

Soutenance du Projet de Fin d'Etude Pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'Etat

Modernisation du suivi crédit : Du traitement batch à l'API temps réel

Réalisé par :

Hiba El-yagoubi

Membres du Jury :

Soutenu le 16/06/2025

Année universitaire : 2024/2025



Contexte générale



Méthodologie



Analyse et conception



Outils de développement



Démonstration



Conclusion et perspectives



1 Contexte générale

2 3 4 5

Organisme d'accueil

Problématique

Objectifs

Attijariwafa bank

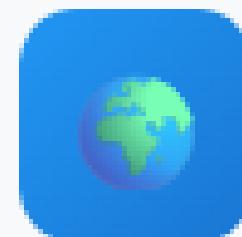


Leader incontesté

1er groupe bancaire du Maroc avec 12 millions de clients dans 32 pays



التجارب وفا بنك
Attijariwafa bank



Réseau d'envergure

5 400 agences et 21 000 collaborateurs au service du développement économique



Banque universelle

Services complets allant de la banque de détail au Corporate & Investment Banking

1 Contexte générale

2 3 4 5

Organisme d'accueil

Problématique

Objectifs

Aujourd'hui, la banque utilise un système nommé **EDEN** pour gérer les rapprochements entre les autorisations et les utilisations de crédit. Ce système fonctionne en mode batch, c'est-à-dire que les traitements se font une fois par jour, la nuit, et les résultats ne sont disponibles que le lendemain matin.

Ce fonctionnement engendre **une indisponibilité immédiate des données** pour les décideurs, notamment la Direction des Risques.

Dans un contexte où les décisions doivent être prises rapidement et de manière éclairée, ce décalage pose problème.

1 Contexte générale

2 3 4 5

Organisme d'accueil

Problématique

Objectifs

la problématique centrale

- Comment moderniser le processus de rapprochement entre autorisations et utilisations de crédit, en permettant une consultation en temps réel des données, une intégration fluide dans le nouveau système d'instruction crédit, et ainsi améliorer la qualité des décisions prises par les responsables métiers ?

1 Contexte générale

2 3 4 5

Organisme d'accueil

Problématique

Objectifs

1

Améliorer **la visibilité et l'accessibilité des données de crédit** en les rendant disponibles en temps réel via une API.

2

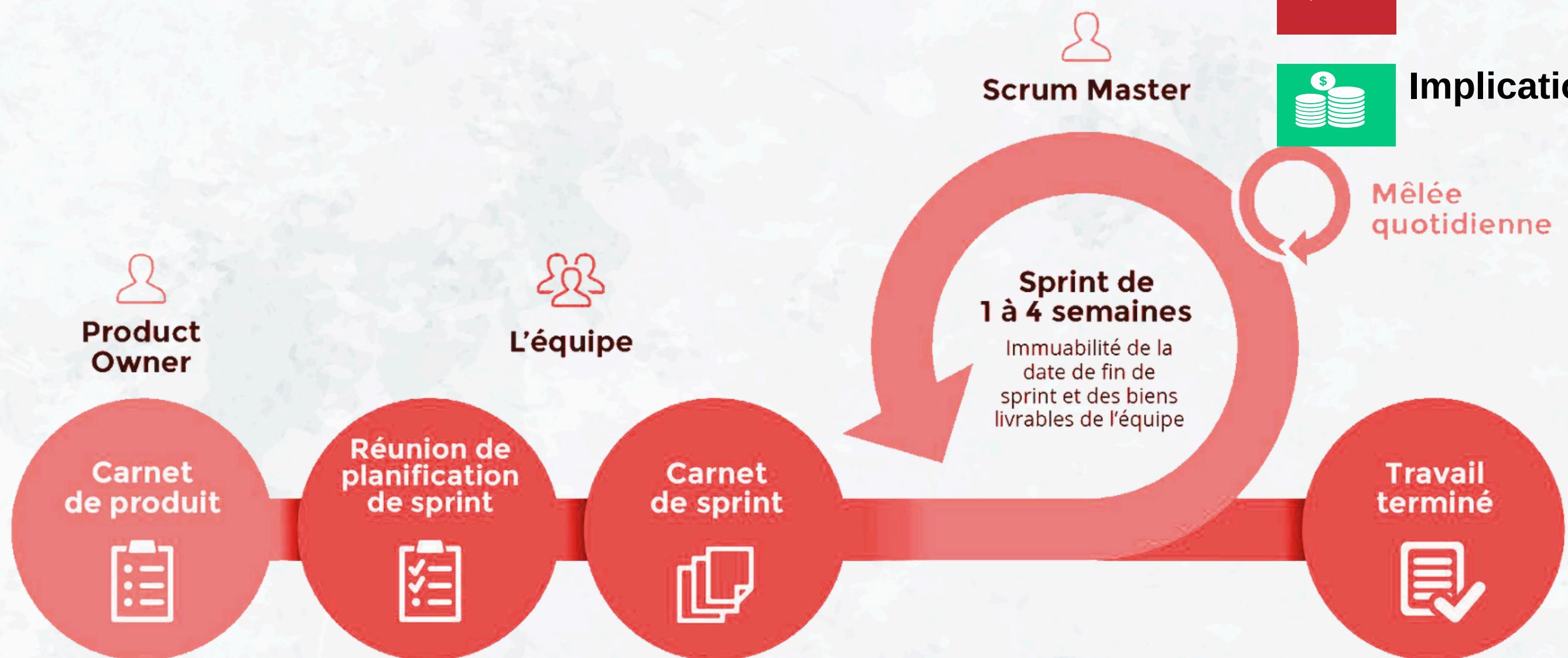
Remplacer **le traitement batch existant** par une solution basée sur **une architecture API temps réel**

3

Faciliter **la prise de décision** en fournissant une information actualisée et intégrée dans l'onglet "**Risque & Solvabilité**" du système existant.



Méthodologie choisie : SCRUM



Adaptation aux changements continus



Gestion flexible



Implication du client

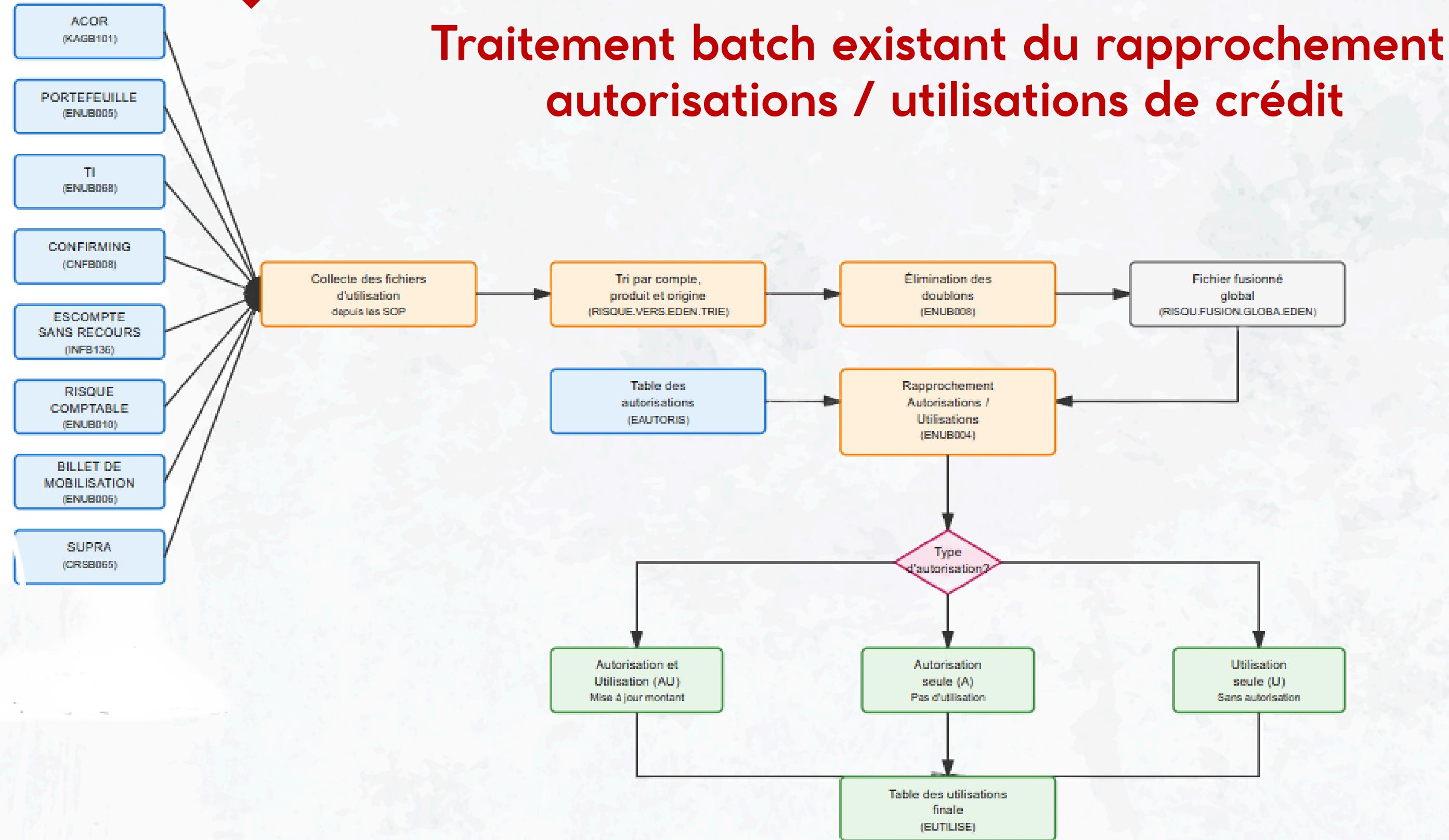


Mêlée quotidienne

Revue de sprint + Rétrospective de sprint

Présentation du système existant

Nouvelle solution de rapprochement



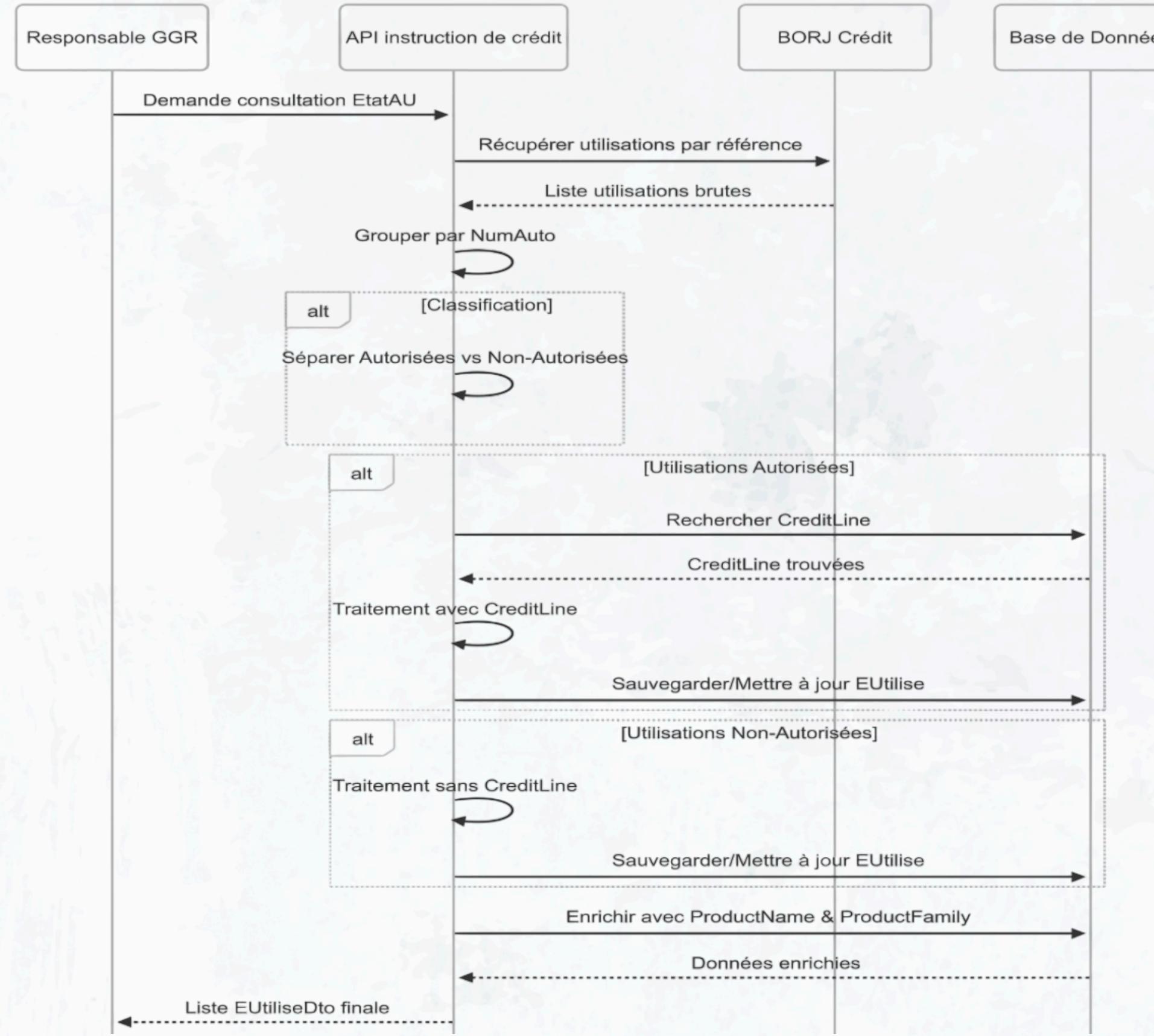
1 2

3 Analyse et conception

4 5

Présentation du système existant

Nouvelle solution de rapprochement



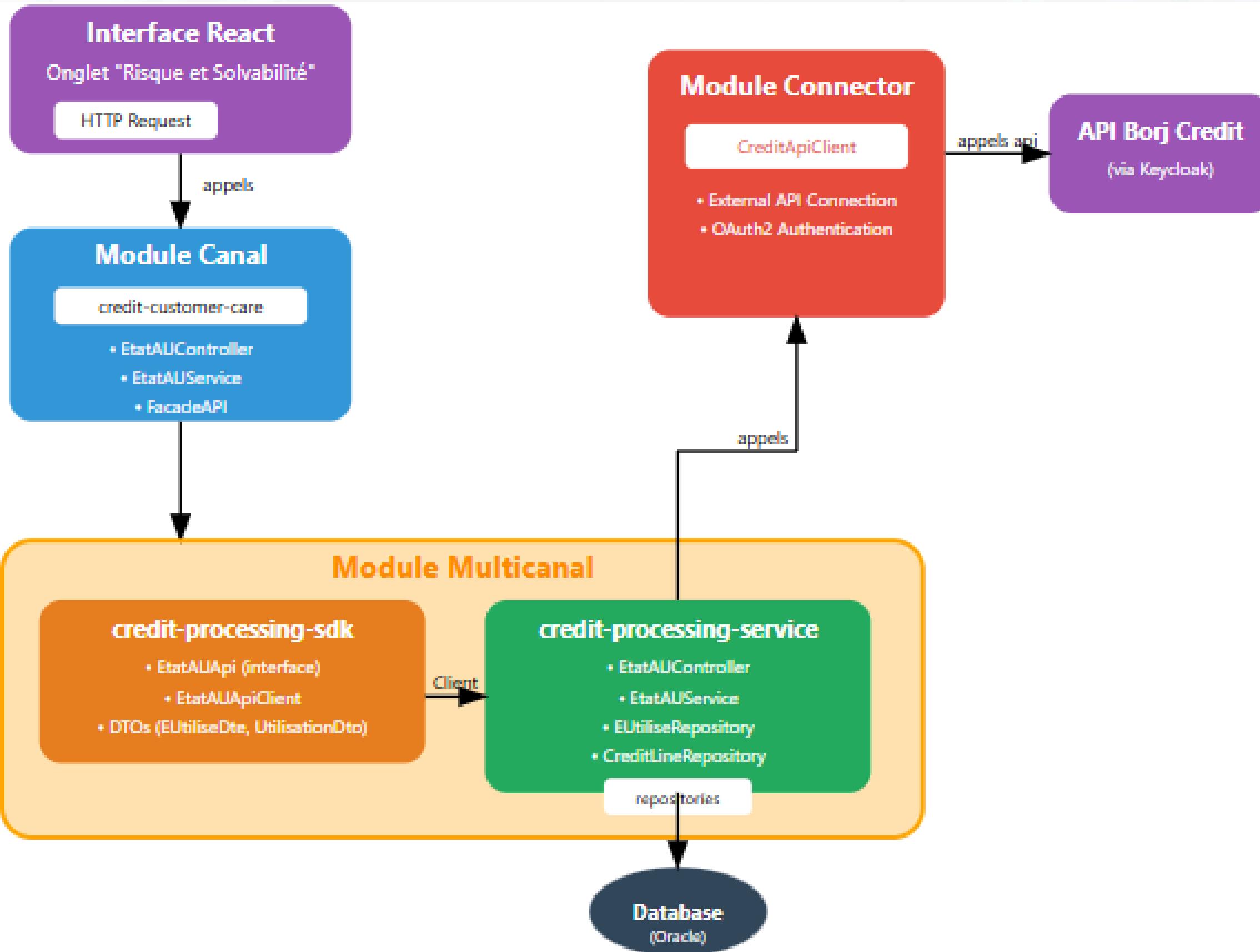
Vue fonctionnelle

1 2

3 Analyse et conception

4 5

Présentation du système existant



Nouvelle solution de rapprochement

Architecture technique

1

2

3

Analyse et conception

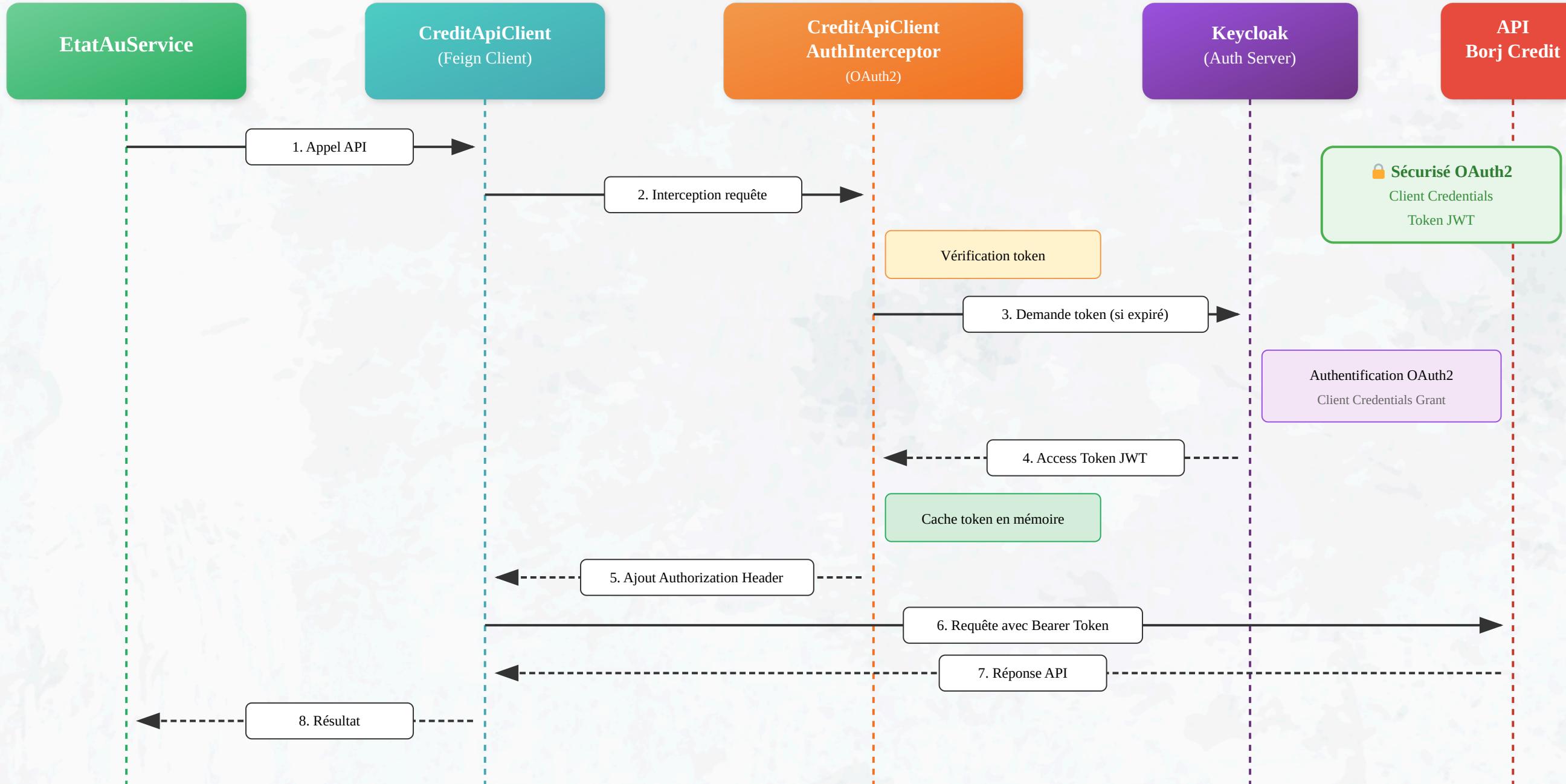
4

5

Présentation du système existant

Nouvelle solution de rapprochement

Flux d'Authentification OAuth2 - API Borj Credit



Flux d'authentification à l'api Borj crédit

Configuration automatique :

- L'intercepteur gère automatiquement l'authentification OAuth2 avec renouvellement des tokens
- Les tokens sont mis en cache pour optimiser les performances (évite les appels répétés à Keycloak)
- Configuration Spring Boot avec @ConfigurationProperties pour les paramètres OAuth2

CONTRÔLE DE VERSION

Suivi des modifications du code, collaboration efficace et facilitation du déploiement de nouvelles fonctionnalités.



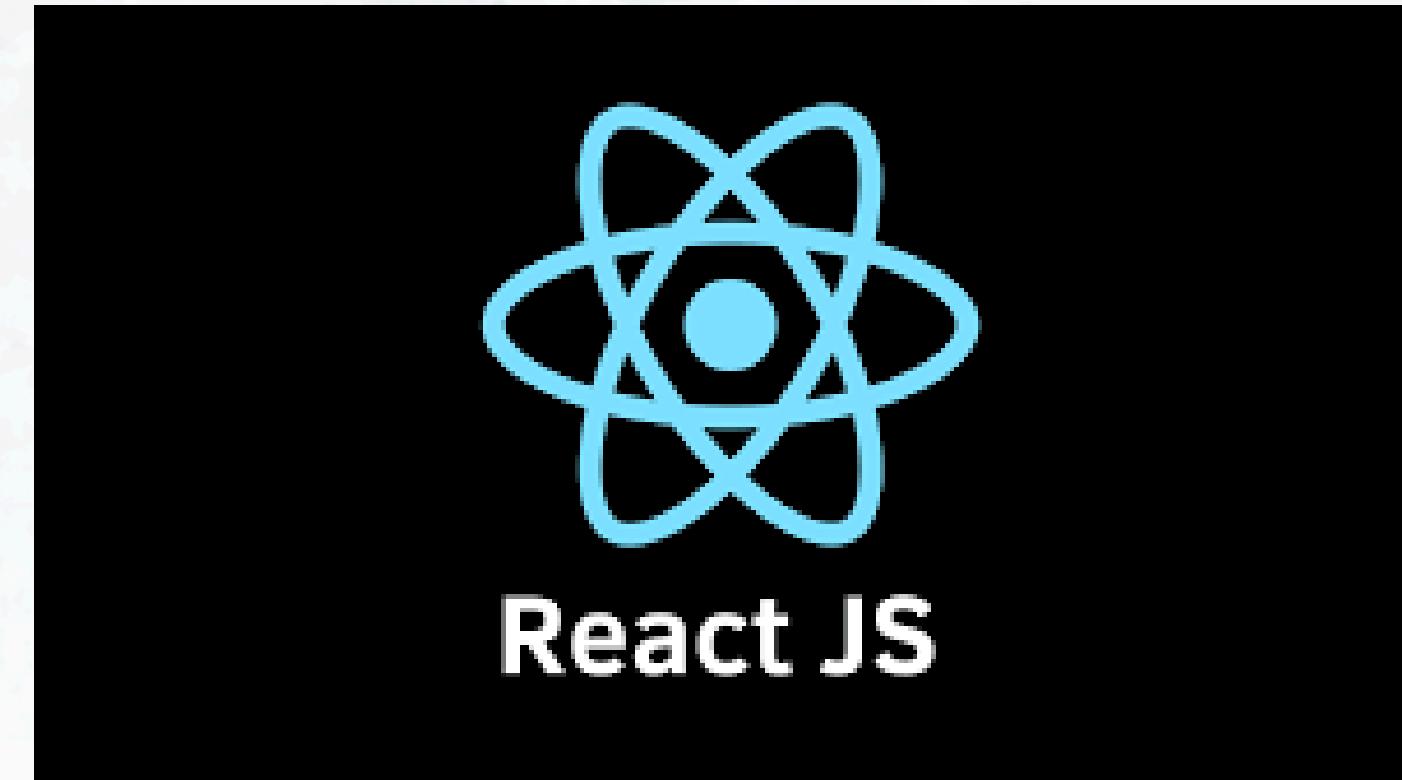
FRAMEWORK BACKEND

Développement rapide d'applications Java robustes avec configuration automatique, injection de dépendances et écosystème riche en composants.



FRAMEWORK FRONTEND

Construction d'interfaces utilisateur dynamiques et réactives avec une architecture composant modulaire et un rendu performant.



ORM - MAPPING OBJET-RELATIONNEL

Abstraction de la couche de persistance permettant une manipulation orientée objet des données avec gestion automatique des requêtes SQL.



HIBERNATE

BASE DE DONNÉES

Système de gestion de base de données entreprise garantissant haute performance, fiabilité et sécurité pour les données critiques.

ORACLE®

DATABASE



GESTION D'AUTHENTIFICATION ET D'AUTORISATION

Sécurisation des applications via authentification centralisée, gestion des autorisations et support des protocoles OAuth2/OpenID Connect.



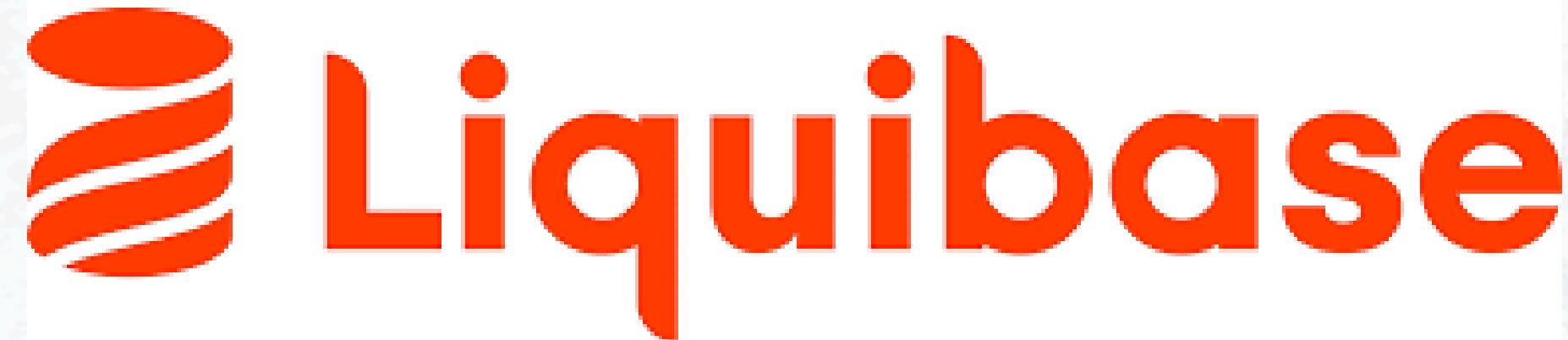
TESTS UNITAIRES

Framework de tests automatisés assurant la qualité du code, la détection précoce des régressions et la documentation du comportement attendu.



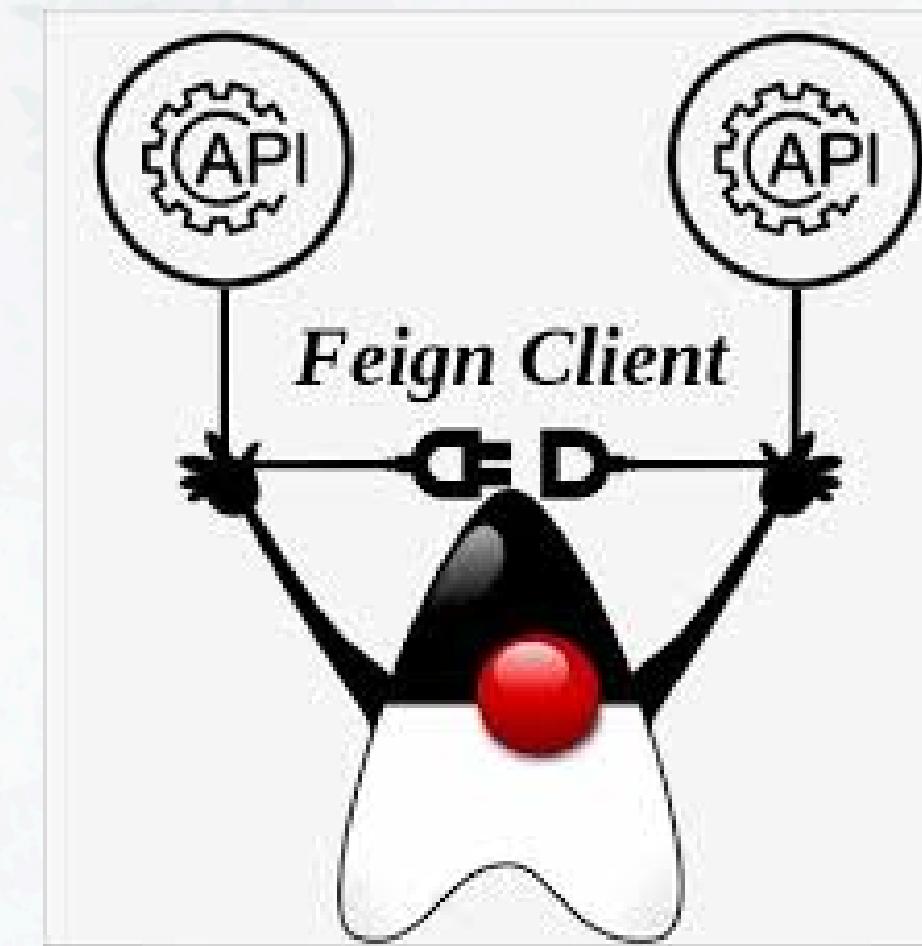
GESTION DES MIGRATIONS

Versionnement et déploiement contrôlé des changements de schéma de base de données avec traçabilité complète et rollback possible.



CLIENT HTTP DÉCLARATIF

Simplification des appels aux services REST externes via des interfaces Java annotées avec gestion automatique de la sérialisation et des erreurs.



1

2

3

4

5

Démonstration


M & Sons

N° Demande: BGHR-6000200

En Élaboration



✓ Soumettre

Consultation des Autorisations-Utilisations

Total Autorisé

200 000 MAD

Total Utilisé

350 000 MAD

Total Dépassement

250 000 MAD

lignes en Dépassement

2 / 3

Toutes les lignes

Ordre par défaut

<input type="checkbox"/>	Statut	Numéro de compte	Produit	Montant autorisé	Montant utilisé	Dépassement
<input type="checkbox"/>	Normal	8003390000001473	Crédit moyen/long termes en devises	100 000 MAD	0 MAD	-
<input type="checkbox"/>	Critique	800339000000147C	Crédit moyen/long termes en devises	100 000 MAD	150 000 MAD	50 000 MAD (50.0%)
<input type="checkbox"/>	Critique	800339000000147V	Crédit moyen/long termes en devises	0 MAD	200 000 MAD	200 000 MAD (100.0%)

1

2

3

4

5

Démonstration

**M & Sons**

N° Demande: BGHR-6000200

En Élaboration



✓ Soumettre

Consultation des Autorisations-Utilisations

Total Autorisé

200 000 MAD

Total Utilisé

350 000 MAD

Total Dépassement

250 000 MAD

lignes en Dépassement

2 / 3Dépassements
uniquement

Ordre par défaut

Désélectionner tout (2)

<input checked="" type="checkbox"/>	Statut	Numéro de compte	Produit	Montant autorisé	Montant utilisé	Dépassement
<input checked="" type="checkbox"/>	Critique	800339000000147C	Crédit moyen/long termes en devises	100 000 MAD	150 000 MAD	50 000 MAD (50.0%)
<input checked="" type="checkbox"/>	Critique	800339000000147V	Crédit moyen/long termes en devises	0 MAD	200 000 MAD	200 000 MAD (100.0%)
Total des 2 lignes sélectionnées				100 000 MAD	350 000 MAD	250 000 MAD

Conclusion

- ✓ Objectif atteint : Passage réussi du traitement batch à l'API temps réel
- ✓ Disponibilité immédiate des données de rapprochement crédit
- ✓ Intégration réussie dans l'onglet "Risque & Solvabilité"
- ✓ Amélioration significative de la prise de décision grâce aux données temps réel

Perspectives

- **Extension du périmètre**

Récupération des utilisations de l'ensemble des systèmes SOP (au-delà de Borj Crédit)

Vision consolidée multi-sources

- **Enrichissement des calculs**

Prise en compte des arrangements dans le calcul du dépassement