

UNIVERSITÉ D'ABOMEY-CALAVI

INSTITUT DE MATHÉMATIQUES ET DE SCIENCES PHYSIQUES

TRAVAUX PRATIQUES BIG DATA

DÉVELOPPEMENT D'UNE PLATEFORME DE TROC D'OBJETS

MASTER I - INFORMATIQUE



ENSEIGNANTS:

VALDURIEZ PATRICK
BONDIOMBOUY CARLYNA

ÉTUDIANTS:

GNOGUEM NESTOR
HOUNGUE ISAAC
SAIBOU AZIZ

FÉVRIER 2019

TABLE DES MATIÈRES

I	INTRODUCTION GÉNÉRALE	3
I.1	CONTEXTE	3
I.2	PROBLÉMATIQUE	3
I.3	OBJECTIFS	3
I.4	PLAN DU RAPPORT	3
II	DESCRIPTION DU PROJET	4
III	ANALYSE ET CONCEPTION	5
IV	RÉALISATION	8
IV.1	ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT LOGICIEL	8
IV.2	DÉMONSTRATION	9
V	CONCLUSION	10

I INTRODUCTION GÉNÉRALE

I.1 CONTEXTE

L'explosion quantitative des données numériques a obligé les chercheurs à trouver de nouvelles manières de voir et d'analyser le monde. Il s'agit en effet de découvrir de nouveaux ordres de grandeur concernant la capture, la recherche, le partage, le stockage, l'analyse et la présentation des données. Ainsi est né le **Big Data**. Il s'agit d'un concept permettant de stocker un nombre indicible d'informations sur une base numérique. Littéralement, le **Big Data** signifie les mégadonnées, grosses données ou encore données massives. Ils désignent un ensemble très volumineux de données qu'aucun outil classique de gestion de base de données ou de gestion de l'information ne peut vraiment travailler. En effet, nous procréons environ 2,5 trillions d'octets de données tous les jours. Ce sont les informations provenant de partout (les messages que nous nous envoyons, les vidéos que nous publions, les informations climatiques, les signaux GPS, les enregistrements transactionnels d'achats en ligne et bien d'autres encore).

I.2 PROBLÉMATIQUE

Il n'est pas évident de reconnaître la nécessité ou non de l'utilisation des technologies du **Big Data** dans les projets informatiques. Il est donc utile de pratiquer (expérimenter) afin d'acquérir de l'expérience en ce qui concerne le choix des outils ou technologies du **Big Data**. Le projet qu'on s'est fait attribuer portant sur la **Plateforme troc** nous permettra de mettre en œuvre nos connaissances sur les concepts.

I.3 OBJECTIFS

Notre projet permettra à toute personne de trouver des produits avec qui troquer librement ses produits. On doit tout de même rendre compte de la compréhension du dataset de la définition du métier, technique, besoin en données, de cas d'utilisation de notre application qui ne sont rien d'autre que les fonctionnalités de notre application. On doit également rendre compte de la maîtrise des outils suivants: **HDFS** , **Spark** , **Neo4J** , **MongoDB**.

I.4 PLAN DU RAPPORT

Partant de l'analyse et à la réalisation, on exposera toutes les différentes étapes nécessaires à la construction de notre programme. Il suivra donc une conclusion résumant tout notre travail.

II DESCRIPTION DU PROJET

Un client dans un processus dans un processus de troc a la possibilité de visualiser tous ces produits en cours de troc et le produit à troquer Par soucis d'économie, désir de solidarité, ou encore pour trouver la perle rare on peut échanger des objets(vêtements, voitures, livres, etc..). C'est le système de troc sur internet. En effet intervient entre deux ou plusieurs individus ayant des objets à échanger. Dès que l'individu. Lorsque la partie 1 poste un objet, la seconde partie a la possibilité d'accepter ou non afin de valider l'effectivités de l'opération. Le site s'occupe lui même de l'envoi ou fournit des netiquettes à apposer sur les objets. Mais les troqueurs parfois choisissent de s'arranger entre eux en s'expédiant des objets par courrier ou en se donnant de rendez-vous, d'ou la formule d'abonnement. Le

XX
XX
XX
XX
XX
XX
XX
XX
XX

III ANALYSE ET CONCEPTION

L'analyse des besoins est une phase qui consiste à comprendre et à déterminer les différentes fonctionnalités et besoins du système. L'identification des acteurs d'une application est une phase primordial de l'analyse des besoins c'est ainsi qu'on a pu identifier les acteurs suivants:

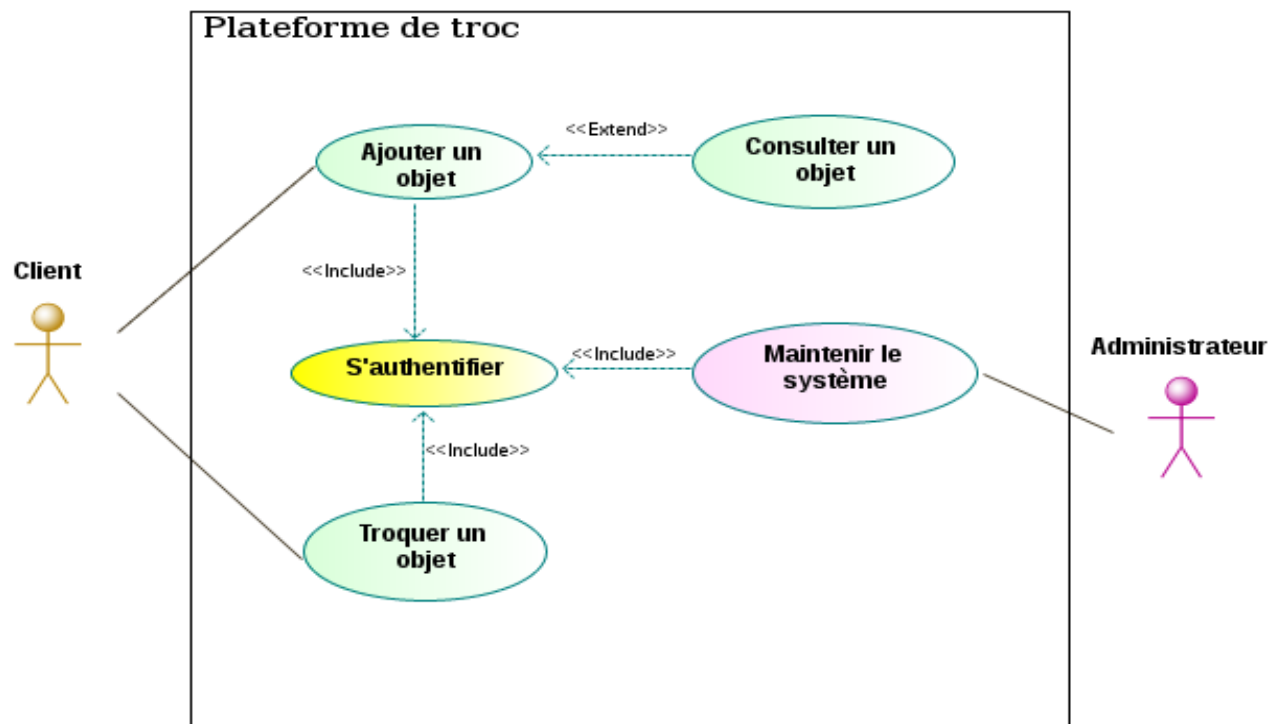
CLIENT: Toute personne physique capable de poster ou de consulter un objet.

ADMINISTRATEUR: Toute personne susceptible de maintenir le système du point de vue gestion des compte des utilisateurs.

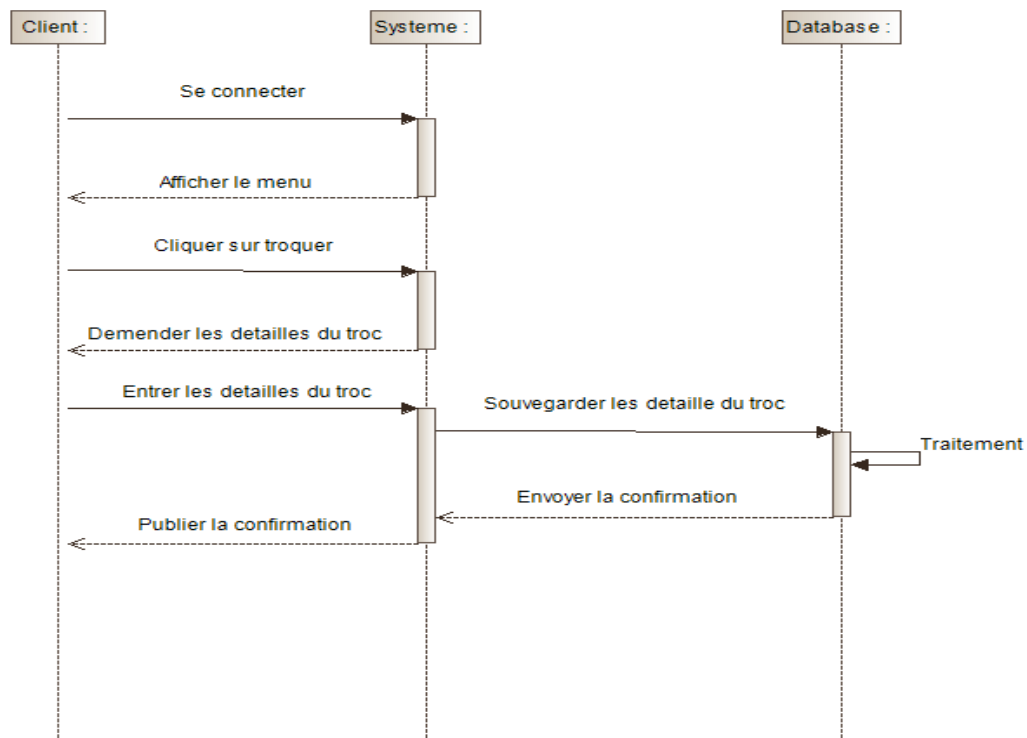
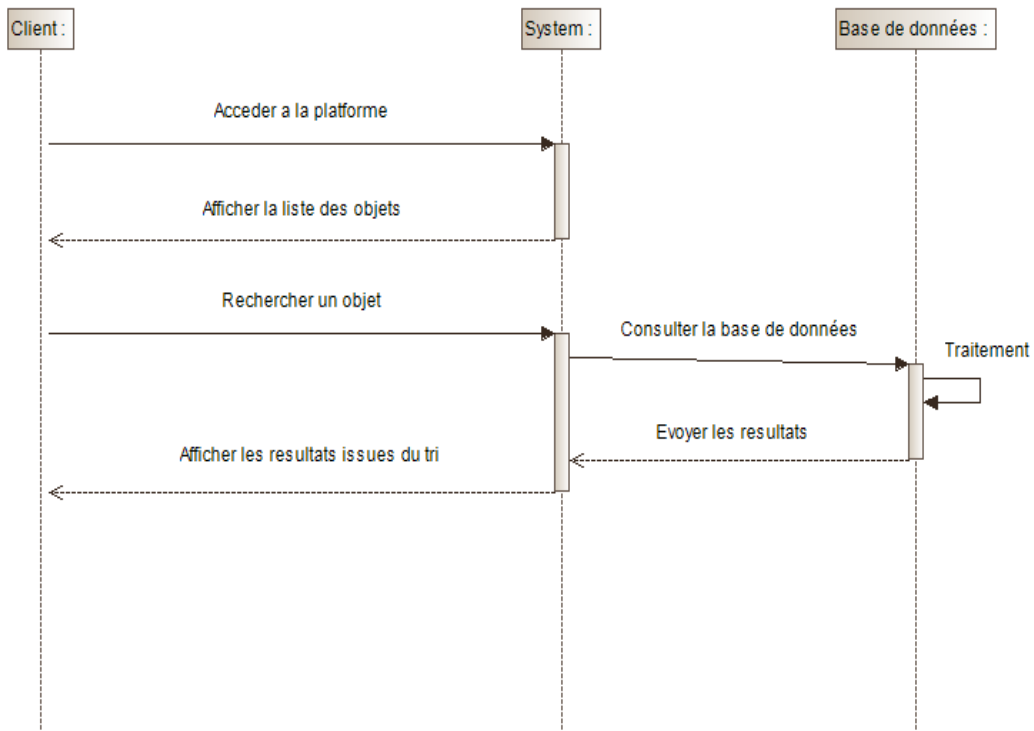
Les besoins fonctionnels constituent les fonctionnalités que le système devra assurer, parmi les quelles, nous décrivons principalement les fonctions suivantes:

1. Consulter des objets
2. Troquer un objet
3. Ajouter un objet

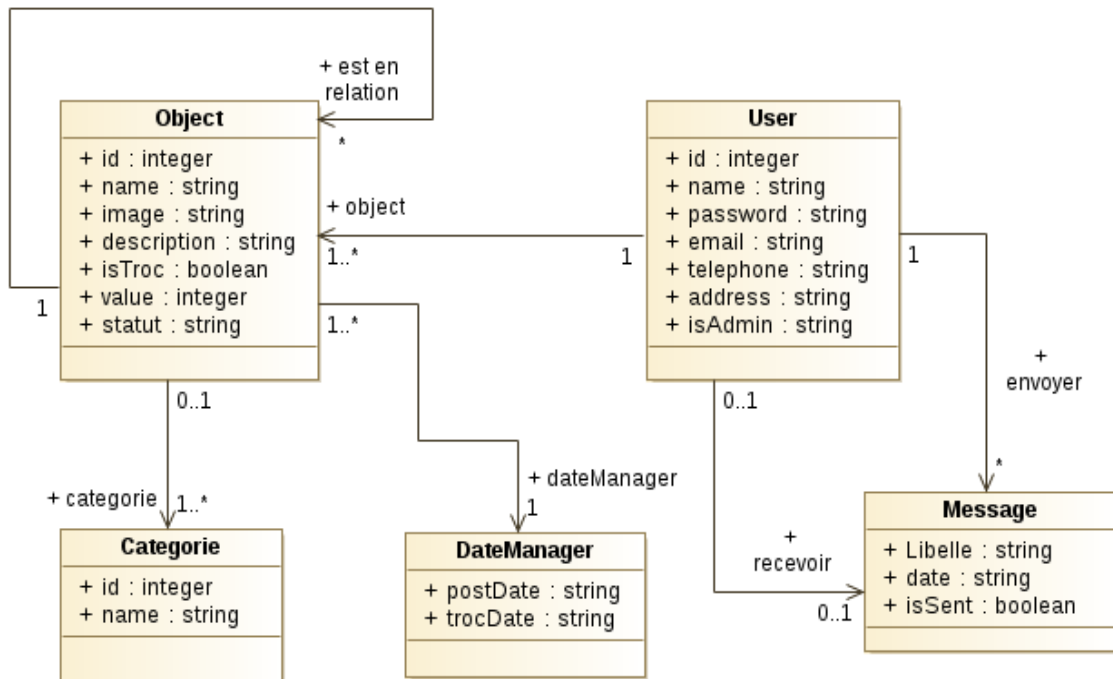
Le diagramme des cas d'utilisation suivant rend compte des fonctionnalités de notre application



Après la description des différents cas d'utilisation, nous allons élaborer le modèle dynamique dans lequel nous allons décrire les scénarios de quelques cas d'utilisations les plus importants sous forme de diagrammes de séquence.



Le diagramme de classe dictant le comportement de notre programme est le suivant:



IV RÉALISATION

IV.1 ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT LOGICIEL

CHOIX DE LA BASE DU SGBD NoSQL

En vue d'écrire un programme cohérent et consistant nous avons adopté la structuration suivante pour nos fichiers.

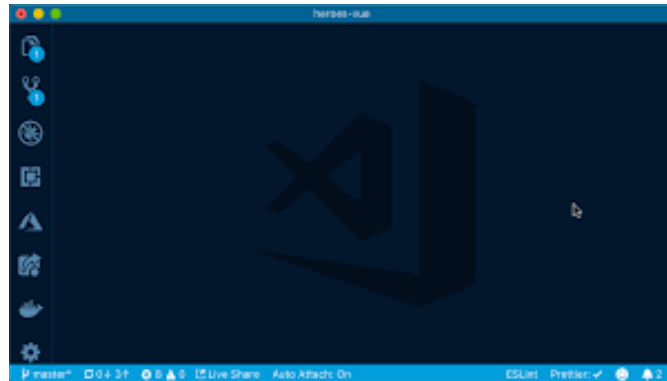
XX

Les outils logiciels que nous avons utilisé sont les suivants:

MODELIO 3.7: Un logiciel de modélisation open-source



VISUAL-STUDIO-CODE 1.28: Un éditeur de texte avancé



FLASK 1.0: Un *mini-framework* open-source de développement web en Python



JINJA2: Un moteur de template



MONGO-DB: Un système de gestion de base de données orienté document open-source développé en C++



IV.2 DÉMONSTRATION

V CONCLUSION

La théorie des est une branche des mathématiques amenant le besoin de classifier les problèmes courants. C'est ainsi que cette théorie offre beaucoup de moyens ou pistes pour la résolution de problèmes. L'étude de la théorie des graphes à améliorer notre manière de raisonner, sans oublier que les algorithmes implémentés dans ce projet non seulement nous ont aidé à comprendre le cours mais aussi à approfondir notre connaissance en programmation.