

ExpressFood

Application de restauration en ligne

Conception de la solution technique

Aurélie Tudare

Développeuse Web

SOMMAIRE

1. Diagramme de contexte	3
2. Diagramme de packages	6
3. Diagrammes des cas d'utilisation	7
4. Diagrammes de séquences	16
5. Diagramme de classes	23
6. Modèle Physique de données	25

1. Diagramme de contexte

(les acteurs sont identifiés en rouge et les fonctionnalités en bleu).

La startup ExpressFood veut livrer des plats en moins de 20 minutes grâce à un réseau de livreurs à vélo.

Les chefs de la startup cuisinent chaque jour 2 plats et 2 desserts différents, froids.

Les livreurs maraudent à vélo avec ces plats dans l'attente d'une commande.

Le client passe sa commande en ligne et sélectionne 1 ou plusieurs plats et desserts de son choix.

Le client accède par la suite à une page lui indiquant si un livreur a pris sa commande et la durée estimée de sa livraison.

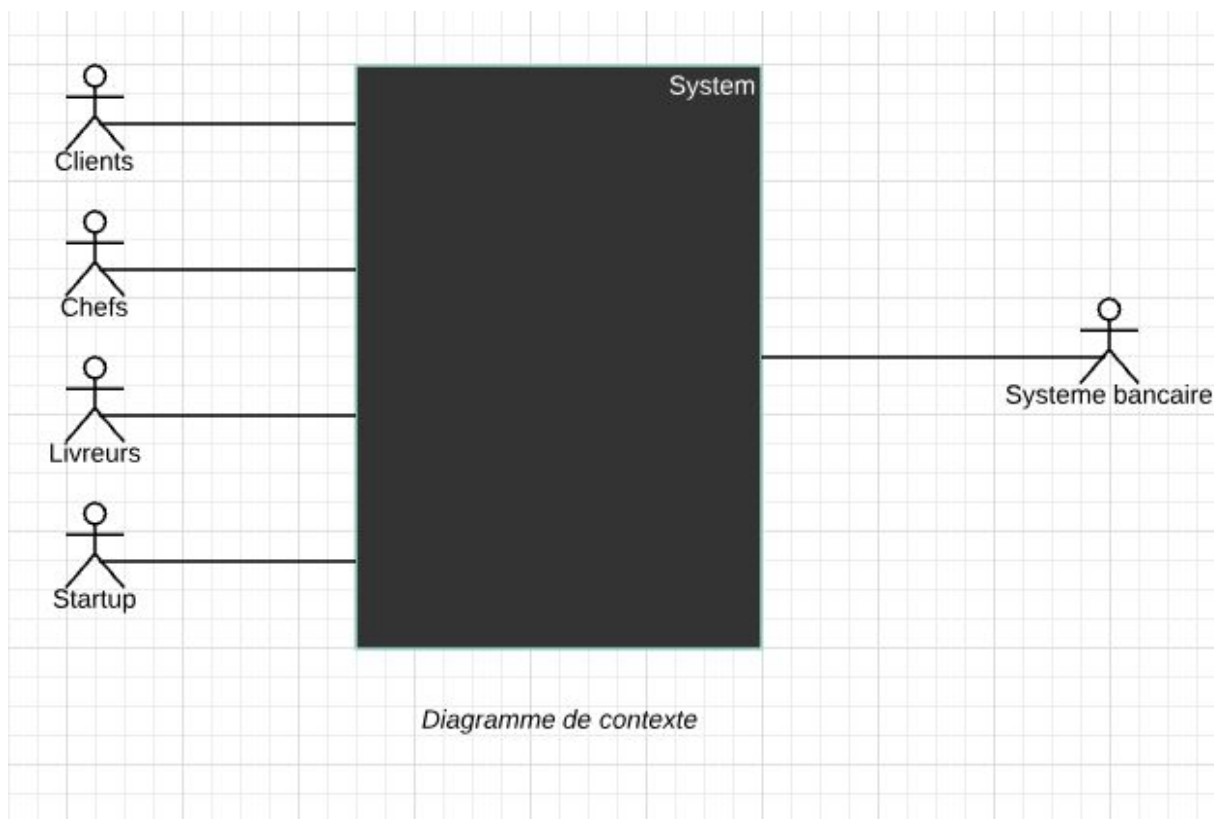
La startup souhaite connaître le listing de ses clients. Ces derniers devront donc s'identifier sur le site avant de passer commande.

La startup demande par ailleurs à avoir accès à une liste des plats du jour et de toutes les commandes passées.

La startup souhaite enfin à ce que la liste des livreurs soit accessible avec leur position et leur statut (libre ou en cours de livraison).

=> **Acteurs principaux identifiés** : clients, chefs, livreurs et la startup ExpressFood

=> **Acteur secondaire identifié** : le système bancaire pour le paiement des commandes en ligne



Client	Chef	Livreur	Startup	Fonctionnalité
x				Consulter le menu du jour
x				S'inscrire ou s'authentifier sur l'application
x				Commander le(s) plat(s) et/ou dessert(s) de son choix
x				Accéder à un page indiquant si un livreur a pris la commande et la durée estimée de livraison
			x	Consulter le <u>listing</u> des clients
		x	x	Consulter le listing des commandes passées
	x		x	Consulter/modifier le listing des différents plats du jour
			x	Consulter le listing des livreurs, leur statut (libre ou en cours de livraison) et leur position
		x		Prendre une commande (confirmation) pour effectuer une livraison en moins de 20 mn

2. Diagramme de packages

L'analyse ci-dessus à permis de mettre en évidence le diagramme de packages suivant :

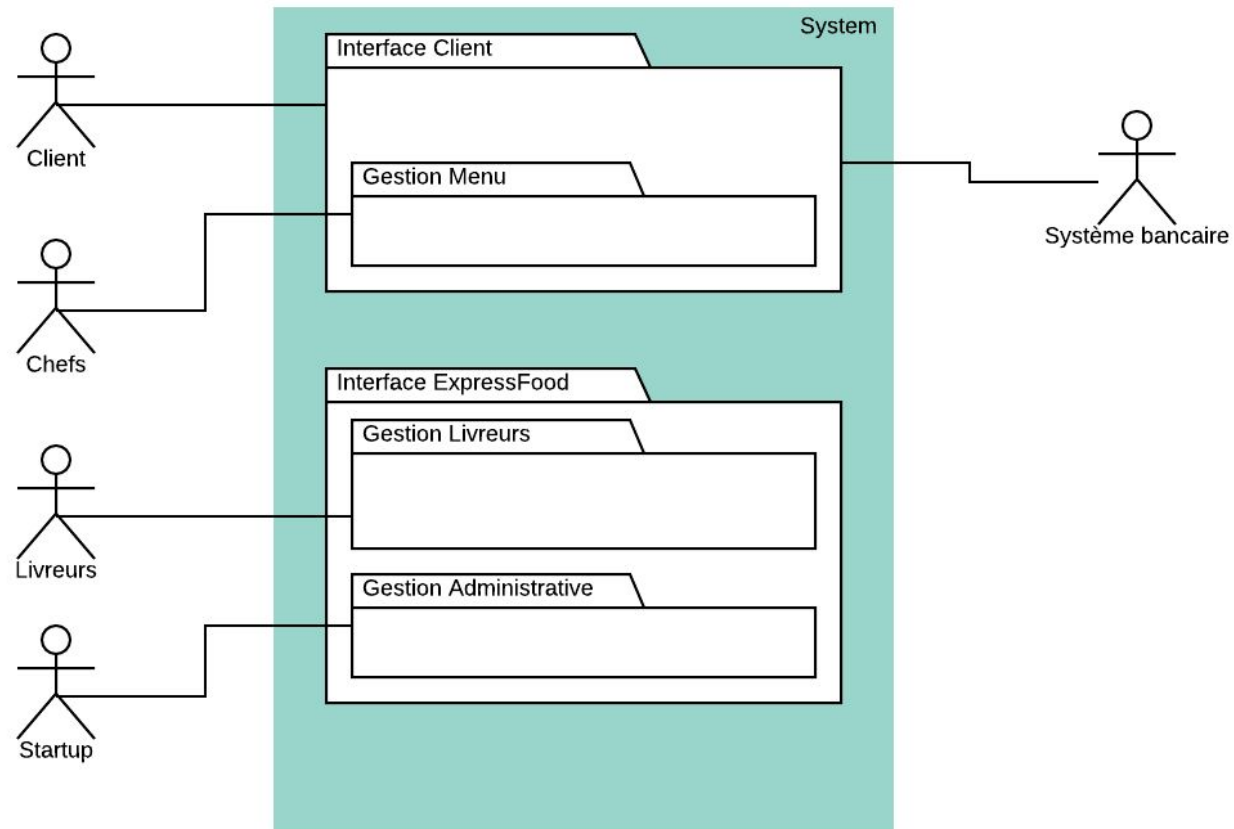
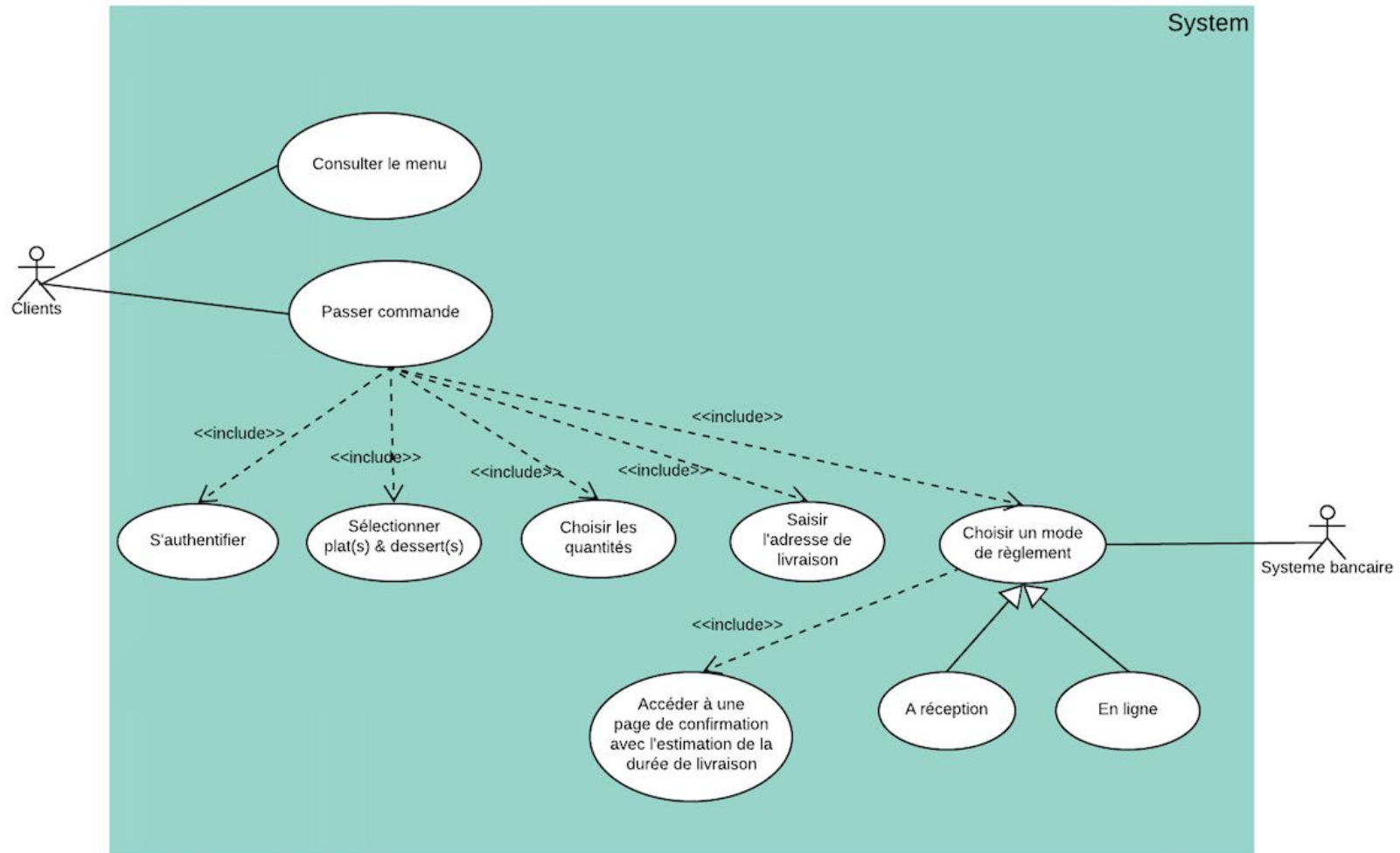


Diagramme de packages

3. Diagrammes des cas d'utilisation

3.a. Package "Interface client"

3.a.i. Création d'une commande



➤ **Fiche descriptive du cas d'utilisation:**

Nom : Création d'une commande (Package "Interface Client").

Acteur: Client.

Description: Les clients doivent pouvoir passer une commande en ligne.

Auteur: Aurélie Tudare.

Date: 09 Juillet 2018 (première rédaction).

Pré-conditions: L'utilisateur doit être authentifié pour pouvoir passer sa commande.

Démarrage: L'utilisateur a demandé la page "Passer commande".

DESCRIPTION

SCENARIO NOMINAL:

1. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "s'authentifier".
2. Si *L'utilisateur* n'a pas encore de compte, **le système** fait appel au cas d'utilisation interne "s'inscrire".
3. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Sélectionner plats et desserts".
4. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Choisir les quantités".
5. *L'utilisateur* valide son panier.
6. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Saisir l'adresse de livraison".
7. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Choisir un mode de règlement".
8. **Le système** enregistre définitivement la commande.
9. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Accéder à une page de confirmation avec l'estimation de la durée de livraison".

SCENARIOS D'EXCEPTION:

7.a. L'enregistrement du règlement n'a pas abouti (ex. Dans le cas d'un refus de la banque de traiter le paiement). **Le système** enregistre les informations de l'échec dans sa base de données et envoi une notification au département concerné (Arrêt du cas d'utilisation). **Le système** appelle une page d'erreur pour informer l'utilisateur.

FIN:

Scénario nominal: à tout moment, sur décision de l'utilisateur. Etape 9 (affichage de la page de confirmation).
Scénarios d'exception: étape 7, si cette dernière échoue.

Post-conditions:

Scénario nominal: enregistrement de la commande dans la base de données et envoi d'une page récapitulative de la commande à l'utilisateur avec une estimation de la durée de la livraison.
Scénario d'exception: les informations de l'échec ont été envoyées au service concerné et l'utilisateur informé sur la page du site.

COMPLEMENTS**Ergonomie:**

Le nombre de produits étant très restreint (4, avec 2 plats et 2 desserts chaque jour), la page doit permettre de consulter à la fois les produits et leur descriptif, mais aussi de les sélectionner directement avec les quantités choisies.

Performance attendue:

Le système doit pouvoir calculer très rapidement le temps de livraison estimé afin de ne pas retarder l'affichage de la page de confirmation de la commande.

Contraintes techniques:

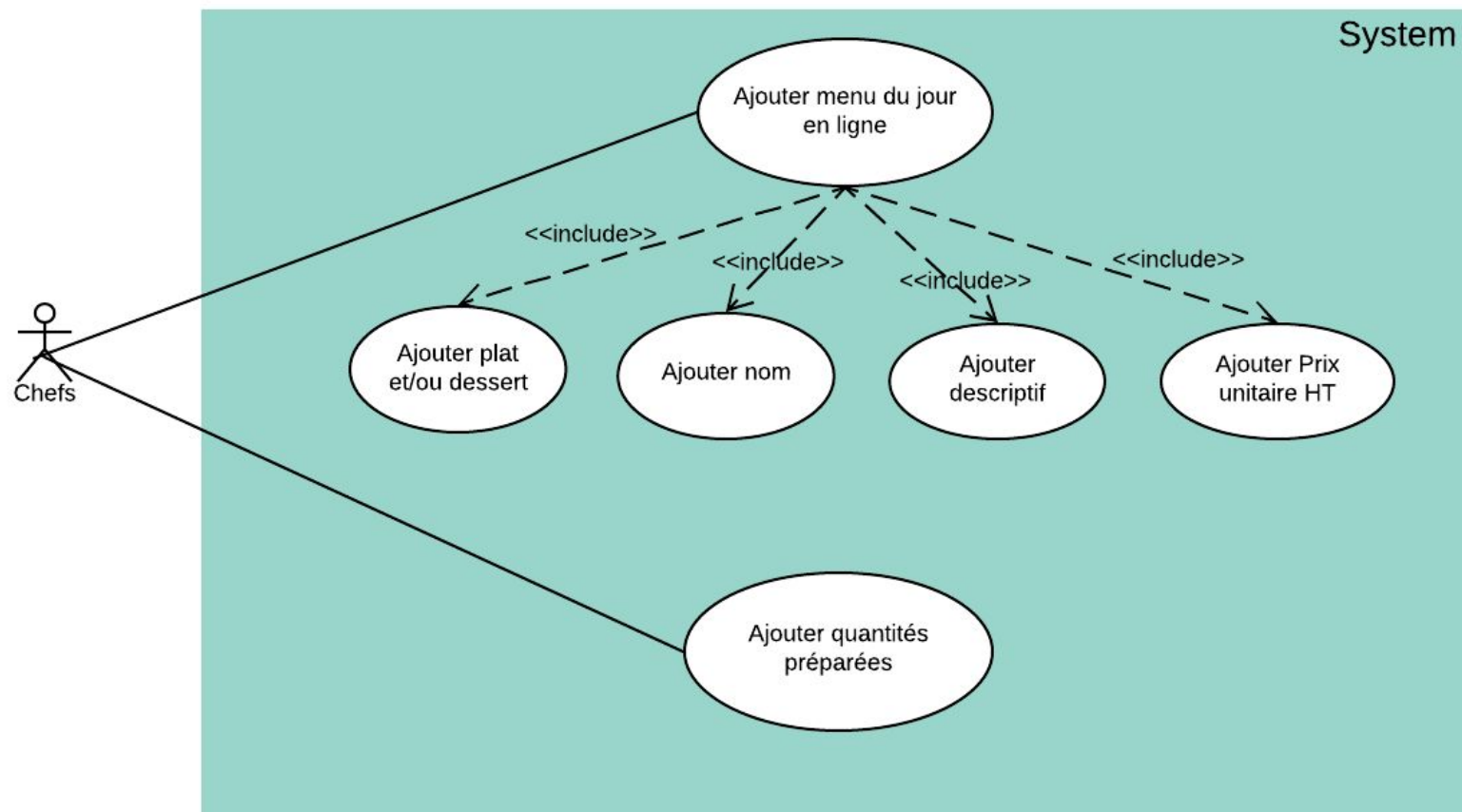
Le système doit enregistrer les informations suivantes dans une base de données:

- Création de compte > login et mot de passe
- Listing commandes > produits, quantités, adresse de livraison et choix du mode de paiement
- Calcul rapide du délai estimé de livraison en fonction de la position GPS du livreur qui l'accepte. Enregistrement dans la base de données et affichage sur la page de confirmation client.

Problèmes non résolus:

Le système doit-il bien prévoir l'envoi d'un nouveau mot de passe dans le cas d'un oubli de l'utilisateur ?
Lors de la phase de création d'un compte de l'utilisateur, le système doit-il pouvoir détecter un login déjà existant dans sa base de données et dans ce cas renvoyer vers l'interface d'authentification ?

3.a.ii. Ajout d'un plat du jour



➤ **Fiche descriptive du cas d'utilisation:**

Nom : Ajout d'un plat du jour (Package "Gestion Menu").

Acteur: Chefs.

Description: Les chefs doivent pouvoir ajouter quotidiennement les plats et desserts du jour.

Auteur: Aurélie Tudare.

Date: 09 Juillet 2018 (première rédaction).

Pré-conditions: Aucune.

Démarrage: L'utilisateur a demandé la page "Ajouter menu du jour en ligne".

DESCRIPTION

Scénario nominal:

1. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Ajouter plat et/ou dessert".
3. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Ajouter nom".
4. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Ajouter descriptif".
5. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Ajouter prix unitaire HT".
6. *L'utilisateur* valide définitivement sa saisie.
7. **Le système** enregistre ces données dans la base de données et met à jour le menu sur le site.

Scénario d'exception : étape 6, *l'utilisateur* ne valide pas sa saisie.

Fin: Scénario nominal : à tout moment sur décision de l'utilisateur ou Etape 7. Exception : étape 6.

Post-conditions: Scénario nominal : le système enregistre ces données dans la base de données et met à jour le menu sur le site.

COMPLEMENTS

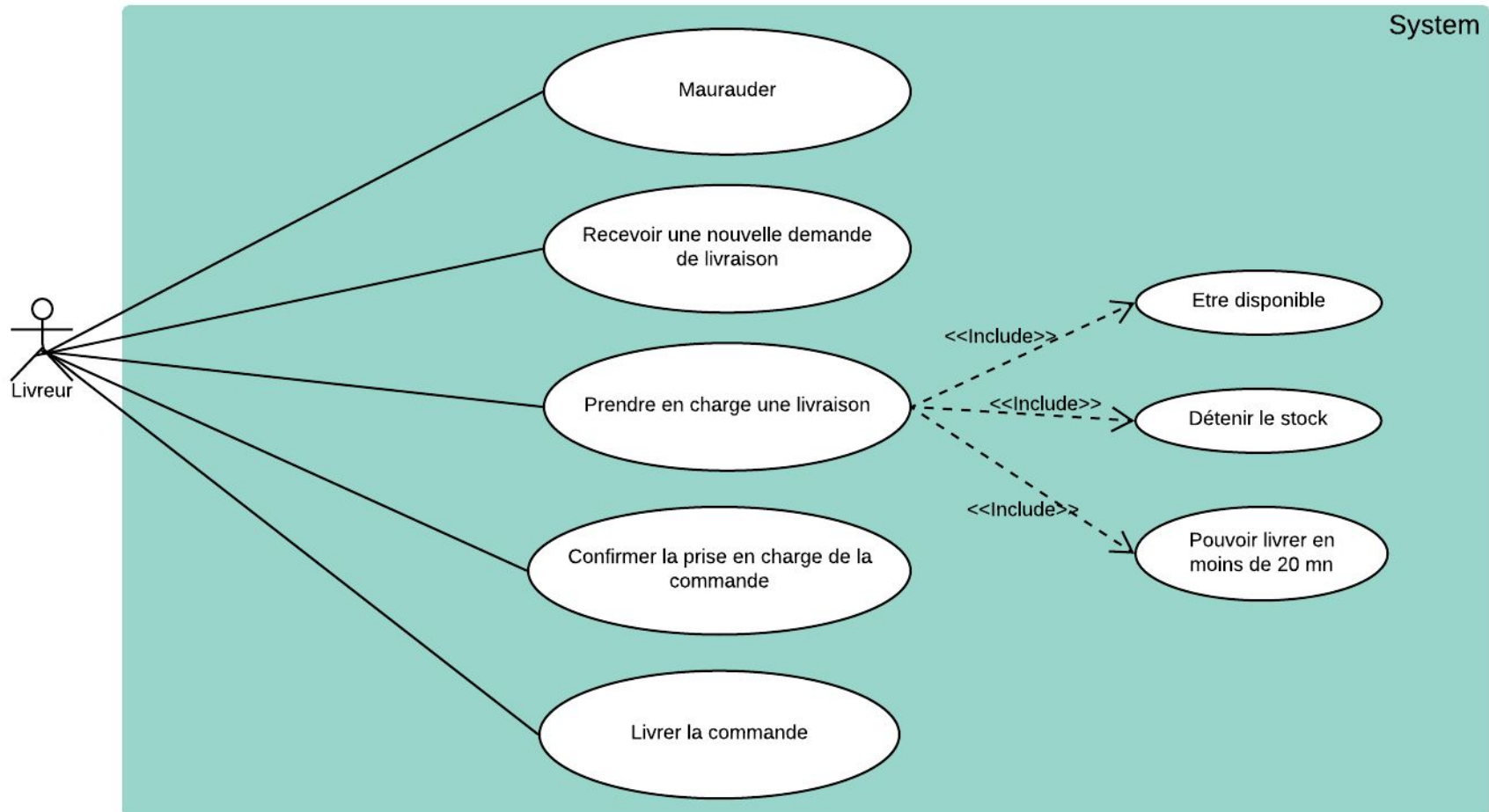
Contraintes techniques:

Le système doit enregistrer les informations suivantes dans une base de données:

- Listing des menus > nom plat, descriptif, prix unitaire HT

3.b. Interface "ExpressFood"

3.b.i. Livraison d'une commande



➤ **Fiche descriptive du cas d'utilisation:**

Nom : Livraison d'une commande (Package "Gestion Livreur").

Acteur: Livreur.

Description: Les livreurs doivent pouvoir livrer les commandes passées en ligne.

Auteur: Aurélie Tudare.

Date: 09 juillet 2018 (première rédaction).

Pré-conditions: Aucune.

Démarrage: L'utilisateur reçoit une nouvelle demande de livraison.

DESCRIPTION

SCENARIO NOMINAL:

1. **Le système** envoie une demande à *l'utilisateur* pour qu'il prenne en charge une nouvelle livraison.
2. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Être disponible".
3. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Détenir le stock".
4. **Le système** appelle le cas d'utilisation interne "Pouvoir livrer en moins de 20mn".
5. *L'utilisateur* confirme la prise en charge de la commande.
6. **Le système** enregistre la prise en charge ainsi que le temps estimé de la livraison.
7. *L'utilisateur* livre la commande et confirme sa bonne réalisation dans le système.
8. **Le système** enregistre la livraison effective de la commande.

Scénario d'exception: 5.a. *L'utilisateur* ne valide pas la prise en charge.

Post-conditions: Scénario nominal: enregistrement de la livraison effective de la commande dans la base de données. Exception: étape 5, **le système** enregistre l'abandon de la livraison dans sa base de données et envoie une nouvelle demande à un autre utilisateur.

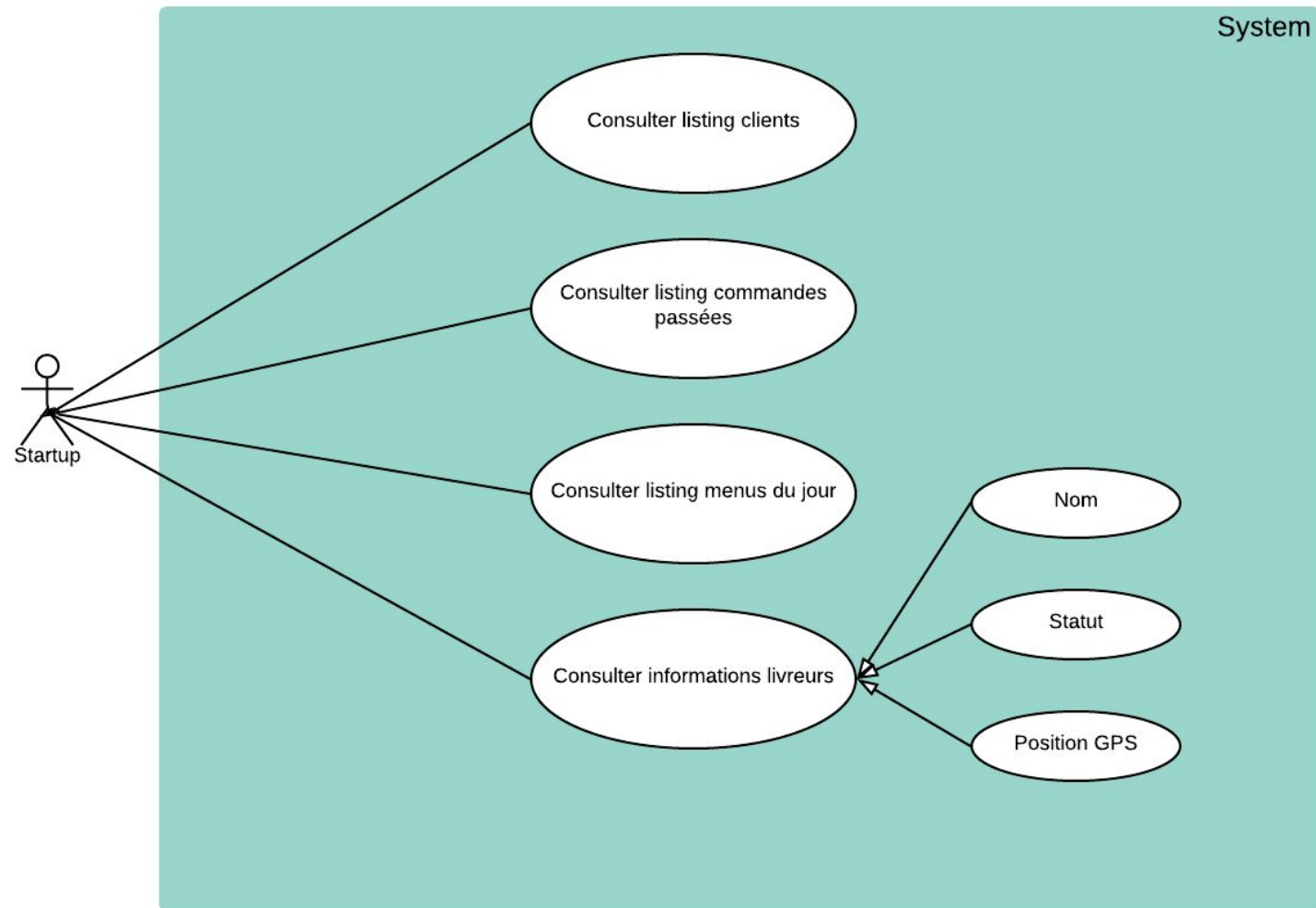
COMPLEMENTS

Contraintes techniques:

Le système doit enregistrer les informations suivantes dans une base de données:

- Listing des livreurs : nom, position GPS, statut (disponible en livraison) et livraisons réalisées.

3.b.ii. Consulter les données du système



➤ **Fiche descriptive du cas d'utilisation:**

Nom : Consulter les données du système (Package "Gestion Administrative").

Acteur: Startup.

Description: La startup ExpressFood doit pouvoir consulter un ensemble de données disponibles dans le système.

Auteur: Aurélie Tudare.

Date: 09 juillet 2018 (première rédaction).

Pré-conditions: Aucune.

Démarrage: L'utilisateur se connecte au back-office du système.

DESCRIPTION

SCENARIO NOMINAL:

1. *L'utilisateur* consulte le listing des clients.
2. **Le système** affiche les informations détaillées des clients.
3. *L'utilisateur* consulte le listing des commandes passées.
4. **Le système** affiche les informations détaillées des commandes passées.
5. *L'utilisateur* consulte le listing des menus du jour.
6. **Le système** affiche les informations détaillées des menus du jour.
7. *L'utilisateur* consulte les informations des livreurs.
8. **Le système** affiche les informations détaillées des livreurs (nom, statut et position GPS).

FIN:

Scénario nominal: à tout moment, sur décision de *l'utilisateur*. Étapes 2, 4, 6 ou 8 (pour chacune d'entre elles, *l'utilisateur* a pu consulter le listing demandé).

Scénarios d'exception: étapes 2, 4, 6 ou 8, si ces étapes échouent.

Post-conditions: Scénario nominal: **le système** a pu afficher le listing appelé avec l'ensemble des informations correspondantes.

4. Diagrammes de séquences

a. Création commande

i. Diagramme général

Le premier schéma présenté ci-dessous est le diagramme de séquence de la création de commande. Cette partie comprend une première partie, également appelée “fragment composé”: “S’authentifier”. Ce dernier est détaillé dans un second temps.

Une fois l’authentification réussie, le client va pouvoir ajouter des produits ainsi que leurs quantités respectives avant de valider définitivement son panier.

Lorsque cette opération est réalisée, la commande se crée et l’interface demande alors au client de saisir l’adresse de livraison ainsi que son mode de paiement (en ligne ou à la livraison).

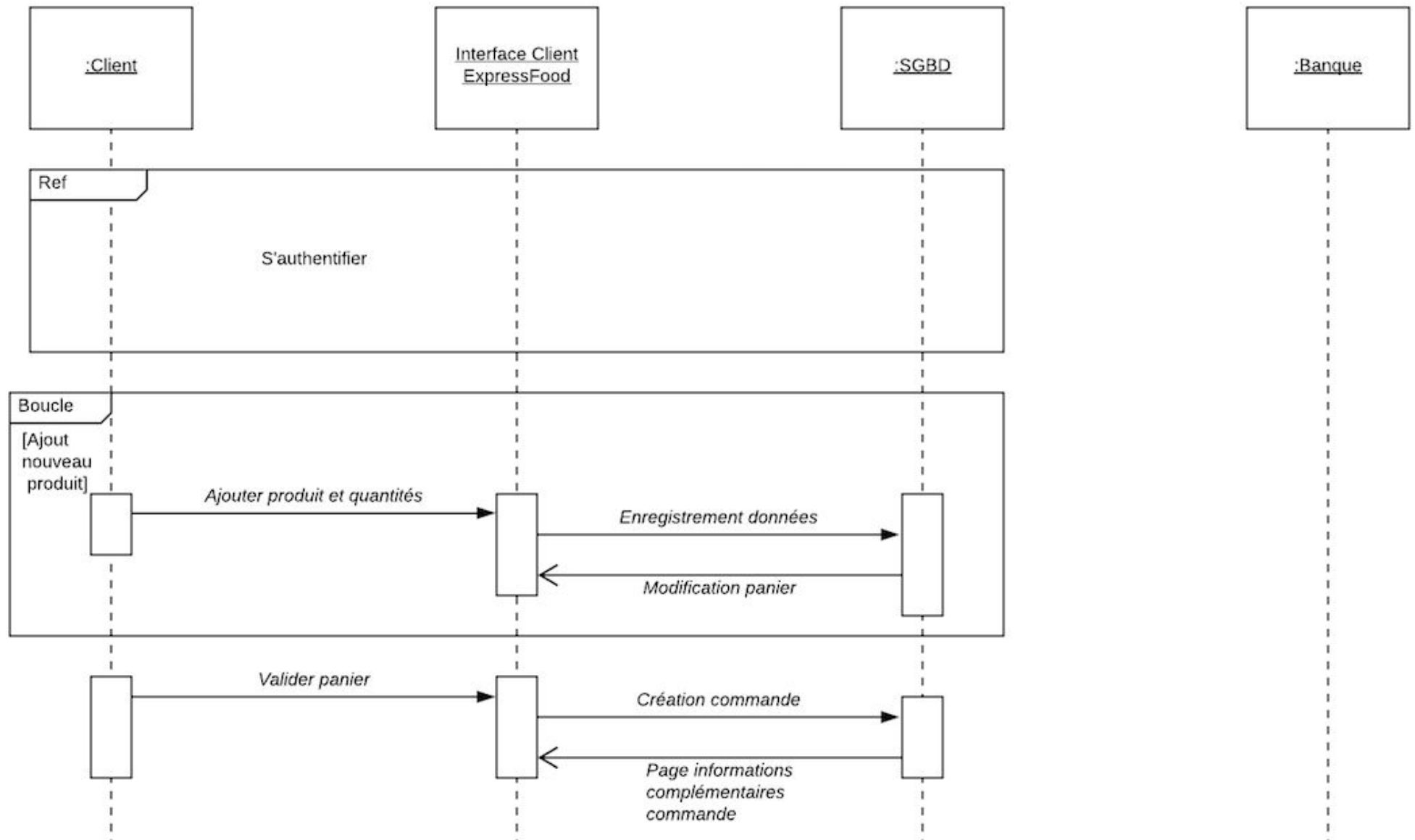
Une fois ce dernier choisi (et effectué pour un paiement en ligne), alors la commande est complète. Le système calcule dès lors le temps estimé de la livraison pour en informer le client.

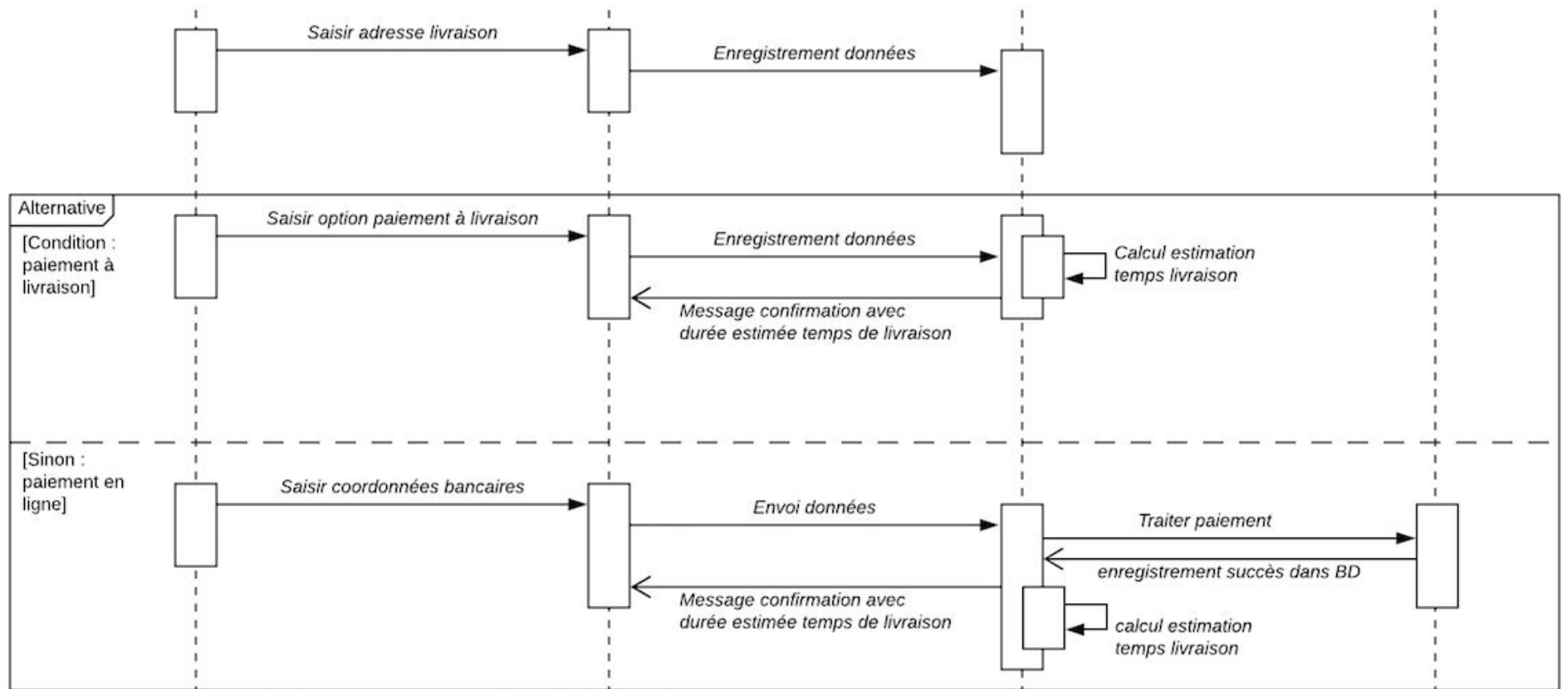
ii. Fragment “S’authentifier”

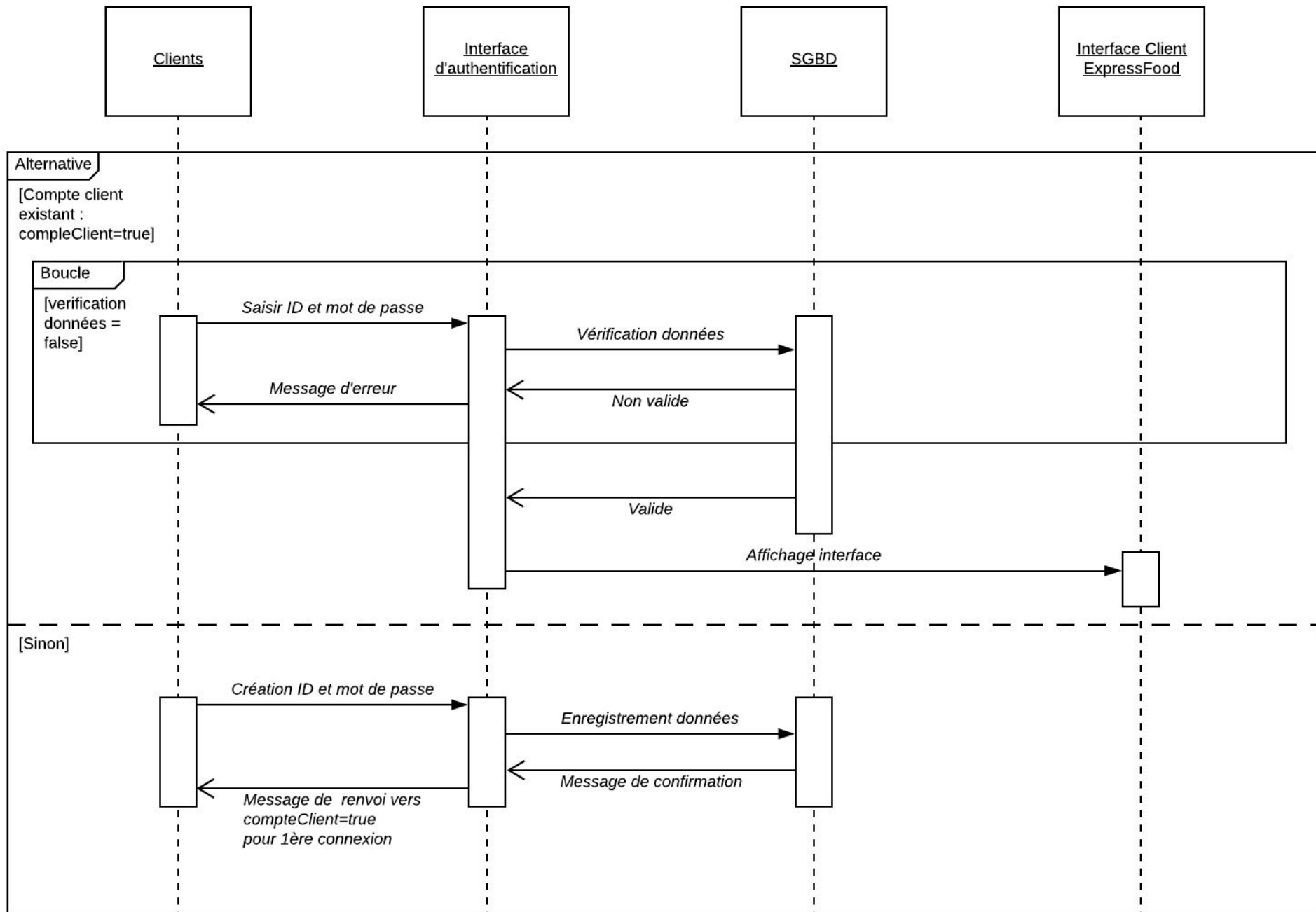
Ce fragment permet de mieux comprendre l’authentification du client dans le système.

Dans le cas où le client a déjà créé son compte et que le mot de passe saisi est faux, le système lui proposera de le ressaisir jusqu’à ce que le client réussisse à se connecter.

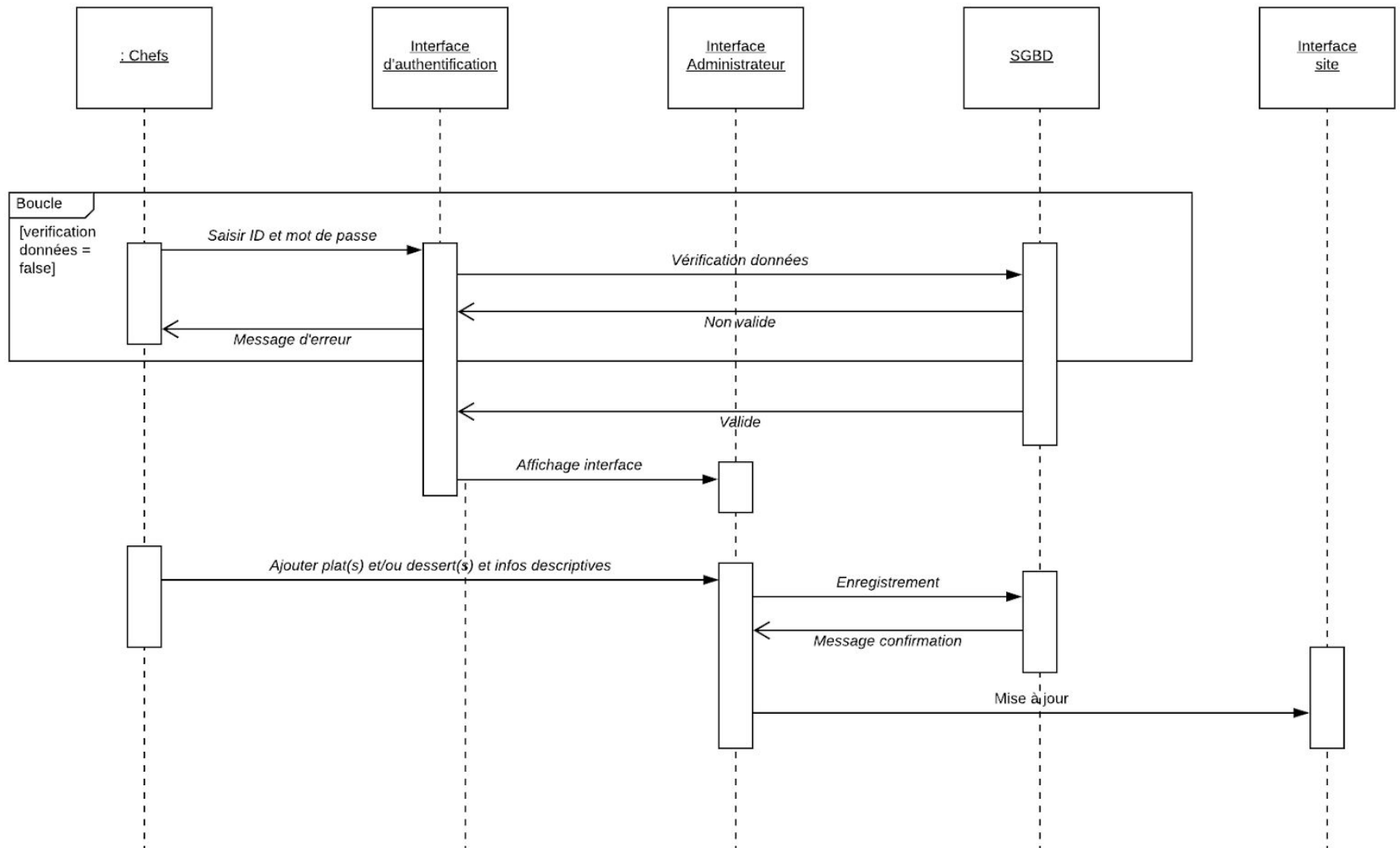
Si le client n’a pas encore créé de compte, alors le système va lui permettre de le créer avant de réaliser sa première connexion et de pouvoir ainsi passer sa commande.



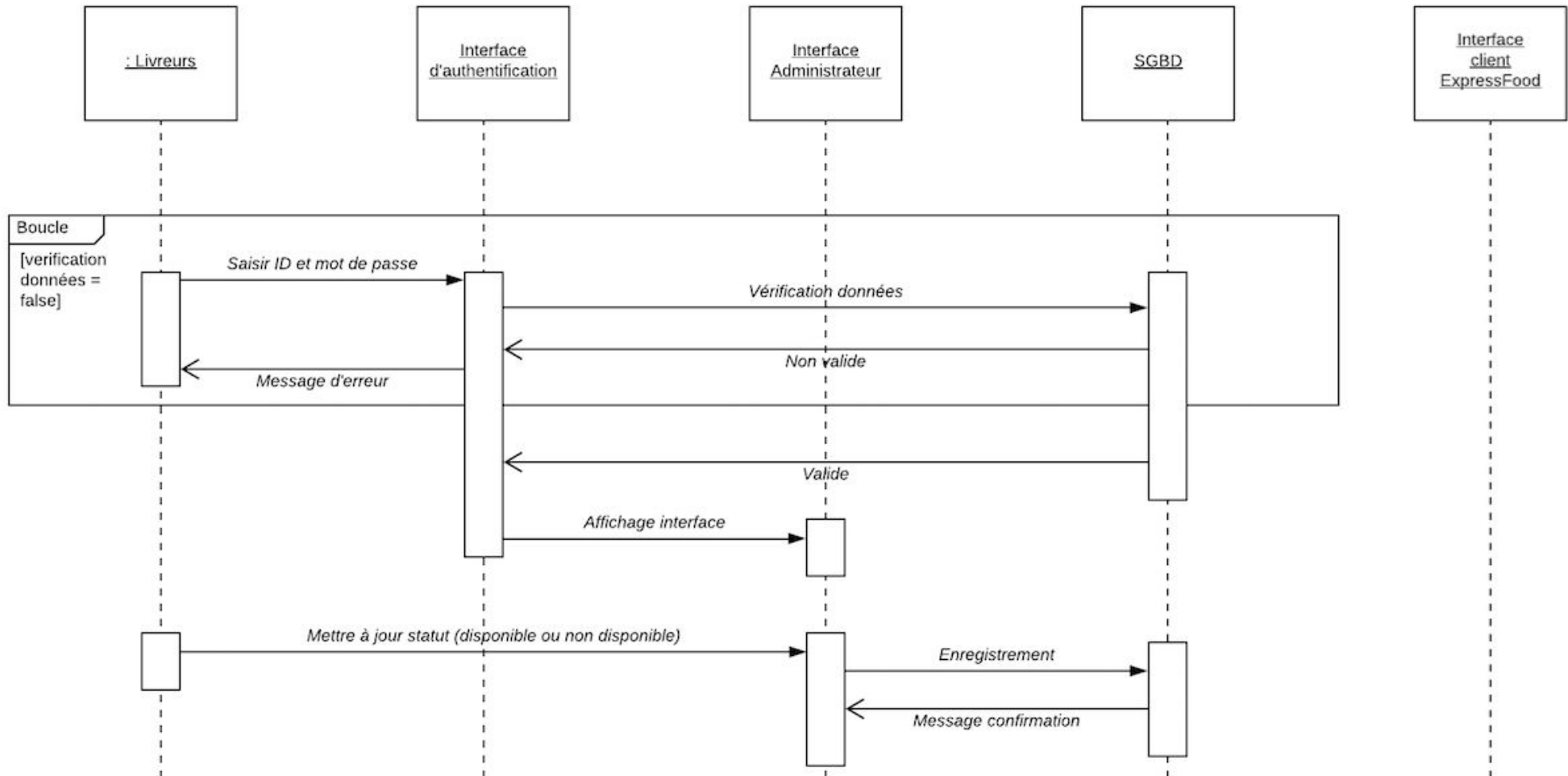


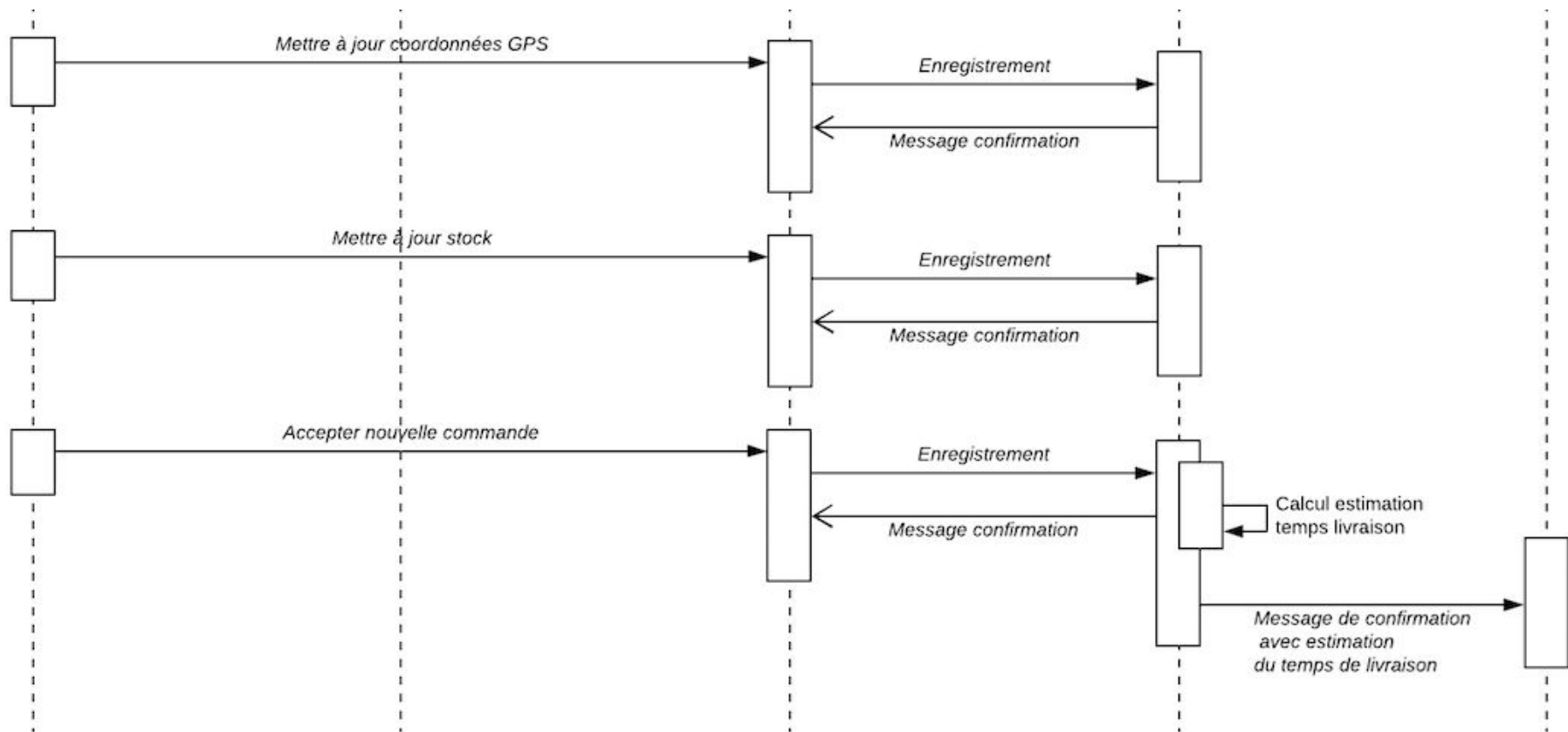


b. Ajout d'un menu du jour



c. Livraison d'une commande





5. Diagramme de classes :

Le diagramme de classes est un schéma permettant de représenter les entités de votre application.

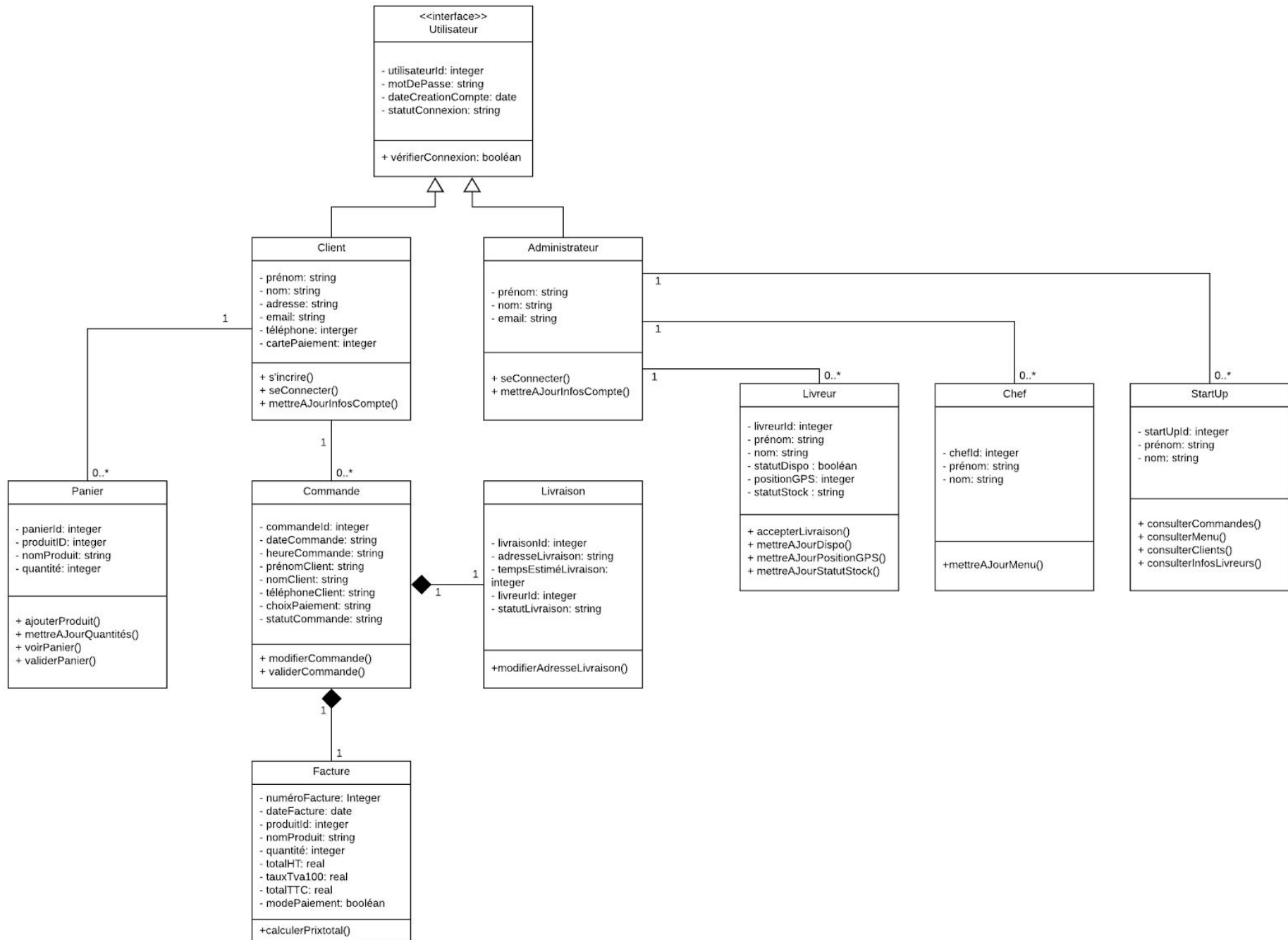
L'analyse de son fonctionnement permet par ailleurs de définir les relations qui lient les entités entre elles et de modéliser leur mode de fonctionnement.

J'ai identifié pour ma part les entités suivantes :

- L'interface utilisateur
- Administrateur
- Chef
- Livreur
- Startup ExpressFood
- Client
- L'analyse de ce dernier m'a permis de modéliser les entités nécessaires pour la passation d'une commande en ligne avec notamment : les entités panier, commande, livraison et facture.

Les entités sont appelés plus communément "classes" en UML.

Cette analyse m'a permis de créer le diagramme de classes présenté ci-dessous.



6. Modèle Physique de données :

La mise en place du MPD, Modèle Physique de Données, est l'étape qui précède la mise en place de votre base de données.

Cette étape découle par ailleurs de l'ensemble des étapes précédentes et permet d'aller plus en avant dans la modélisation du fonctionnement de votre application.

Ce modèle peut différer de la représentation du diagramme de classes (cf. précédent) car c'est une forme plus aboutie des relations entre les entités. Sa mise en place nous permet de nous poser des questions supplémentaires que nous ne voyons pas forcément dans les phases précédentes. Elle nous permet de remettre en question certains éléments vus précédemment.

Les précisions apportées ici sont :

- La création d'une table "email" reliées à client
- La transformation de "panier" en "ligne_commande"
- L'association de "chef" au menu" et de "livreur" à "livraison".

Cette analyse m'a permis de mettre en place le Modèle Physique de Données présenté ci-dessous. C'est à partir de ce modèle que j'ai pu créer votre base de données.

