



UNIVERSITÉ DE NICE - SOPHIA ANTIPOLIS

POLYTECH NICE SOPHIA

SCIENCES INFORMATIQUES 5ÈME ANNÉE

Architecture Logicielle

Rapport de conception

Alexis GARDIN, Théo FORAY, Laura LOPEZ, Nathan STROBBE



Équipe enseignante : Guilhem Molines et Philippe Collet

Table des matières

1	Périmètre du projet	2
1.1	Personas	2
1.2	Fonctionnalités	3
1.3	Extensions possibles	3
2	Architecture du projet	4
3	Scénarios	5
3.1	Scénario 1 (POC)	5
3.2	Scénario 2	5
3.3	Scénario 3	5
4	Roadmap	6
5	Plan	7

1 Périmètre du projet

Pour ce projet nous avons à réaliser une application de e-banking qui doit regrouper la plupart des fonctionnalités d'une banque en ligne. Celui-ci comporte deux composantes qui sont :

- Le datacenter de la banque qui est situé au Groënland
- Un site web accessible aux clients qui est situé en France

Nous avons donc défini notre périmètre en nous concentrant sur les fonctionnalités pour les particuliers.

Les fonctionnalités comme la gestion de compte, l'inscription et la connexion, la gestion de la carte et la consultation des données bancaires seront une priorité. De plus, nous accordons une attention particulière sur l'utilisation de notre site web qui doit être simple et intuitive.

En ce qui concerne la sécurité, pour le moment elle n'est pas une priorité, mais nous envisageons tout de même d'avoir un login possédant un mécanisme de sécurité plus avancée.

1.1 Personas

- Utilisateur : Personne n'ayant pas encore de compte utilisateur (donc pas de compte bancaire) étant présente sur le site. Potentiel futur client. Peut avoir accès aux parties du site web ne nécessitant pas d'authentification.
- Client : Personne ayant un compte utilisateur (donc au moins un compte bancaire chez CréditRama). Consulte ses comptes bancaires après s'être connecté, et effectue des opérations telles que des virements.
- Banque : A des droits administrateurs pour gérer notamment les stratégies en cas de découvert.

1.2 Fonctionnalités

Fonctionnalité	Description
Création de compte utilisateur	Un utilisateur peut se créer un compte pour se connecter à l'application, il aura un compte bancaire par défaut.
Connexion à l'application	Un utilisateur peut se connecter à l'application.
Consultation compte bancaire	Un client peut consulter l'historique des transactions effectuées sur un compte bancaire.
Ajout/suppression d'un bénéficiaire	Un client peut gérer ses bénéficiaires.
Ajout/suppression d'une carte bancaire	Un client peut ajouter une carte bancaire (carte de crédit ou de débit).
Gestion d'une carte bancaire	Un client peut gérer sa carte bancaire : déclarer un vol, activer le sans contact, changer le pin, connaître le pin.
Virement bancaire	Un client peut effectuer un virement bancaire vers un autre compte lui appartenant ou vers un bénéficiaire. Un virement peut être programmé ou exceptionnel.
Génération d'un RIB	Un client peut générer un RIB sous format pdf depuis l'application.
Débit d'une carte bancaire	Un utilisateur peut simuler un débit sur une carte bancaire permettant de simuler un achat Internet par exemple.
Notification	Un utilisateur peut être notifié lors d'événements bancaires effectués sur son compte de plusieurs manières (email, sms ou fax).
Gestion du découvert	Un utilisateur peut consulter son compte et constater le découvert, il est également notifié lorsqu'il passe dans le rouge.

1.3 Extensions possibles

Les fonctionnalités précédemment décrites nous semblent être les plus importantes à implémenter, mais nous avons déjà réfléchi à plusieurs axes futurs. Notamment un effort conséquent qui devra être fait au niveau de la sécurité. Nous allons pour l'instant développer le site en considérant que chaque communication et transaction devra être sécurisée à l'avenir.

Concernant les fonctionnalités, nous en avons déjà relevées quelques unes, par exemple, nous avons prévu que les découverts devront être gérés, ainsi que la génération d'autres pdf comme les relevés de comptes et autres factures possibles. D'autre part, un site e-banking ne peut être complet sans un support d'aide. Il peut s'agir d'un chatbot qui plus tard viendra en aide au client, d'un formulaire d'envoi de mail, d'aides écrites disponibles sur plusieurs pages du site, d'une F.A.Q, etc.

Enfin, une partie d'administration devra être envisagée pour ce site. Aujourd'hui, nous prévoyons de simplement réaliser la génération d'un tableau affichant l'état actuel de la base de

données pour les administrateurs. Mais il serait intéressant pour eux d’avoir une vraie plateforme en ligne leur permettant de visualiser et gérer les clients.

2 Architecture du projet

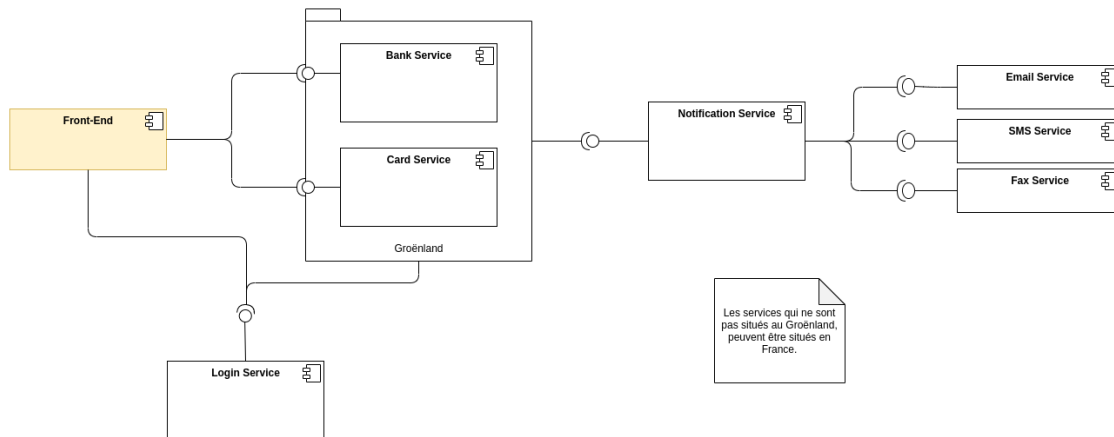


FIGURE 1 – Diagramme de composants - 09/10/2019

Nous avons organisé notre architecture autour des fonctionnalités métier de l’application. Le datacenter se étant situé au Groenland, nous avons décidé de mettre nos services dédiés à la gestion bancaire au Groenland. Ces services, CardService et BankSevice, ont pour but de traiter l’ensemble des fonctionnalités liées d’une part à la carte de crédit de l’utilisateur (blocage, demande de carte, modification du plafond, etc.) et d’autre part aux opérations bancaires (virement, ajout d’un bénéficiaire, visualisation du solde, etc.). Ils sont localisés au Groenland car ils vont tous les deux communiquer avec la même base de données qui se situe là-bas et nous avons jugé important et sécurisant de localiser les services dans le même environnement.

D’autre part, nous prévoyons un système de Login pour notre POC, qui sera situé en France de même que notre Front puisqu’il est étroitement lié à celui-ci et ne nécessite aucune connaissance des données bancaires du Groenland.

Afin de notifier l’utilisateur des évènements liés à son compte, nous avons décidé de créer un service de notifications (également situé en France). Celui-ci aura la responsabilité de lire les évènements bancaires liés au compte de l’utilisateur et déléguer l’information aux autres services externes ayant chacun pour responsabilité de gérer un canal de communication (mail, SMS, fax).

3 Scénarios

3.1 Scénario 1 (POC)

Alice se connecte, consulte le montant de son compte et souhaite faire un virement à son ami. Elle ajoute en bénéficiaire Bob, et lui fait un virement de 50€ pour son anniversaire. Bob se connecte et reçoit une notification par email lui indiquant un virement de 50€.

3.2 Scénario 2

Marcel s'inscrit sur CréditRama et reçoit un mail de validation. Alexis (un utilisateur inscrit) ajoute Marcel à ses bénéficiaires et reçoit un mail d'information. Alexis lui envoie 1000€ car il est alternant. Le statut du compte de Marcel est mis à jour. Marcel commande une carte bancaire et reçoit un mail d'information sur cette demande. Ensuite, il doit avertir le propriétaire de son appartement de son changement de compte et il génère un RIB.

3.3 Scénario 3

Théo a effectué un paiement par carte bancaire. Il est désormais à découvert. Il reçoit alors un mail l'informant de ce découvert. Théo, surpris, se connecte à l'application bancaire afin de consulter l'historique de ses transactions. Il ne reconnaît pas la dernière transaction effectuée, qui l'a mis à découvert. Il fait donc opposition en bloquant sa carte de crédit directement depuis l'application. Il reçoit ensuite un mail confirmant le blocage de sa carte.

4 Roadmap

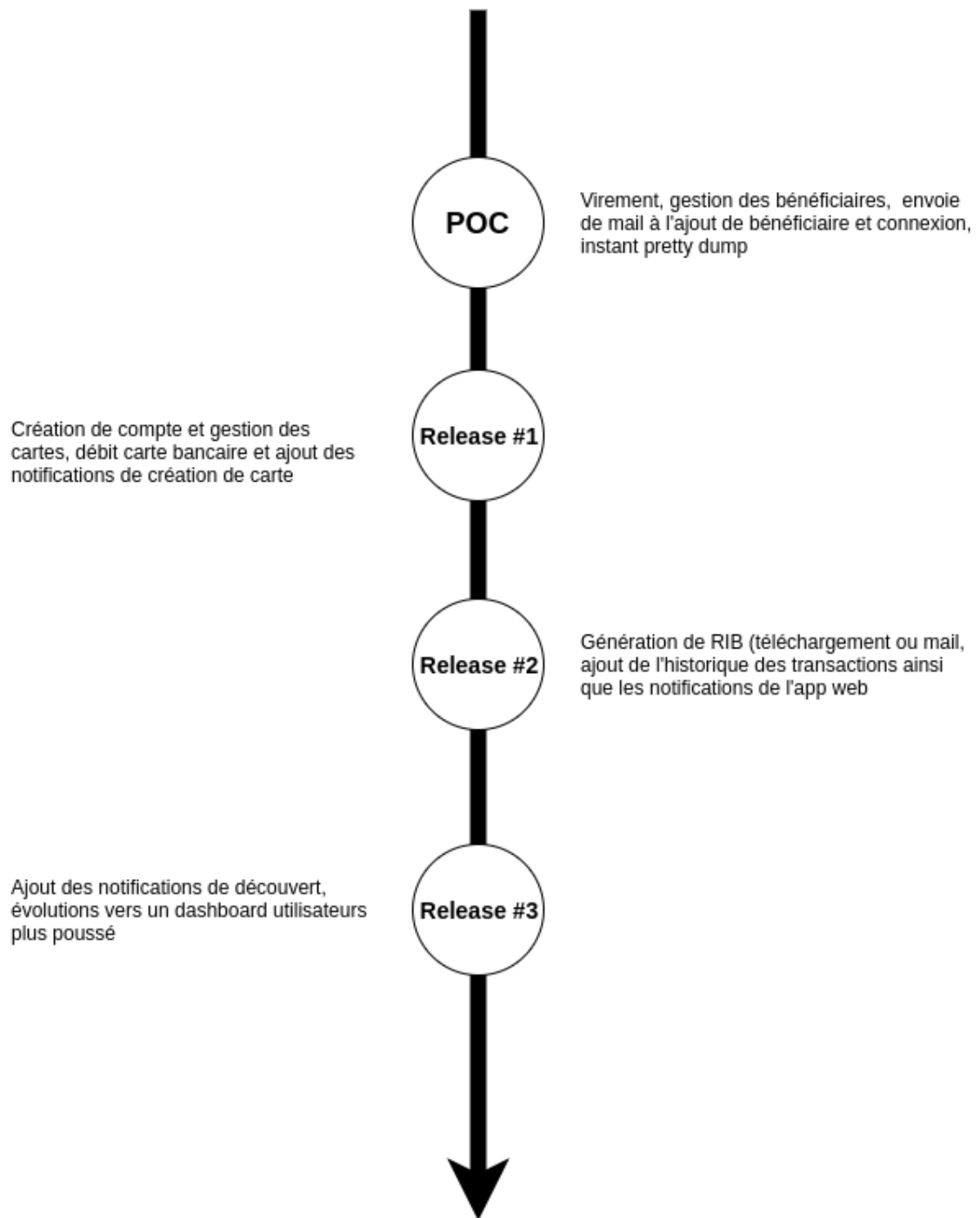


FIGURE 2 – Roadmap - 09/10/2019

5 Plan

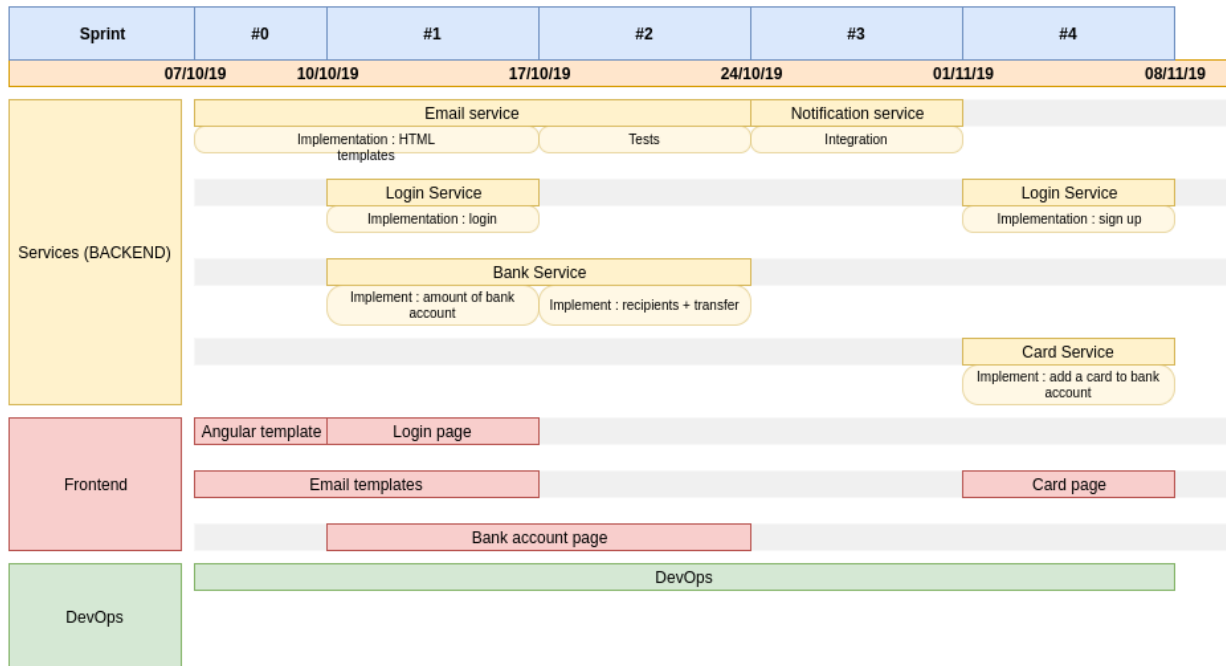


FIGURE 3 – Plan initial prévu - 09/10/2019

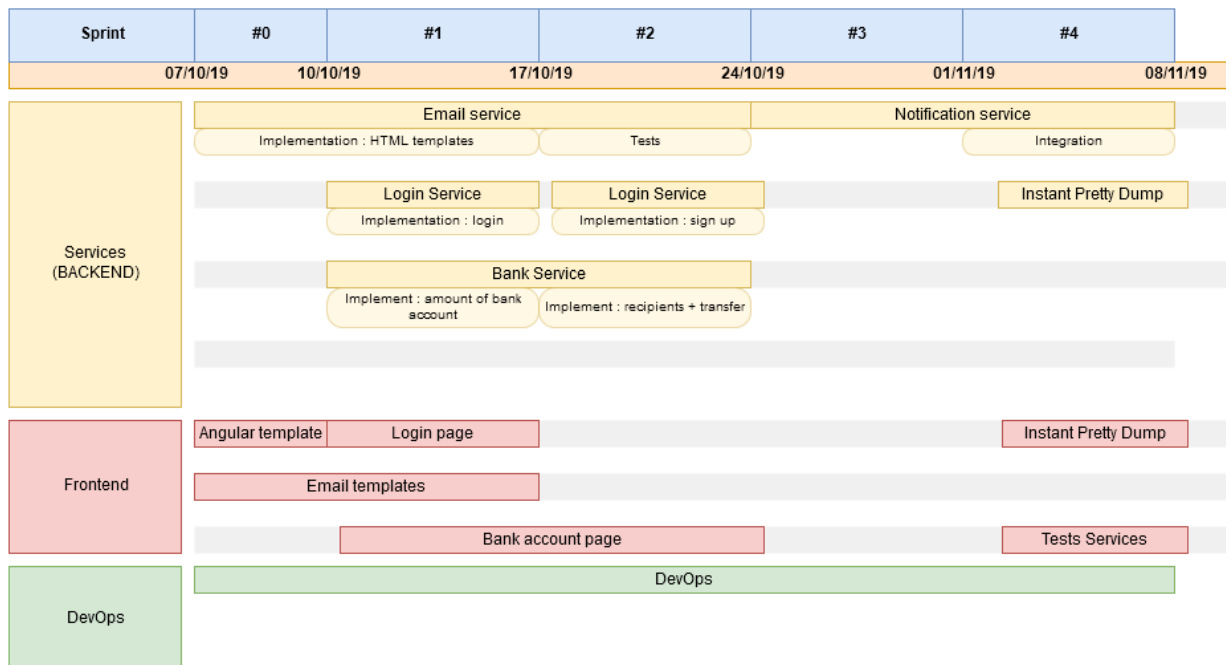


FIGURE 4 – Plan réel - 12/11/2019