

Lettre de mission pour le projet Gestion Bancaire pour la banque RIM Banque

**Master 2 en Système
d'information SI**

Réalisée par

groupe 1 :

Lebatt Abdellahi Alloul C15849

El Hacen Mohamed Soueilm C14466

Mohamedou Ahmed Mahmoud Hebeini C14507

Mohamed Abdallahi Sidi Mohamed Blal C15623

2022-2023

La Methode Appliqueé C'est la Methode SCRUM :

Scrum : est une méthodologie de gestion de projet qui vise à offrir une approche souple et adaptable pour la réalisation de projets complexes. Elle est particulièrement utile dans les environnements où les exigences du projet sont incertaines ou susceptibles de changer fréquemment. La méthodologie Scrum se compose de plusieurs éléments clés, notamment :

- L'équipe Scrum : une équipe autonome et cross-fonctionnelle chargée de la réalisation du projet.
- Le Product Owner : la personne responsable de la vision du produit et de la définition des exigences du projet.
- Le Scrum Master : la personne chargée de faciliter le processus de développement du projet et de s'assurer que l'équipe Scrum respecte les règles de la méthodologie.
- Les sprints : des périodes de temps limitées (généralement de quelques semaines à un mois) durant lesquelles l'équipe Scrum travaille sur des parties spécifiques du projet.
- Le planning du sprint : une réunion de planification au début de chaque sprint où l'équipe Scrum définit les tâches à accomplir pendant le sprint.
- La rétrospective du sprint : une réunion à la fin de chaque sprint où l'équipe Scrum évalue son travail et identifie des opportunités d'amélioration pour les sprints suivants.

Dans le cadre de la conception d'un projet, la méthodologie Scrum permet de définir les objectifs et les exigences du projet de manière itérative et incrémentale, en utilisant des cycles de développement courts et fréquents. Cela permet de s'adapter rapidement aux changements de l'environnement de projet et de livrer des résultats concrets régulièrement.

les etapes de realisation d'un logiciel de gestion bancaire suivant la methode SCRUM

Voici les étapes de réalisation d'un logiciel de gestion bancaire suivant la méthode Scrum :

1. Étude de faisabilité et Définition des objectifs et des exigences métier : il est important de définir clairement les objectifs du projet et les

exigences métier afin de s'assurer que le logiciel répond aux besoins du client. Cela peut impliquer une étude de marché et des entretiens avec les utilisateurs finaux pour comprendre leurs besoins et leurs attentes. : Voici les objectifs et les exigences métier pour l'application de gestion de comptes bancaires "RIMBanque" d'après une étude faite sur l'existence et le sujet elle-même pour vérifier si le projet est réalisable sur le plan technique, et déterminer précisément ce que le projet doit accomplir et quels sont les besoins qui doivent être satisfaits pour atteindre ces objectifs.:

- **Objectifs :**

- Mettre en place une application permettant de gérer les comptes des clients de la banque "RIMBanque" (ouverture, consultation, modification et clôture de comptes)
- Offrir aux clients la possibilité de consulter l'historique de leurs opérations validées et de commander un chéquier
- Permettre aux clients de déposer, de retirer et de transférer de l'argent sur leur compte ou sur le compte d'un autre client de la banque ou d'une autre banque
- Proposer aux clients la possibilité de réaliser des paiements en ligne à l'aide d'une carte bancaire associée à leur compte
- Permettre à l'administrateur de l'application de réaliser toutes les opérations de gestion de comptes
- Permettre à l'administration de l'application de Connaître la situation globale des comptes clients chaque fin de mois

- **Exigences métier :**

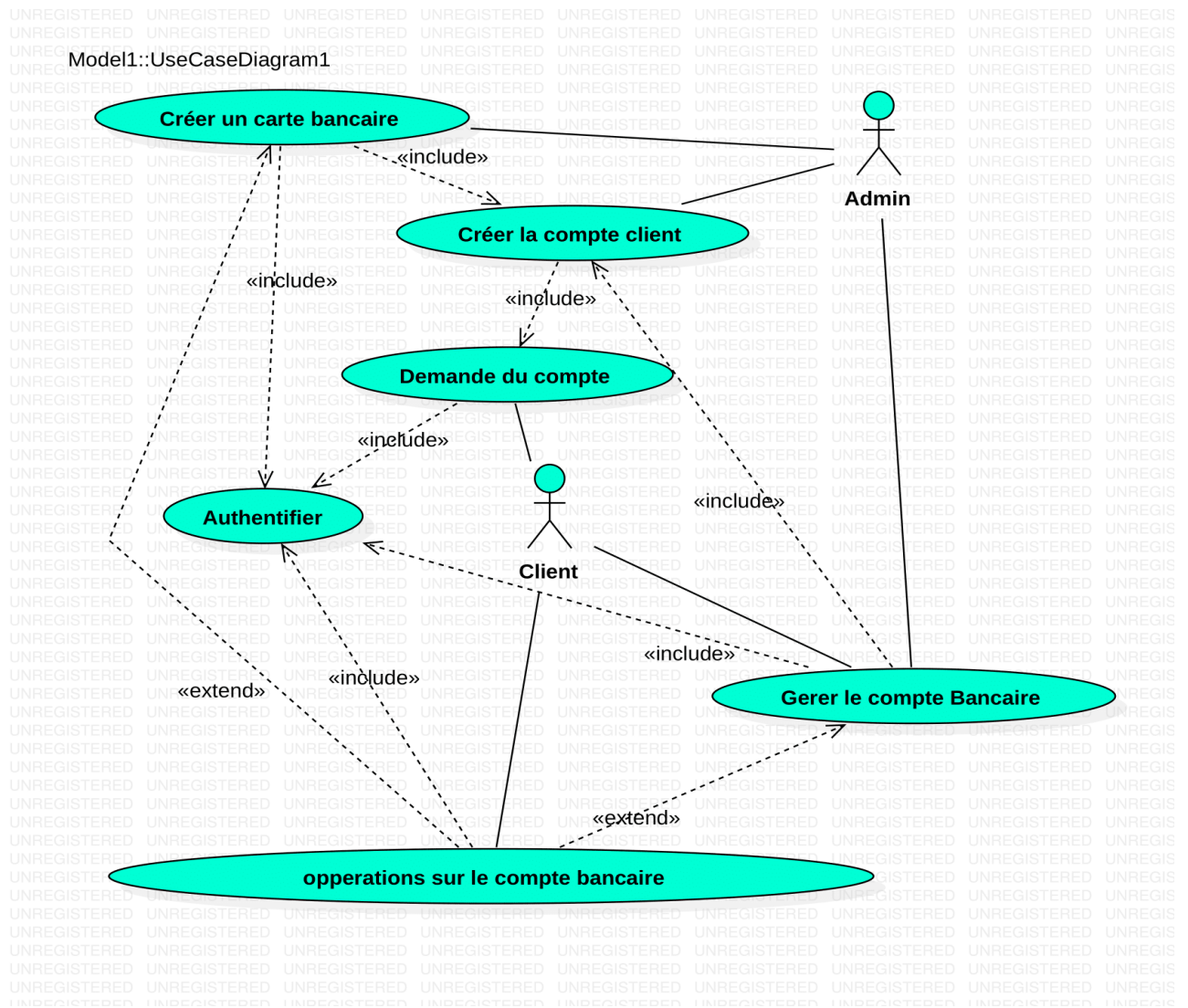
- L'application doit être sécurisée et protégée contre les accès non autorisés
- Les clients doivent être en mesure de consulter leur compte en temps réel et de suivre l'historique de leurs opérations
- Les dépôts et retraits doivent être immédiats, tandis que les virements doivent être traités en 24 heures
- Les paiements en ligne doivent être sécurisés et protégés contre les fraudes
- L'administrateur de l'application doit avoir accès à toutes les fonctionnalités de gestion de comptes
- La banque doit être en mesure de connaître la situation globale des comptes clients chaque fin de mois

2. Élaboration d'un plan de projet : une fois les objectifs et les exigences métier définis, il est important de définir les fonctionnalités du logiciel et d'établir un plan de projet. En utilisant La méthode Scrum Il est possible de réaliser les diagrammes de cas d'utilisation, de classes et de séquence à tout moment au cours du projet, même si cela est généralement fait au début du projet, pour définir les exigences et la conception de l'application. Dans le cadre de la méthode Scrum, qui est une approche itérative et incrémentale de gestion de projet, ces diagrammes peuvent être réalisés et mis à jour au fil des différentes itérations (appelées "sprints"). Ainsi, au début de chaque sprint, vous pouvez revoir et mettre à jour ces diagrammes pour refléter l'état actuel du projet et les évolutions prévues. Il est important de noter que ces diagrammes sont des outils de modélisation et de documentation, et qu'ils doivent être utilisés de manière souple et adaptative pour aider à comprendre et à documenter les exigences et la conception de l'application. Ils ne doivent pas être utilisés de manière rigide ou comme un frein à l'évolution du projet.

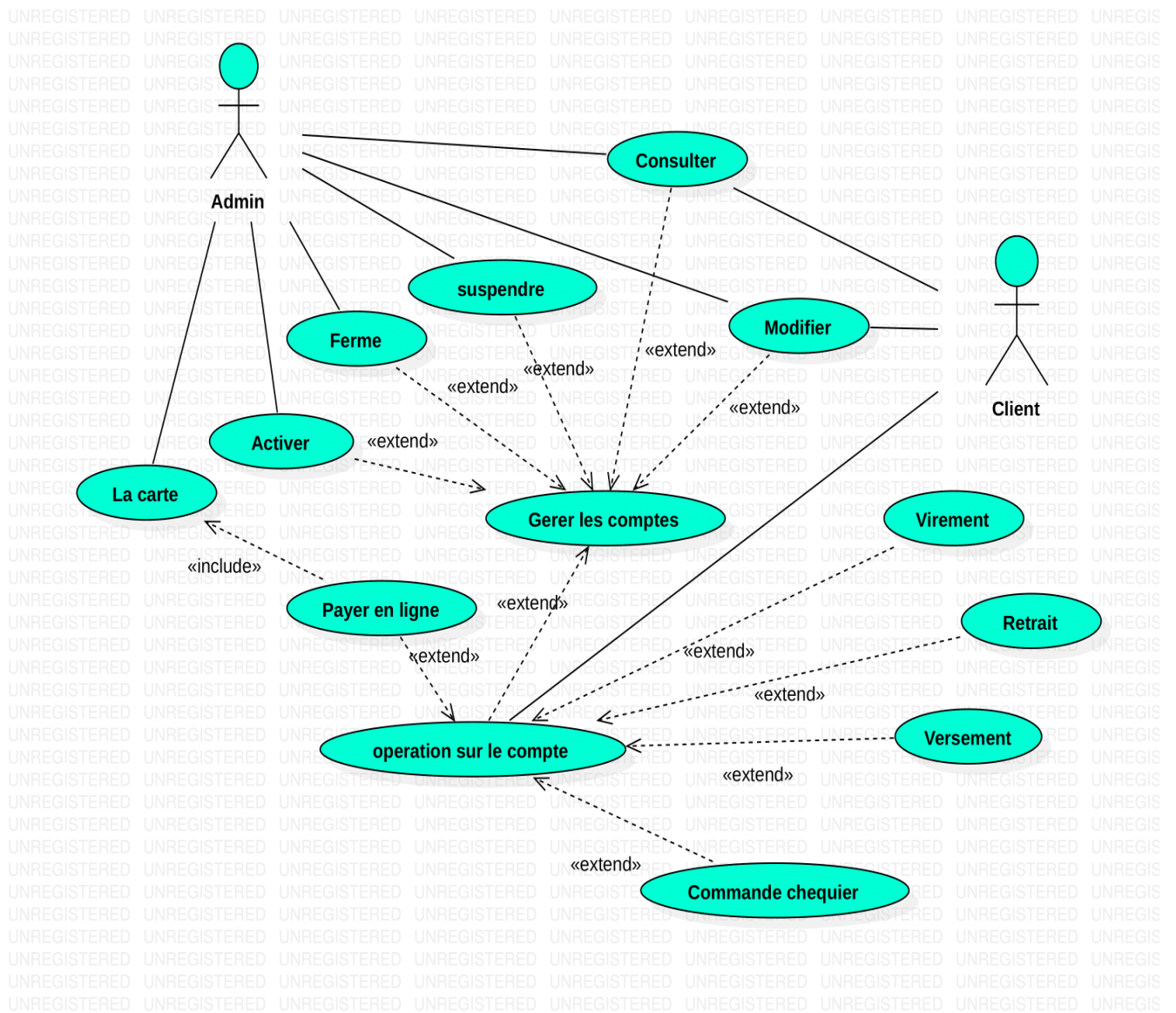
Les Diagrammes utilisées :

- 1) Le diagramme de cas d'utilisation :

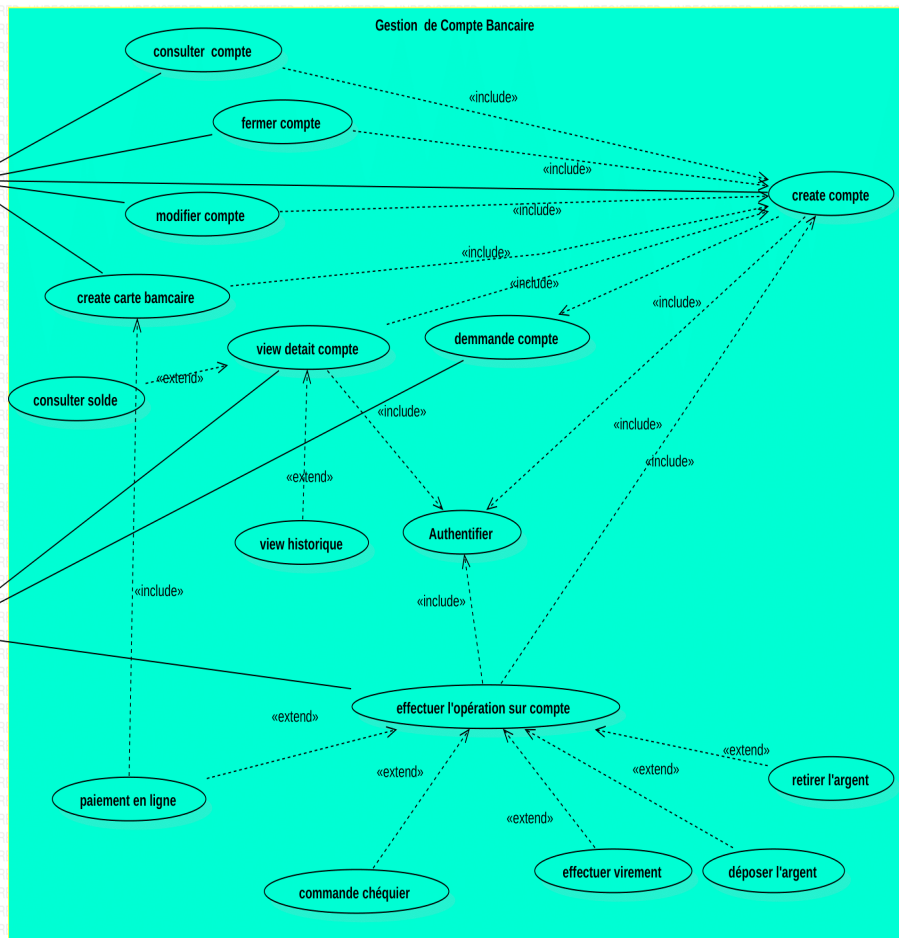
A) cas d'utilisation general



B) cas d'utilisation détails



C) cas d'utilisation global



- [Ouvrir un compte] Acteur: Administrateur Pré-conditions: Aucune Post-conditions: Un nouveau compte est ouvert pour le client
- [Fermer un compte] Acteur: Administrateur Pré-conditions: Le compte existe Post-conditions: Le compte est fermé
- [Consulter le solde d'un compte] Acteur: Client, Administrateur Pré-conditions: Le compte existe Post-conditions: Le solde du compte est affiché
- [Retirer de l'argent] Acteur: Client Pré-conditions: Le compte existe et le solde est suffisant Post-conditions: Le solde du compte est mis à jour

- [Déposer de l'argent] Acteur: Client Pré-conditions: Le compte existe Post-conditions: Le solde du compte est mis à jour
- [Effectuer un virement] Acteur: Client Pré-conditions: Le compte source existe et le solde est suffisant Post-conditions: Le solde du compte source est mis à jour et le solde du compte destination est mis à jour
- [Consulter l'historique des opérations] Acteur: Client, Administrateur Pré-conditions: Le compte existe Post-conditions: L'historique des opérations du compte est affiché

Model::Main

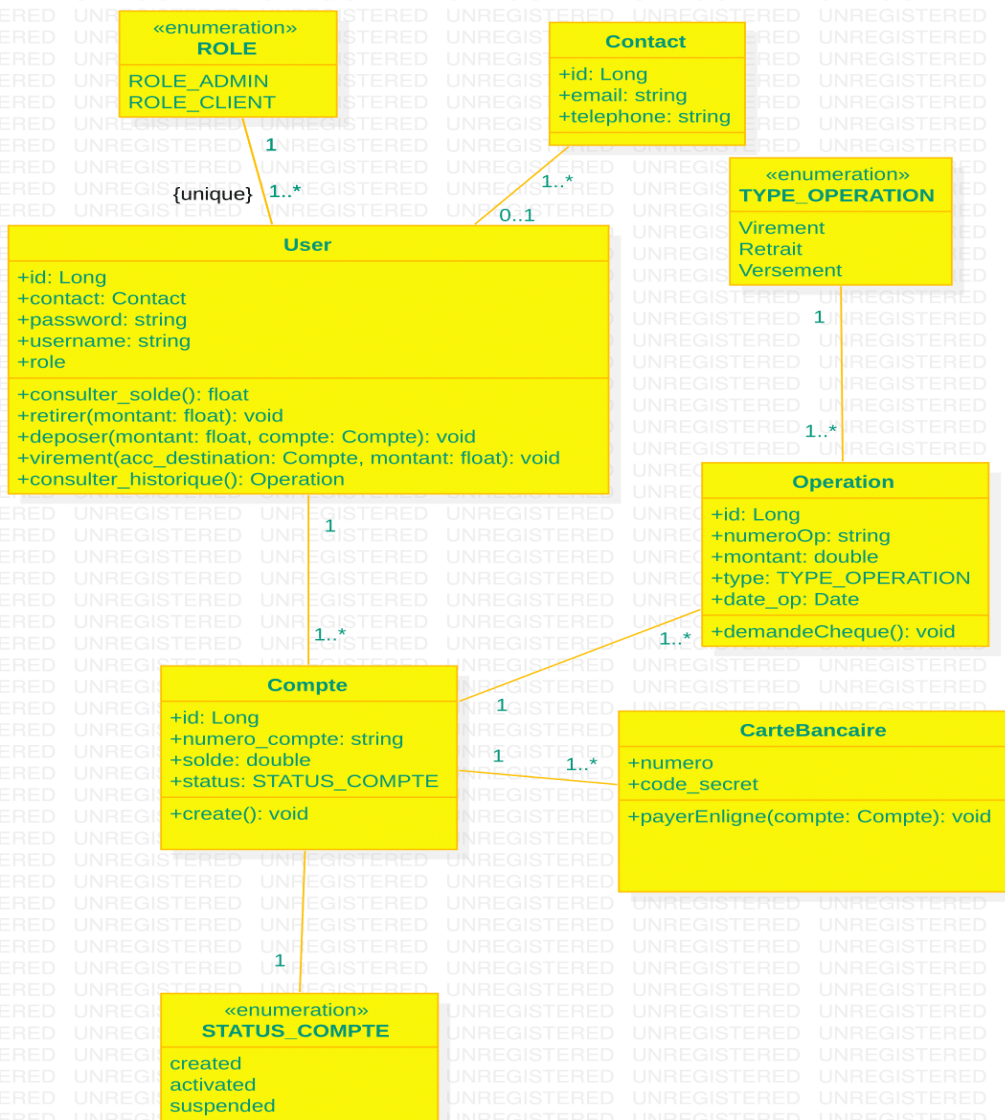


Diagramme de classes:

[Client]

- nom: String
- prenom: String
- adresse: String
- numero_compte: String

- solde: float
- consulter_solde(): float
- retirer(montant: float): void
- deposer(montant: float): void
- virement(compte_destination: String, montant: float): void
- consulter_historique(): List[Operation]

[Operation]

- date: Date
- type: String
- montant: float

[Compte]

- numero: String
- solde: float
- ouvrir(): void
- fermer(): void
- consulter_solde(): float
- retirer(montant: float): void
- deposer(montant: float): void
- virement(compte_destination: String, montant: float): void
- consulter_historique(): List[Operation]

[CarteBancaire]

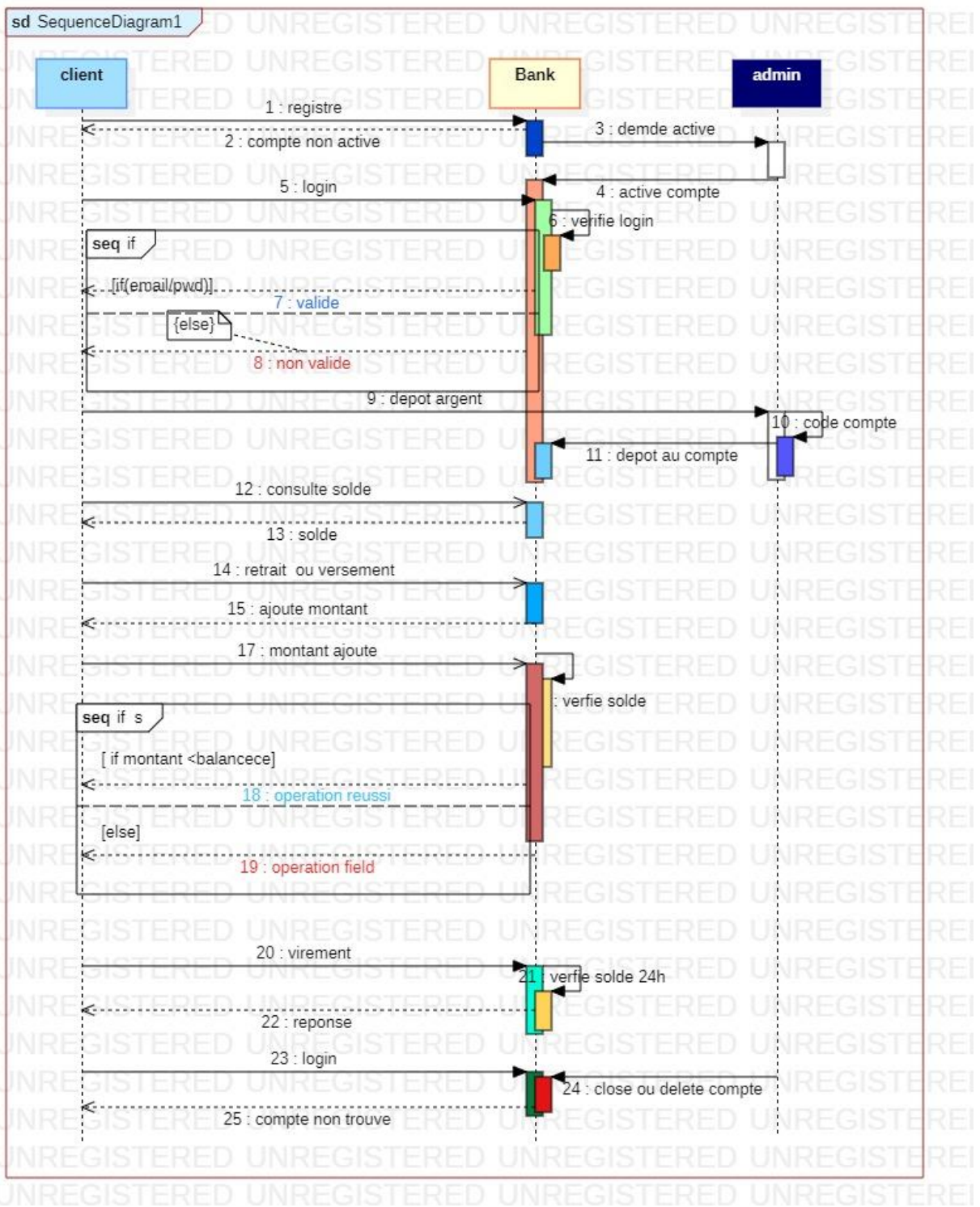
- numero: String
- code_secret: String
- compte: Compte
- payer_en_ligne(montant: float): void

[Administrateur]

- nom: String

- prenom: String
- adresse: String
- ouvrir_compte(client: Client): Compte
- fermer_compte(compte: Compte): void
- consulter_situation_globale(): List[Compte]

2) Le diagramme de Séquence :



3. Développement du logiciel : une fois le plan de projet établi, il est temps de développer le logiciel en utilisant un langage de programmation adapté. La méthode Scrum met l'accent sur la collaboration et l'implication de tous les membres de l'équipe pour garantir que le développement du logiciel répond aux exigences métier.

Dans Notre Cas pour le développement du logiciel on va utiliser les Technologies qui sont Choisie ou bien fixée par le Maitre D'ouvrage, qui est représentée par les professeurs qui ont Proposé le sujet.

Les technologies Sont : java EE (spring boot ,spring Security, Spring DataJPA, Hibernate) MySQL, MySQL Workbench , Apache Tomcat,Angular, Service web Rest Api, Postman, git et github

- 1) Java EE (Java Platform, Enterprise Edition) est un ensemble de technologies Java destinées à développer des applications d'entreprise. Java EE inclut des spécifications pour la gestion de transactions, la sécurité, la gestion de la mémoire, le déploiement et le développement de services Web.
- 2) Spring Boot est un Framework Java qui simplifie la configuration et le démarrage d'applications Spring. Il permet de créer des applications autonomes qui peuvent être exécutées directement à partir de la ligne de commande. Spring Boot est particulièrement utile pour créer rapidement des micros services.
- 3) Spring Security est un Framework de sécurité Java qui fournit une couche de sécurité pour les applications Web et les services REST. Il permet de protéger les ressources de l'application en utilisant des authentification et autorisation basées sur les rôles.
- 4) Spring Data JPA est un framework qui simplifie l'intégration de JPA (Java Persistence API) avec les applications Spring. JPA est une spécification Java qui définit comment persister les données dans une base de données relationnelle. Spring Data JPA facilite la création de requêtes JPA en utilisant des annotations et des interfaces de référence.
- 5) Hibernate est un framework de persistance Java qui simplifie la gestion des données dans une base de données relationnelle. Il permet de mapper les objets Java aux tables de base de données et de gérer les opérations de création, de lecture, de mise à jour et de suppression de ces données de manière transparente. Hibernate s'appuie sur la spécification Java Persistence API (JPA) pour effectuer ces opérations.

- 6) MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle (RDBMS) open source. Il permet de stocker et de gérer des données de manière structurée dans des tables de base de données et de les interroger à l'aide de requêtes SQL. MySQL est largement utilisé dans de nombreuses applications Web et est compatible avec de nombreux langages de programmation, y compris Java.
- 7) MySQL Workbench est un outil graphique de développement de bases de données qui permet de concevoir, de développer et de gérer des bases de données MySQL. Il offre une interface visuelle pour la création de modèles de base de données, la rédaction de requêtes SQL et la gestion des utilisateurs et des privilèges. MySQL Workbench est disponible pour Windows, Linux et macOS.
- 8) Apache Tomcat est un serveur d'application open source qui permet de déployer et d'exécuter des applications Java EE (Enterprise Edition). Il prend en charge les technologies Java standard telles que servlets, JSP (JavaServer Pages) et JSF (JavaServer Faces).
- 9) Angular est un framework de développement de front-end basé sur TypeScript qui permet de créer des applications Web côté client. Il fournit une structure de code et des outils pour la gestion de l'interface utilisateur et les interactions avec le serveur.
- 10) Un service Web REST (Representational State Transfer) est une interface de programmation d'applications qui permet aux applications de communiquer entre elles en utilisant le protocole HTTP et en échangeant des données au format JSON ou XML. Les services Web REST sont souvent utilisés pour exposer les données d'une application de manière accessible à d'autres applications.
- 11) Postman est un outil de développement de logiciels qui permet de tester et de déboguer les API (Application Programming Interface). Il offre une interface graphique pour envoyer des requêtes HTTP et visualiser les réponses obtenues.
- 12) Postman peut être utilisé pour tester les API de votre application, qu'elle soit déployée sur Tomcat ou sur tout autre serveur d'application. Vous pouvez utiliser Postman pour envoyer des requêtes HTTP à votre application déployée sur Tomcat et vérifier que les réponses sont conformes à ce qui est attendu. Cela

peut être utile pour s'assurer que votre application fonctionne correctement et répond aux exigences de votre organisation.

- 13) Git : Git est un système de contrôle de version qui permet de suivre les modifications apportées aux fichiers d'un projet de manière efficace et de gérer les versions de ces fichiers. Git permet de créer des branches de développement, de fusionner les modifications et de travailler en collaboration avec d'autres personnes sur un projet.

14) GitHub : GitHub est une plateforme de gestion de projet en ligne qui permet aux équipes de développement de travailler sur des projets de manière collaborative. Elle offre un large éventail de fonctionnalités pour la gestion de projet, notamment :

- ✚ Gestion de versions : GitHub utilise Git, un logiciel de gestion de versions, qui permet de suivre les modifications apportées au code et de revenir facilement à une version précédente en cas de besoin.

- ✚ Collaboration : GitHub permet aux membres de l'équipe de travailler sur le même projet en même temps, en utilisant des "branches" pour chacun d'eux. Les branches peuvent être fusionnées ensemble une fois que le travail est terminé.

- ✚ Gestion des tâches : GitHub offre un système de gestion de tâches intégré, qui permet de suivre les tâches à accomplir et de les assigner à des membres de l'équipe.

- ✚ Gestion des bugs : GitHub permet de signaler et de suivre les bugs et les problèmes rencontrés dans le code.

- ✚ Documentation : GitHub permet de créer et de partager facilement de la documentation relative au projet, ce qui peut être utile pour les nouveaux membres de l'équipe ou pour les utilisateurs finaux.

En utilisant GitHub pour la gestion de projet, vous pouvez faciliter la collaboration et la communication au sein de votre équipe, ainsi que le suivi des tâches et des problèmes rencontrés. Cela peut aider à améliorer la qualité et l'efficacité de votre projet.

4. Test du logiciel : avant de mettre le logiciel en production, il est important de le tester pour s'assurer qu'il fonctionne correctement et qu'il répond aux exigences métier. La méthode Scrum utilise une

approche itérative pour gérer l'incertitude et les risques, ce qui permet de s'adapter rapidement aux changements et de prendre des décisions rapidement.

5. Déploiement du logiciel : une fois le logiciel testé et approuvé, il est temps de le déployer et de le mettre en production. La méthode Scrum vise à livrer de petites quantités de fonctionnalités de manière fréquente afin de maximiser l'apport en termes de valeur pour le client.
6. Maintenance et amélioration du logiciel : même après la mise en production, il est important de continuer à entretenir et à améliorer le logiciel