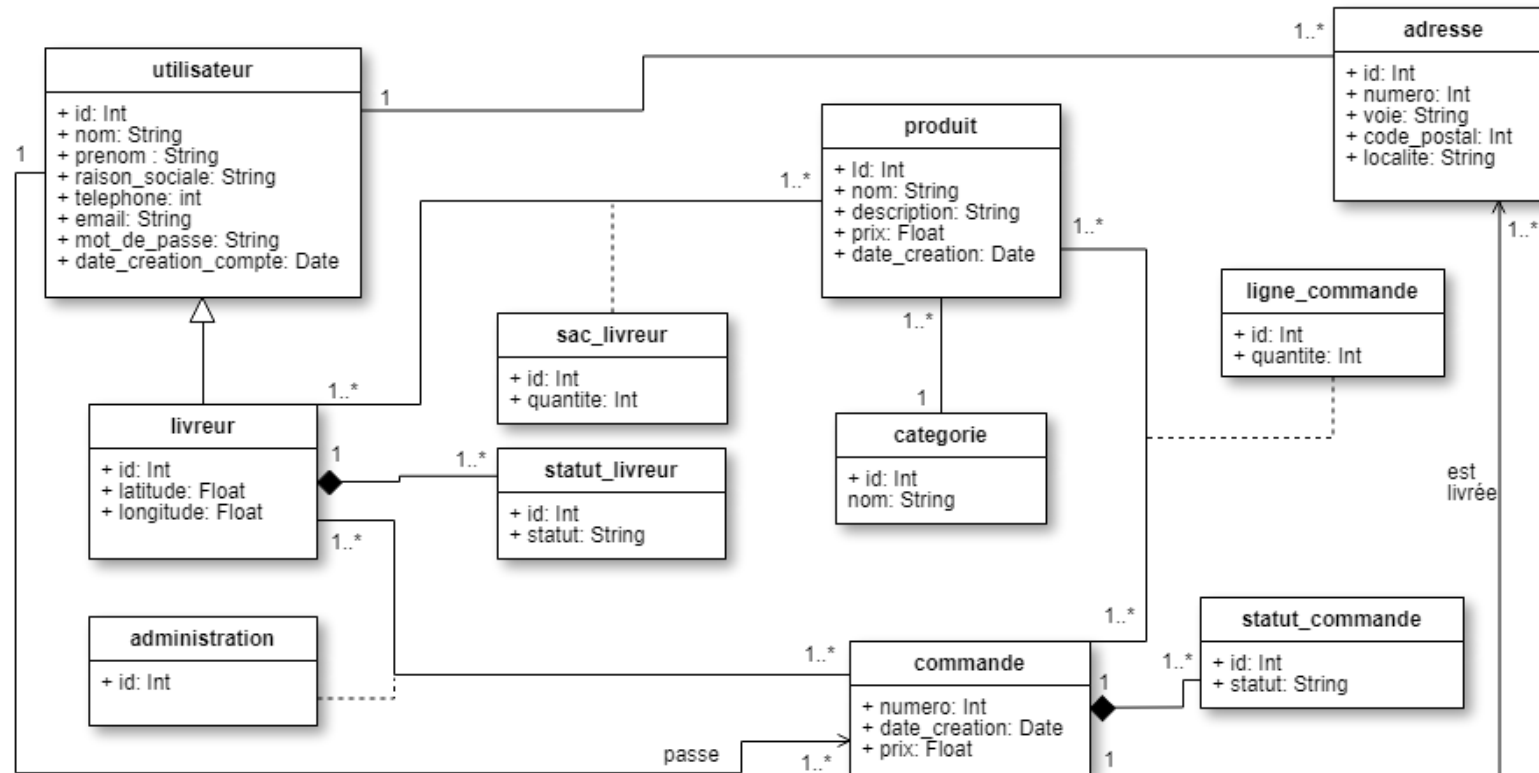
3.3 Livraison d'une commande



1. Prérequis : L'administrateur reçoit une commande à livrer.
2. Il cherche les livreurs qui sont disponibles dans le quartier de la livraison.
3. Lorsqu'il trouve le livreur, 2 scénarii sont envisageables ;
 - a. Le livreur possède déjà le plat demandé. Dans ce cas, l'administrateur lui envoie l'adresse de livraison et la commande.
 - b. Le livreur ne possède pas le plat demandé : l'administrateur lui prépare en attendant que le livreur passe le chercher puis lui donne l'adresse de livraison.
4. Le livreur valide la livraison avec le client.

4. Modélisation du domaine d'activité

4.1 Diagramme de classes



Classe 'livreur'

Elle hérite de la classe utilisateur car elle reprend les mêmes attributs avec ses propres attributs.

Classe 'statut_livreur'

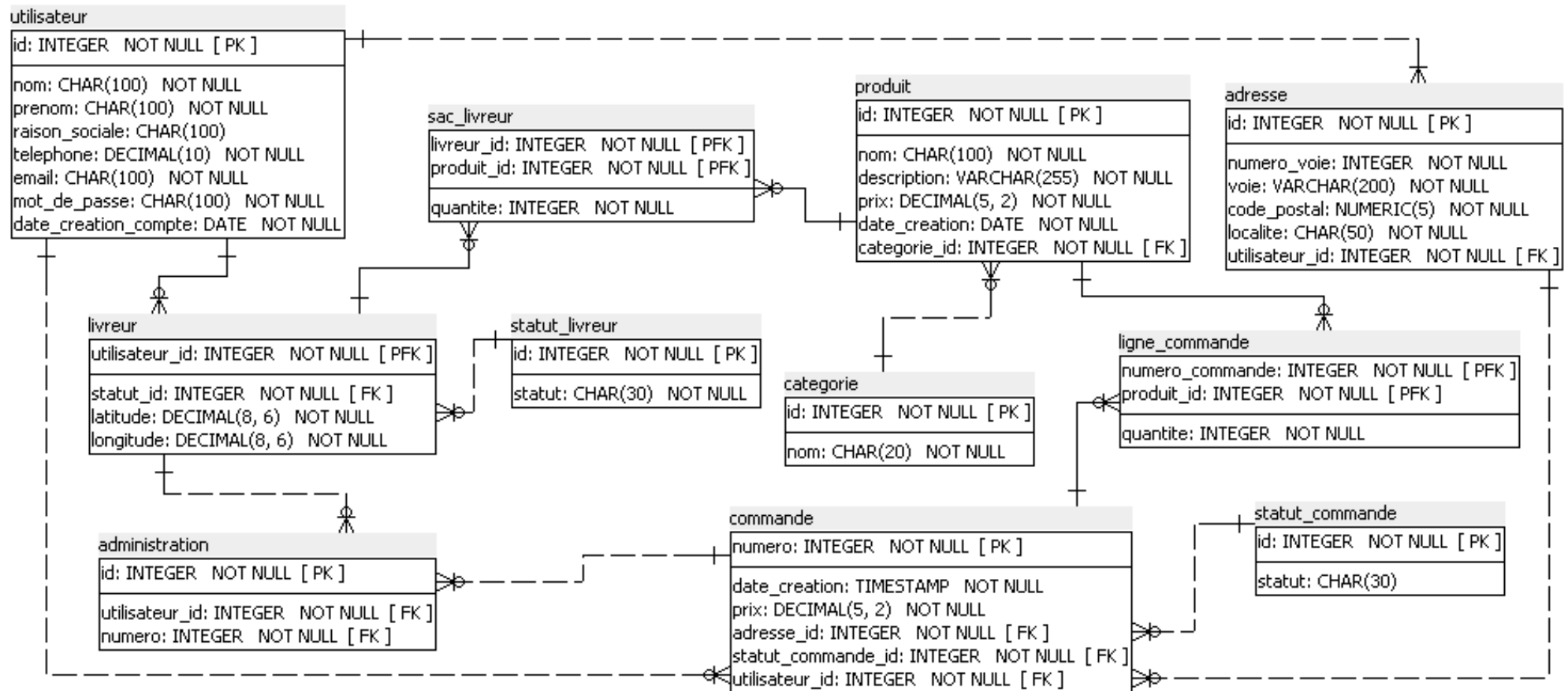
La classe 'livreur' (composite) est "composée" de la classe 'statut_livreur'.

Classe 'statut_commande'

La classe 'commande' (composite) est "composée" de la classe 'statut_commande'.

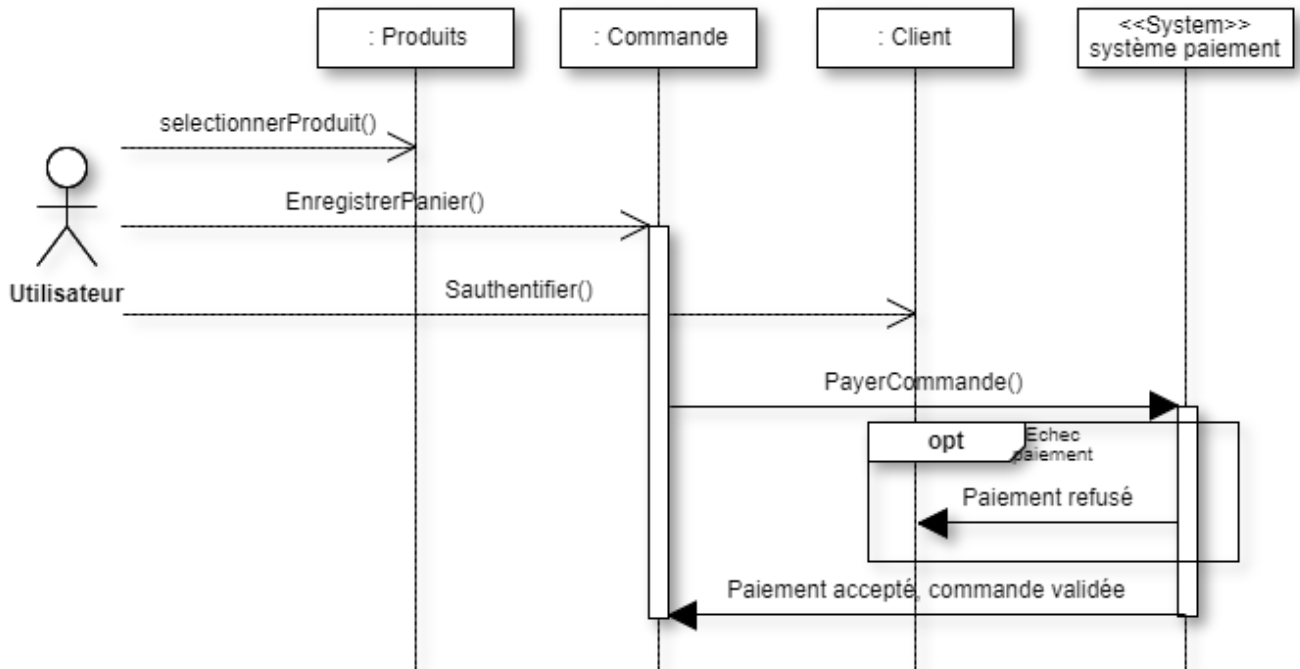
Classes 'sac_livreur' et 'ligne_commande' sont issues des associations "plusieurs à plusieurs" des classes 'livreur' – 'produit' et 'commande' – 'produit'

4.2 Modèle Physique de Données

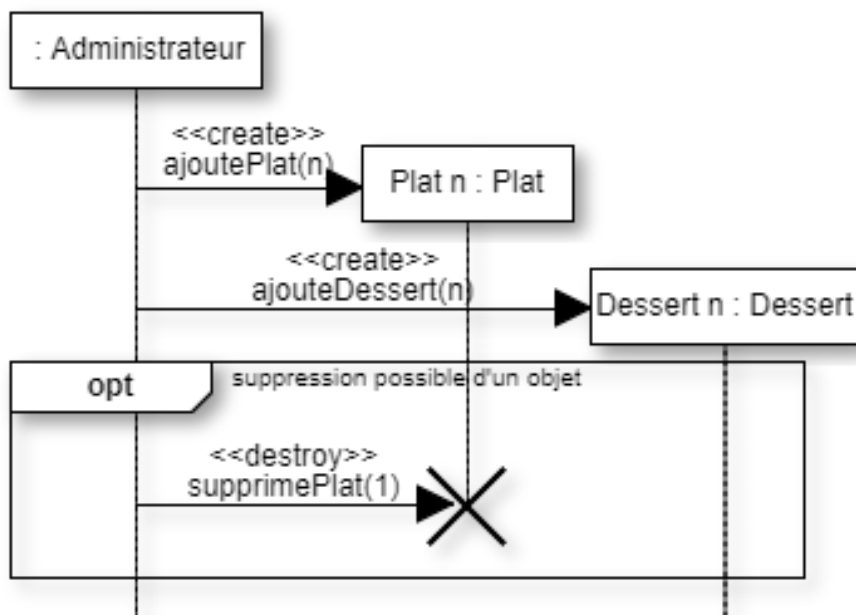


5. Diagrammes de séquences

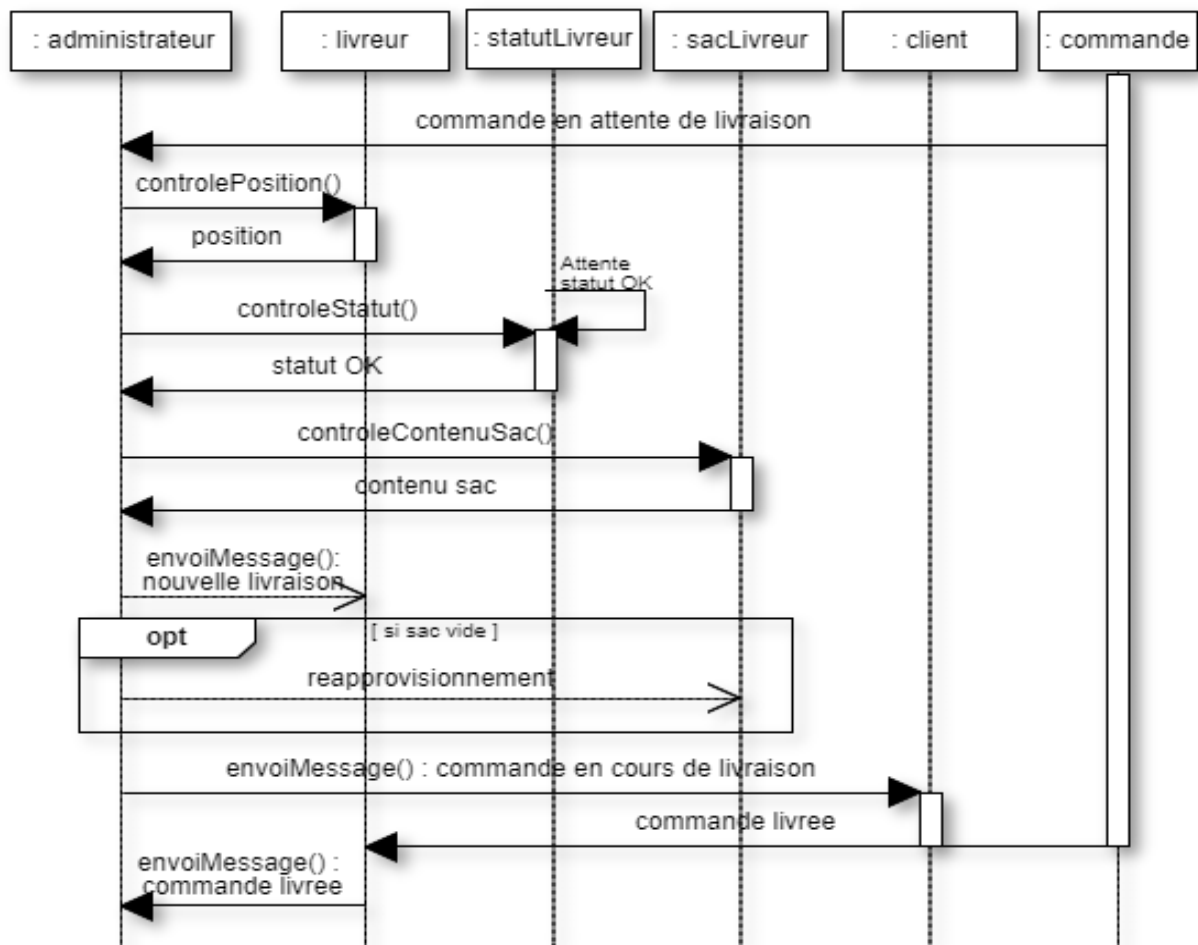
5.1 Création d'une commande



5.2 Ajout d'un plat du jour



5.3 Livraison d'une commande



6. Scénario général

Voici la trame d'une journée de travail (voir le fichier "scenario.sql").

- L'administrateur met les plats et les desserts du jour dans la base de données
- Liste des livreurs qui ne sont pas en repos
- S'il le faut, mise à jour des statuts à "libre" à la prise du service
- Affichage des sacs livreurs et remise à zéro des sacs livreurs

- Un utilisateur consulte les plats disponibles aujourd'hui
- Il s'enregistre comme client
- Le client ajoute une adresse de livraison
- Il crée une commande
- Il ajoute des produits à sa commande
- Mise à jour de la commande avec le prix (calcul du prix)
(dernier numero de commande)
- Mise à jour du prix

- L'administrateur reçoit la commande à préparer
- Le statut de la commande passe "en cours de préparation"
- L'administrateur consulte les données des livreurs (statut, position) et leur sac
- Il update le sac du livreur le plus proche du lieu de livraison (on jette un oeil sur la commande)
- Le livreur change de statut : "en livraison"
- La commande change de statut : "en cours de livraison"
- La commande passe ensuite à "livrée"
- Le livreur redevient disponible

- Les commandes de la journée
- La recette du 2018-13-03