



GRENOBLE INP-ENSIMAG

ANALYSE : JEU DE SIMULATION BOURSIÈRE

*CHRIF M'HAMED Mohamedou, EL IDRISSE Khaoula,
MOHAMED AHMED Mohamed Lemine*

Contents

1	Introduction	2
2	cas d'utilisations	2
2.1	client	2
2.2	gestionnaire du marché	5
3	diagrammes de séquence	6
3.1	creation du compte	6
3.1.1	si l'opération est valide	6
3.1.2	si l'opération non valide	6
3.2	acheter	6
3.2.1	solde suffisant	6
3.2.2	solde insuffisant	7
3.2.3	nombre d'action valable dans le marché	7
3.2.4	nombre d'action non valable dans le marché .	7
3.3	vendre	7
3.3.1	valide	7
3.3.2	non valide	8
4	diagramme de classe	8

1 Introduction

Ce document présente une analyse détaillée du travail réalisé dans le cadre du projet, sachant que beaucoup des modifications ont été apportées, des suppressions effectuées et des efforts déployés pour optimiser les cas d'utilisation sans compromettre l'efficacité ni les rôles définis. Notre objectif était de minimiser les cas d'utilisation tout en conservant leur pertinence et en évitant l'implémentation de fonctionnalités superflues.

Dans cette optique, nous avons pris en considération les perspectives des utilisateurs, notamment celles du client et du gestionnaire du marché. Cette analyse nous a conduit à identifier deux acteurs principaux : le client, qui utilise les fonctionnalités et les cas d'utilisation selon ses besoins, et le gestionnaire du marché, responsable de la proposition de produits ainsi que de la validation, de la vérification ou de l'annulation des transactions en fonction des possibilités offertes.

Ainsi, le processus se résume à une dynamique où le client émet des demandes et le gestionnaire y répond en conséquence. Cette approche centrée sur l'utilisateur et axée sur les besoins du marché constitue le fondement de notre analyse et de nos actions.

2 cas d'utilisations

2.1 client

L'utilisateur dispose de plusieurs options principales, telles que présentées dans le diagramme de cas d'utilisation. Ces options sont conçues pour garantir à l'utilisateur un accès complet tout en lui permettant de créer, de s'inscrire ou de se connecter à son compte. Une fois connecté, l'utilisateur peut constituer son portefeuille en effectuant des achats ou des ventes d'actions sur le marché.

Parmi les fonctionnalités disponibles, l'utilisateur peut consulter le marché pour prendre des décisions éclairées, qu'il s'agisse de vendre des actions qu'il possède déjà, d'acheter de nouvelles actions ou simplement de suivre l'évolution du marché. De plus, l'utilisateur peut consulter son portefeuille à tout moment pour vérifier ses avoirs et suivre l'évolution de ses investissements en termes de rentabilité et de risque.

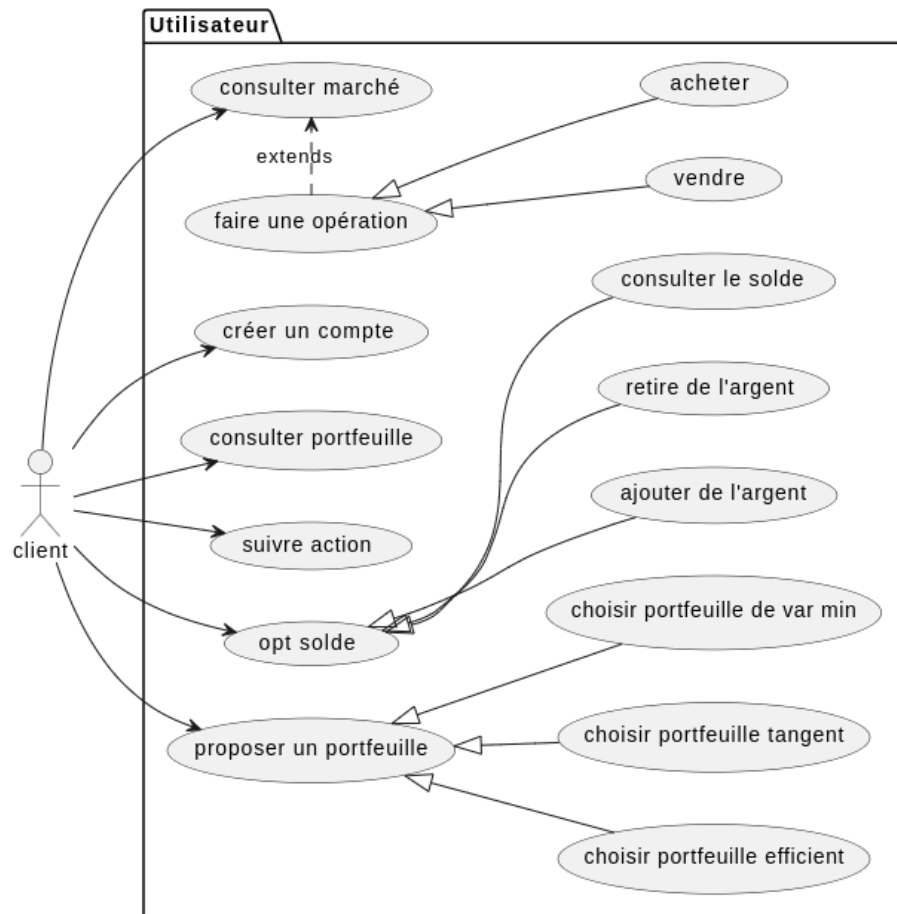


Figure 1: cas utilisation du client

Il est important de noter que l'objectif principal est de générer des revenus. Ainsi, l'utilisateur a la possibilité de modifier son solde en ajoutant des fonds pour acheter de nouvelles actions, en retirant les gains accumulés ou simplement en consultant son solde à des fins de suivi personnel.

En outre, nous avons envisagé de proposer des fonctionnalités avancées telles que la possibilité de choisir des portefeuilles spécifiques, tels que le portefeuille de variance minimale, le portefeuille tangent ou le portefeuille efficient. Cependant, nous avons rencontré des difficultés lors de l'implémentation de cette fonctionnalité, que nous aborderons plus en détail dans le document de bilan. L'utilisateur dispose de plusieurs options principales, telles que présentées dans le diagramme de cas d'utilisation. Ces options sont conçues pour garantir à l'utilisateur un accès complet tout en lui permettant de créer, de s'inscrire ou de se connecter à son compte. Une fois connecté, l'utilisateur peut constituer son portefeuille en effectuant des achats ou des ventes d'actions sur le marché.

Parmi les fonctionnalités disponibles, l'utilisateur peut consulter le marché pour prendre des décisions éclairées, qu'il s'agisse de vendre des actions qu'il possède déjà, d'acheter de nouvelles actions ou simplement de suivre l'évolution du marché. De plus, l'utilisateur peut consulter son portefeuille à tout moment pour vérifier ses avoirs et suivre l'évolution de ses investissements en termes de rentabilité et de risque.

Il est important de noter que l'objectif principal est de générer des revenus. Ainsi, l'utilisateur a la possibilité de modifier son solde en ajoutant des fonds pour acheter de nouvelles actions, en retirant les gains accumulés ou simplement en consultant son solde à des fins de suivi personnel.

En outre, nous avons envisagé de proposer des fonctionnalités avancées telles que la possibilité de choisir des portefeuilles spécifiques, tels que le portefeuille de variance minimale, le portefeuille tangent ou le portefeuille efficient. Cependant, nous avons rencontré des difficultés lors de l'implémentation de cette fonctionnalité, que nous aborderons plus en détail dans le document de bilan.

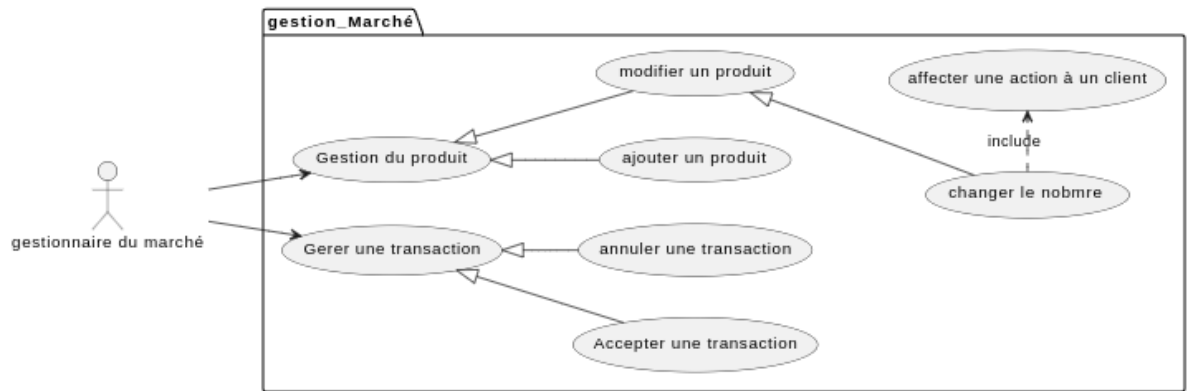


Figure 2: diagramme des cas d'utilisation du marché

2.2 gestionnaire du marché

Le gestionnaire, comme mentionné précédemment, assume deux rôles principaux dans le système. Tout d'abord, il est chargé de la gestion des produits. Cela implique l'ajout de nouveaux produits sur le marché, ainsi que la modification des produits existants. Les actions de gestion peuvent inclure l'ajustement des quantités disponibles, l'augmentation ou la diminution des stocks, ou encore la modification des propriétés spécifiques des produits.

Ensuite, le gestionnaire est responsable de la gestion des transactions. Cela englobe divers aspects tels que la validation des transactions et la gestion des cas où une transaction dépasse les limites du marché. Par exemple, le gestionnaire peut intervenir lorsqu'une demande d'achat dépasse la quantité disponible d'un produit sur le marché, ou il peut valider une transaction réussie une fois que toutes les conditions sont remplies.

Ces deux rôles sont essentiels pour assurer le bon fonctionnement du système et garantir une expérience utilisateur fluide et sécurisée.

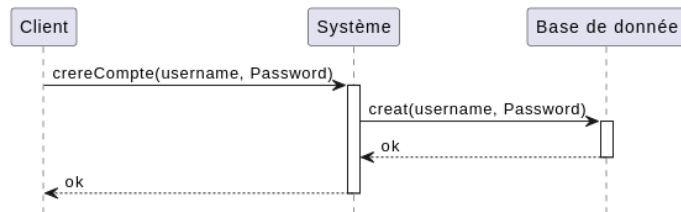
3 diagrammes de séquence

Dans cette partie on a essayé de faire tous les cas possibles des différentes fonctionnalités.

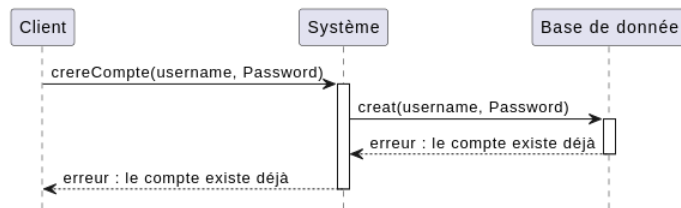
3.1 création du compte

le client doit créer un compte pour pouvoir accéder aux cas d'utilisation correspondant.

3.1.1 si l'opération est valide



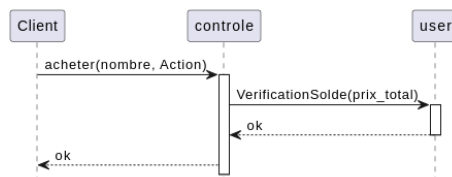
3.1.2 si l'opération non valide



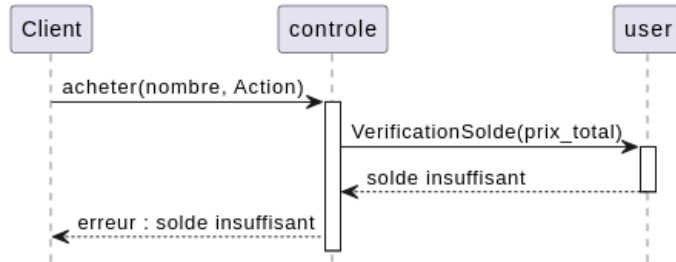
3.2 acheter

Dans le cas où le client veut acheter des nouvelles actions.

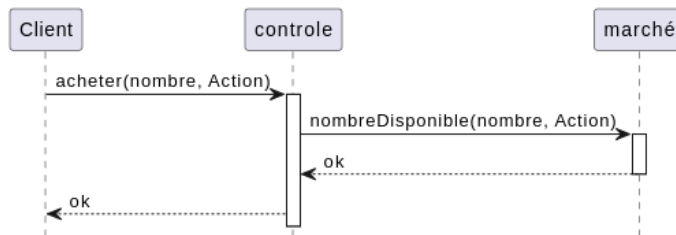
3.2.1 solde suffisant



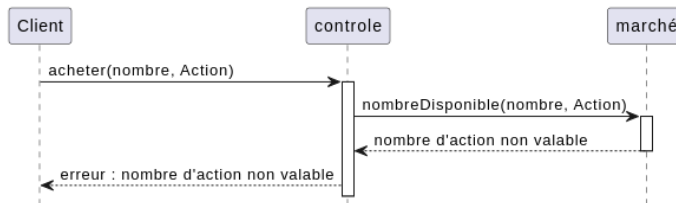
3.2.2 solde insuffisant



3.2.3 nombre d'action valable dans le marché



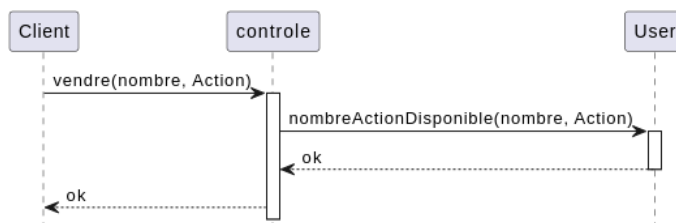
3.2.4 nombre d'action non valable dans le marché



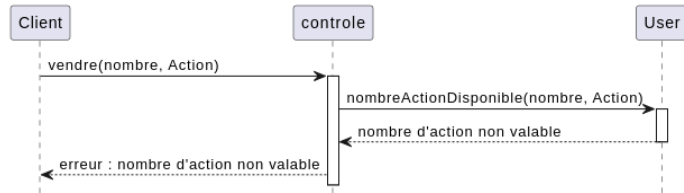
3.3 vendre

Dans le cas où le client veut vendre des actions de son portefeuille.

3.3.1 valide



3.3.2 non valide



4 diagramme de classe

Après l'analyse des cas d'utilisation, nous avons principalement identifié trois classes : celle de l'utilisateur (USER), celle du gestionnaire du marché (MARCHE), et celle de l'action (ACTION).

- USER : Cette classe regroupe toutes les fonctionnalités associées à l'utilisateur.
- ACTION : Cette classe comprend les fonctions qu'une action peut subir ainsi que ses attributs (nom, rentabilité, risque et prix).
- MARCHE : Cette classe contient les attributs correspondant au marché ainsi que les fonctionnalités associées.

cette partie est plus détaillée dans le document de conception.