

Contexte

Dans un environnement de travail moderne, l'automatisation des tâches par des robots devient essentielle pour améliorer l'efficacité opérationnelle.

Ce projet vise à concevoir et développer une application permettant à un opérateur de contrôler un robot, en lui attribuant des tâches spécifiques via une interface graphique.

L'application enregistrera également les commandes et les notifications dans une base de données, permettant ainsi un suivi et une traçabilité des actions réalisées par le robot.

Objectif

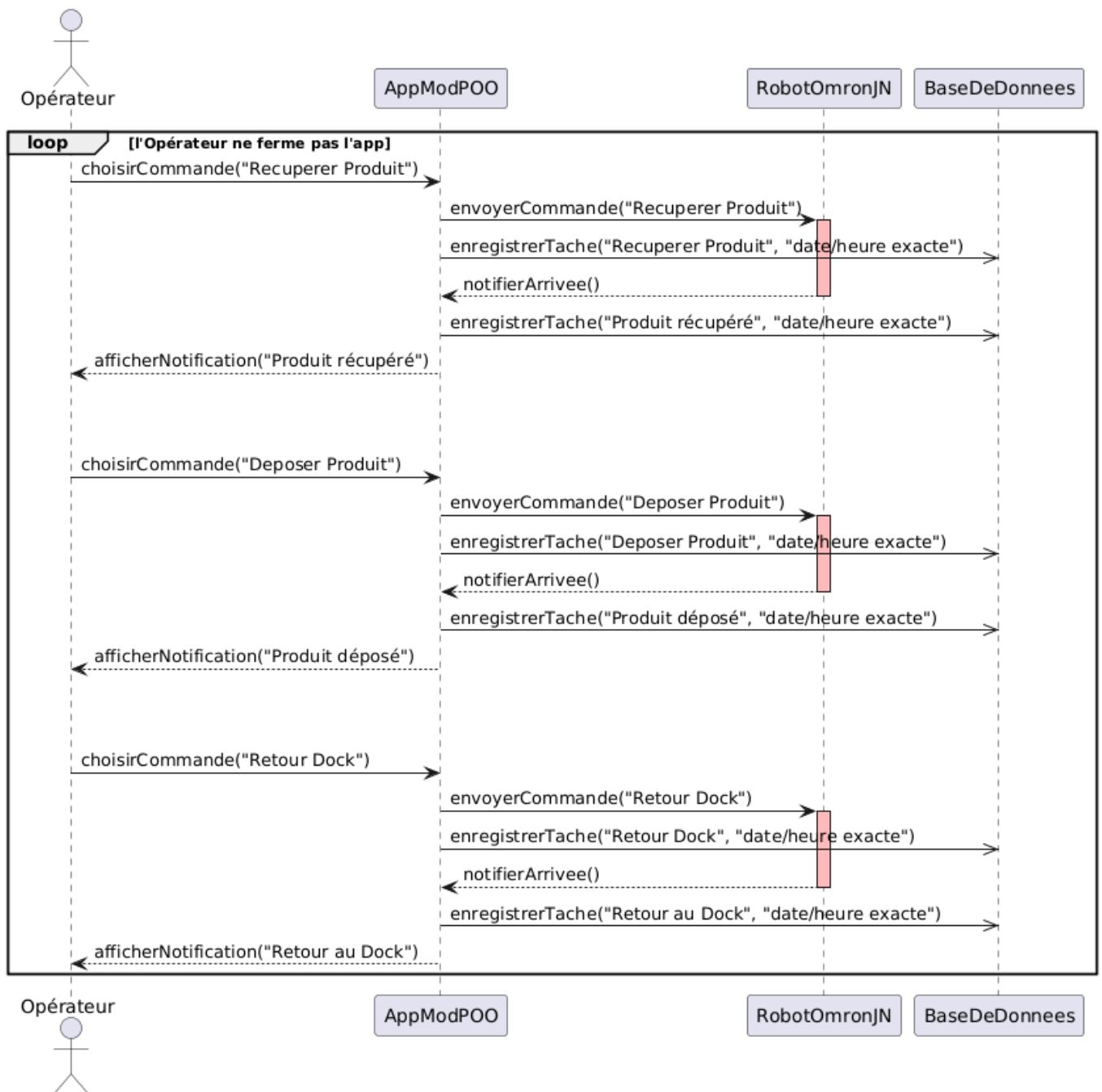
Modéliser et concevoir une application fonctionnelle qui permettra à l'opérateur d'envoyer des commandes à un robot pour effectuer diverses tâches, telles que :

- Récupérer un produit
- Déposer un produit
- Retourner au dock

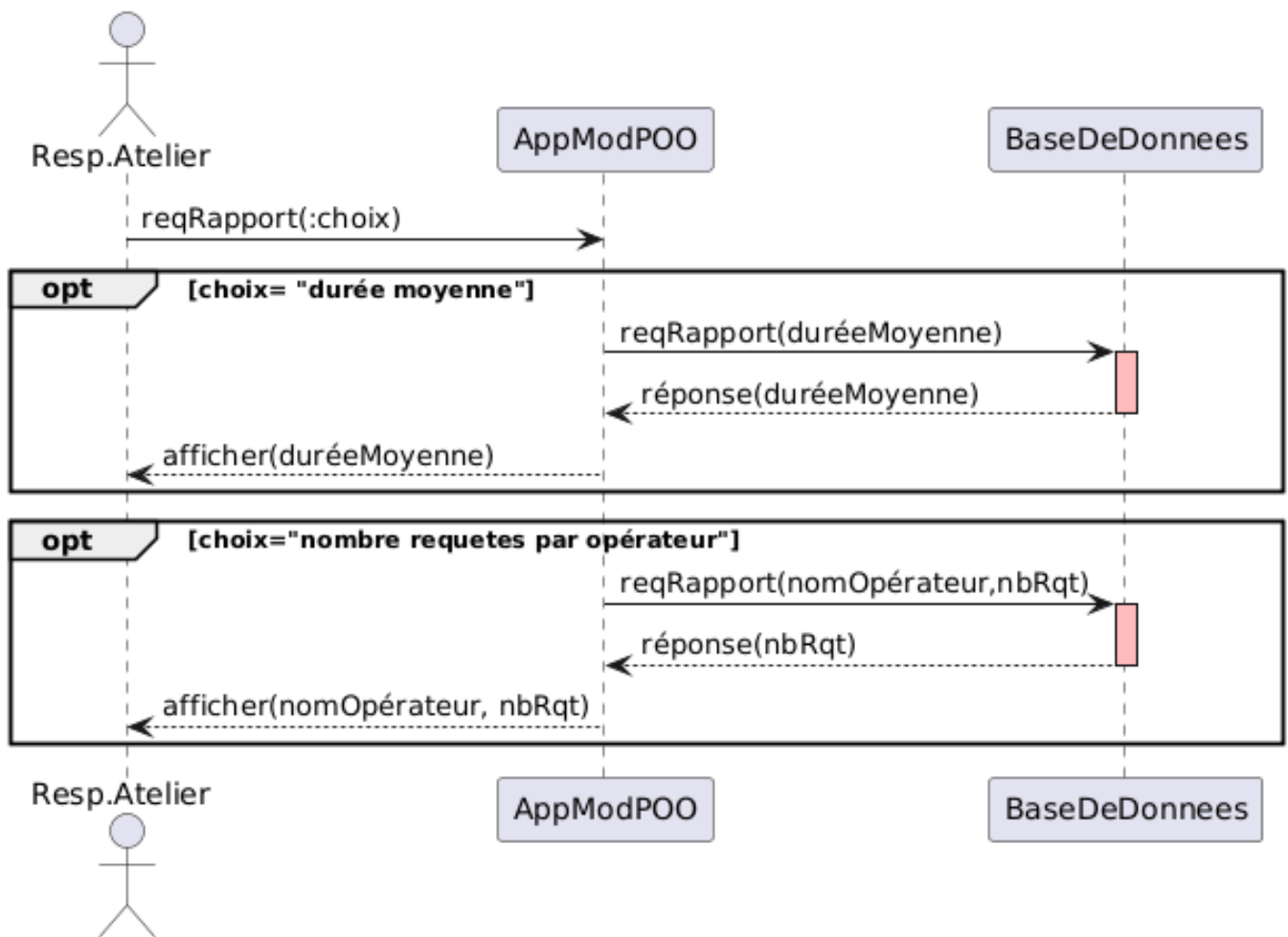
Fonctionnalités Principales

- Application :
 - Fournir une application avec une interface conviviale permettant à l'opérateur de choisir des commandes à envoyer au robot.
- Contrôle du Robot :
 - Le robot recevra les commandes via l'application et exécutera les tâches demandées.
- Enregistrement des Tâches:
 - Chaque tâche effectuée par le robot sera enregistrée dans une base de données, incluant l'état de la tâche (en cours/terminée), ainsi que la date et l'heure précises.
- Les notifications s'afficheront sur l'application une fois qu'une tâche est terminée par le robot.
- L'opérateur pourra envoyer des commandes de manière continue jusqu'à ce qu'il décide de quitter l'application.
- Le responsable d'atelier pourra consulter deux types de statistiques :
 - La durée moyenne des tâches effectuées par le robot
 - Le nombre de requêtes envoyées par chaque opérateur

Le diagramme de séquences montrant le flux de messages entre les différentes entités du système lors de l'exécution des commandes est présenté dans la figure suivante.



- Le produit à récupérer se trouve dans la salle 108
- Le produit récupéré est à déposer dans le MagAuto



A faire

- Réaliser un diagramme de classes représentant les différentes classes mises en œuvre dans le projet.
- Créer un diagramme de cas d'utilisation illustrant le système.
- Développer une application Java permettant de réaliser les scénarios décrits dans les diagrammes de séquence.

Outils

- Langage de programmation: Java.
- IDE: Eclipse.
- Base de données: MySQL (sur Kapps'UL).
- Les robots Omron sont disponibles sur: Espace commun pédagogique > aipl > partages > M1ISC > admin > Modelisation& POO > PIDRappSansLive