

## TP 1 – Diagramme de séquence et diagramme de classe

### 1. Parking

Une entreprise souhaite mettre en place un système d'autorisation d'accès à ses parkings. Plusieurs parkings sont disponibles sur le site et **seuls les détenteurs d'une carte sont autorisés à stationner**. Chaque parking peut avoir **plusieurs barrières** (et donc **plusieurs lecteurs**). Les lecteurs sont **soit des lecteurs d'entrée, soit des lecteurs de sortie**. A l'entrée du parking, l'utilisateur entre sa carte. Lorsque le **parking est plein**, la **carte est immédiatement rejetée** et le **message « parking plein » est affiché**. Dans le cas contraire, lecteur vérifie l'autorisation auprès d'un serveur de vérification. **Si l'accès est autorisé** et qu'il reste suffisamment de place sur le parking, le lecteur affiche sur son écran le message d'autorisation puis ouvre la barrière (la barrière reste ouverte 10 secondes). Si l'utilisateur n'a pas les droits d'entrée au parking et dans ce cas le lecteur affiche sur son écran le message de refus d'ouverture. Lorsque le serveur de vérification réalise la vérification pour l'entrée d'un véhicule sur un parking et qu'il l'autorise, la carte autorisée est ajoutée à la liste des véhicules présents sur le parking.

Pour les lecteurs de sortie, le lecteur effectue une vérification pour s'assurer que le véhicule est bien présent sur le parking et autorise ou non l'ouverture de la barrière si ce véhicule est bien présent, puis retire le véhicule de la liste des véhicules du parking. Si un autre utilisateur (à une autre barrière) est en cours de demande d'ouverture pour une sortie et dans ce cas, le lecteur de carte en cours affiche le message « attente » jusqu'à ce que l'autre opération soit terminée.

#### a. Analyse des besoins

Donnez le diagramme de séquences permettant de capturer les besoins entre l'utilisateur et le système pour la sortie d'un véhicule.

#### b. Conception détaillée

En vous basant sur l'analyse précédente donnez le diagramme de classes de ce système.

### 2. Le drive

Une société gère un drive pour la distribution de produits alimentaires.

Les **clients** sont représentés par leur **id**, **nom**, **prénom** et **date d'inscription**. Les **personnels de la société** sont représentés par leur **id**, **nom**, **prénom** et des **créneaux horaires de travail**.

Les clients se **connectent sur le site** et peuvent **créer une commande** (représentée par son **identifiant**, la **date de création** et le **montant total**) via le **système de gestion de commandes** qui gère l'ensemble des commandes de tous les clients.

Lorsque la commande est créée, le client peut **ajouter un produit** (représenté par son **identifiant**, sa **description** et son **prix**). A chaque ajout de produit, le **client doit spécifier une quantité**. Le système de gestion de commandes demande, après chaque ajout, au client s'il souhaite **valider sa commande ou ajouter un nouveau produit**. Ainsi, le client peut ajouter plusieurs produits à la commande.

Lorsque le client valide la commande, il choisit un créneau de livraison (date et horaire). La commande passe alors dans l'état « validée ». Le système de gestion de commande affecte un préparateur de commande parmi le personnel de la société. Pour spécifier cette affectation, il faut mettre en relation la commande et le personnel et spécifier la date et l'horaire de préparation.

Lorsque le moment de la préparation arrive, le livreur est notifié de la nécessité de préparer la commande. Cette dernière passe alors dans l'état « EnPréparation ». Lorsque le préparateur a terminé, il passe la commande dans l'état « Pret ».

Le client se présente et la commande lui est livrée (la commande passe alors dans l'état « terminée »).

- Proposez un diagramme états-transitions pour la réalisation d'une commande
- Proposez une implémentation en JAVA du diagramme de classes ci-dessous :

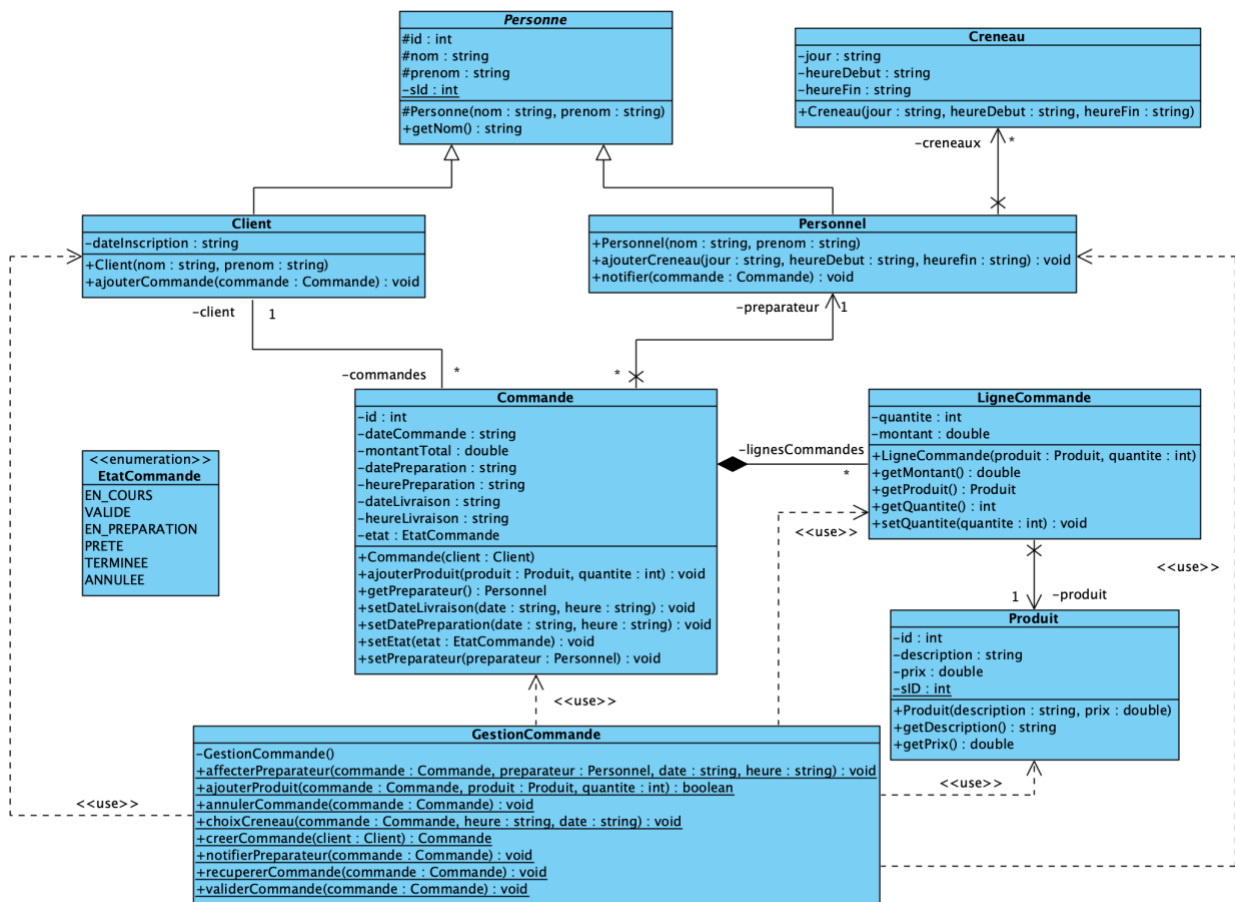


Figure 1 : Diagramme de classe