

# Digital Banking

Documentation Technique

## Application Bancaire Moderne

Interface utilisateur intuitive développée avec Angular et  
Spring Boot

Youssef Faik

Mai 2025

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
1.1	Objectifs de l'Application . . . . .	2
1.2	Architecture Technique . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Authentification</b>	<b>2</b>
2.1	Page de Connexion Initiale . . . . .	3
2.2	Gestion des Erreurs d'Authentification . . . . .	3
2.3	Accès Réussi au Tableau de Bord . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Tableau de Bord</b>	<b>4</b>
3.1	Vue d'Ensemble Interactive . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Gestion des Clients</b>	<b>5</b>
4.1	Consultation de la Base Clients . . . . .	6
4.2	Création de Nouveaux Profils . . . . .	6
4.2.1	Formulaire de Saisie Vierge . . . . .	6
4.2.2	Processus de Saisie . . . . .	6
4.2.3	Confirmation de Création . . . . .	7
4.3	Modification des Profils Existants . . . . .	7
4.3.1	Formulaire de Modification Pré-rempli . . . . .	7
4.3.2	Mise à Jour des Informations . . . . .	8
4.3.3	Confirmation de Mise à Jour . . . . .	8
4.4	Suppression de Profils . . . . .	9
<b>5</b>	<b>Gestion des Comptes Bancaires</b>	<b>9</b>
5.1	Liste des Comptes Existants . . . . .	10
5.2	Création de Nouveaux Comptes . . . . .	10
5.2.1	Formulaire de Création Vierge . . . . .	10
5.2.2	Paramétrage du Compte . . . . .	10
5.2.3	Confirmation de Création . . . . .	11
5.3	Consultation Détaillée des Comptes . . . . .	11
<b>6</b>	<b>Opérations Bancaires</b>	<b>12</b>
6.1	Opérations de Débit . . . . .	12

---

6.1.1	Formulaire de Débit . . . . .	12
6.1.2	Saisie de l'Opération . . . . .	13
6.1.3	État du Compte Après Débit . . . . .	13
6.2	Opérations de Crédit . . . . .	14
6.2.1	Formulaire de Crédit . . . . .	14
6.2.2	Exécution du Crédit . . . . .	15
6.2.3	Compte Après Crédit . . . . .	15
6.3	Opérations de Virement . . . . .	16
6.3.1	Formulaire de Virement . . . . .	16
6.3.2	Exécution du Virement . . . . .	17
6.3.3	Résultat du Virement . . . . .	17
<b>7</b>	<b>Conclusion</b>	<b>18</b>
7.1	Points Forts de l'Application . . . . .	18
7.2	Technologies et Architecture . . . . .	19

## 1 Introduction

---

Ce rapport détaille les fonctionnalités clés de l'application **Digital Banking**, une plateforme moderne conçue pour offrir une expérience bancaire numérique intuitive et efficace.

Le document couvre de manière exhaustive les processus d'authentification sécurisée, la gestion complète des clients et des comptes bancaires, ainsi que l'ensemble des opérations bancaires courantes (débit, crédit, virement).

L'application **Digital Banking** représente une solution technologique avancée visant à moderniser et simplifier l'interaction des utilisateurs avec les services bancaires traditionnels.

Cette plateforme numérique offre une interface utilisateur intuitive et responsive, développée avec les technologies web les plus récentes, permettant aux utilisateurs d'effectuer l'ensemble de leurs opérations bancaires de manière sécurisée et efficace.

### 1.1 Objectifs de l'Application

- **Modernisation** : Proposer une interface moderne et ergonomique
- **Sécurité** : Garantir la sécurité des transactions et des données
- **Simplicité** : Offrir une expérience utilisateur fluide et intuitive
- **Complétude** : Couvrir l'ensemble des besoins bancaires quotidiens

### 1.2 Architecture Technique

L'application suit une architecture moderne basée sur :

- **Frontend** : Angular avec TypeScript pour une interface dynamique
- **Backend** : Spring Boot avec Java pour la logique métier
- **Base de données** : Système de gestion de base de données relationnelle
- **Sécurité** : Authentification et autorisation robustes

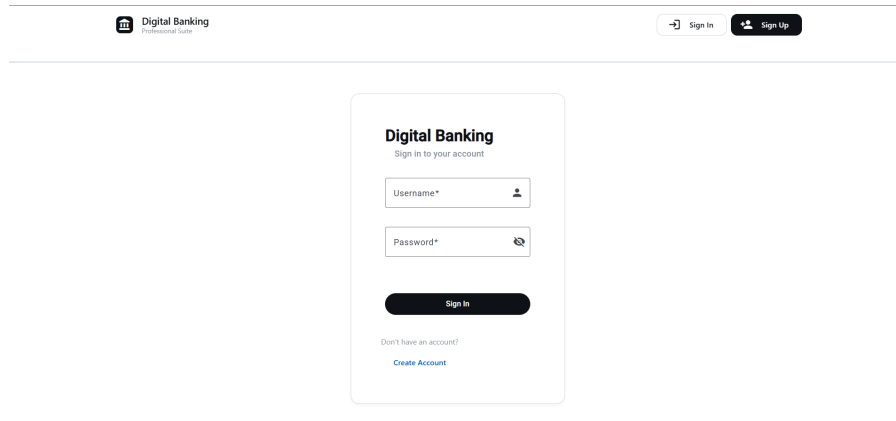
## 2 Authentification

---

**Sécurité Avancée** : L'accès à l'application est protégé par un système d'authentification robuste qui garantit que seuls les utilisateurs autorisés peuvent accéder aux fonctionnalités bancaires.

## 2.1 Page de Connexion Initiale

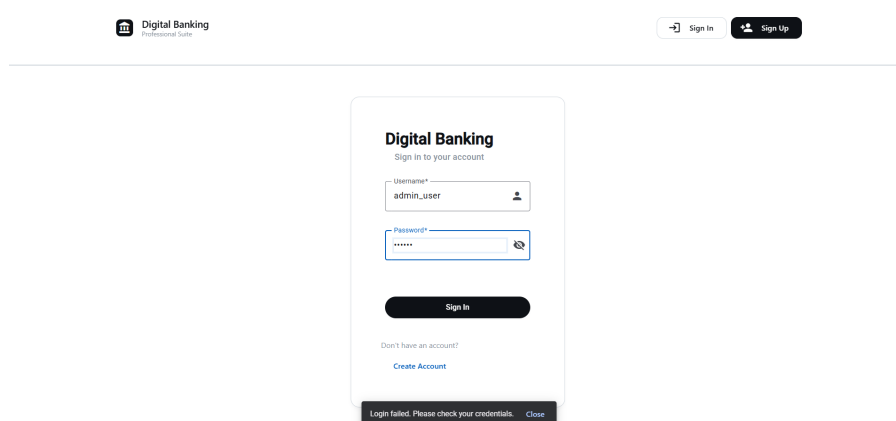
Au lancement de l'application, l'utilisateur est accueilli par une interface de connexion épurée et professionnelle. Cette page constitue le point d'entrée sécurisé vers l'ensemble des fonctionnalités bancaires.

The screenshot shows the initial login page for 'Digital Banking'. At the top, there is a header with the 'Digital Banking' logo on the left and 'Sign In' and 'Sign Up' buttons on the right. The main content area features a central login card. The card has the 'Digital Banking' logo and the text 'Sign in to your account'. Below this, there are two input fields: 'Username\*' and 'Password\*'. The 'Username\*' field has a user icon on the right, and the 'Password\*' field has an eye icon on the right. Below the input fields is a black 'Sign In' button. Underneath the button, there is a link that says 'Don't have an account? Create Account'.

**FIGURE 1** – Interface de connexion initiale - Design moderne avec champs de saisie sécurisés

## 2.2 Gestion des Erreurs d'Authentification

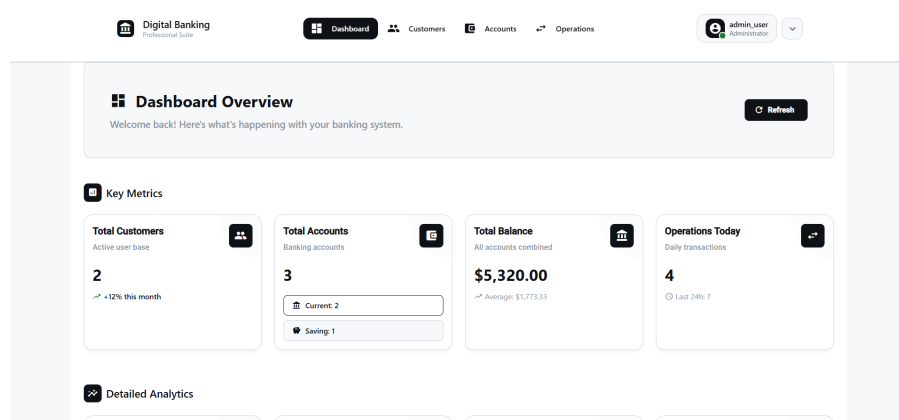
Le système intègre une gestion d'erreurs claire et informative. Lorsque des identifiants incorrects sont saisis, un message d'erreur explicite guide l'utilisateur sans compromettre la sécurité.

This screenshot shows the same login interface as Figure 1, but with an error message displayed. The 'Username\*' field now contains the text 'admin\_user'. The 'Password\*' field is filled with asterisks. Below the 'Sign In' button, a dark grey error message box appears with the text 'Login failed. Please check your credentials.' and a 'Close' button.

**FIGURE 2** – Gestion des erreurs - Message d'erreur informatif en cas d'identifiants incorrects

## 2.3 Accès Réussi au Tableau de Bord

Après une authentification réussie avec les identifiants valides (`admin_user` / `123456`), l'utilisateur est automatiquement redirigé vers le tableau de bord principal, offrant une vue d'ensemble immédiate de son espace bancaire.



**FIGURE 3 – Redirection post-authentication** - Accès direct au tableau de bord personnalisé

### 3 Tableau de Bord

**Centralisation des Informations :** Le tableau de bord constitue le centre névralgique de l'application, offrant une vue synthétique et interactive des données financières de l'utilisateur.

#### 3.1 Vue d'Ensemble Interactive

Le tableau de bord présente une interface riche en informations, incluant des graphiques dynamiques qui permettent de visualiser :

- **Distribution des types de comptes :** Répartition visuelle entre comptes courants et comptes d'épargne
- **Tendances des opérations :** Évolution temporelle des transactions
- **Indicateurs clés :** Métriques importantes en temps réel
- **Navigation rapide :** Accès direct aux fonctionnalités principales

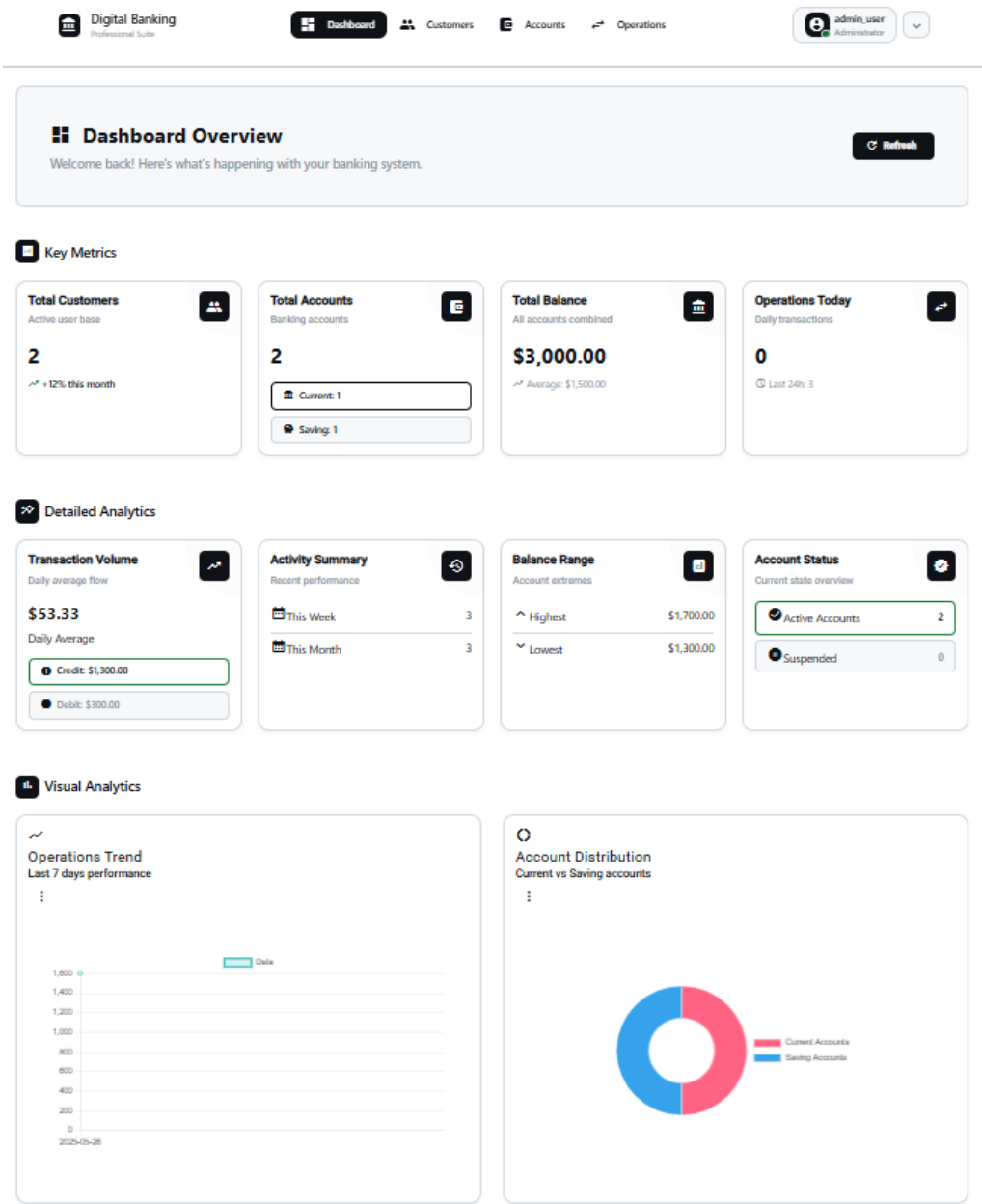


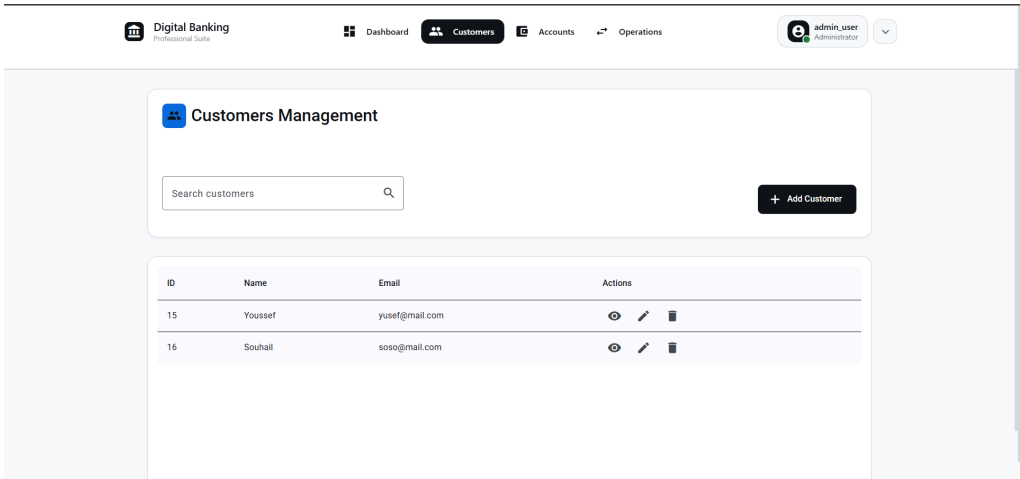
FIGURE 4 – Tableau de bord complet - Interface centralisée avec graphiques interactifs et navigation intuitive

## 4 Gestion des Clients

**Gestion Complète :** Module dédié à l’administration des profils clients avec fonctionnalités CRUD (Créer, Lire, Mettre à jour, Supprimer) complètes et interface intuitive.

### 4.1 Consultation de la Base Clients

L’interface de gestion présente une vue tabulaire organisée de tous les clients enregistrés dans le système, avec des options de recherche et de filtrage avancées.

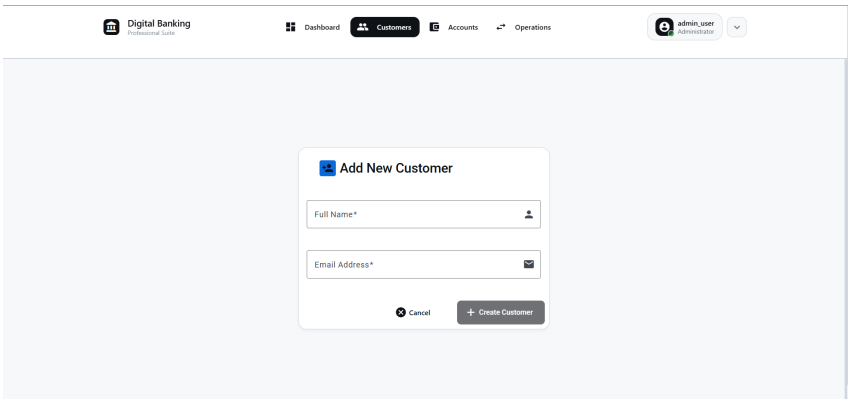


**FIGURE 5 – Liste des clients** - Interface tabulaire avec fonctionnalités de recherche et actions rapides

### 4.2 Création de Nouveaux Profils

#### 4.2.1 Formulaire de Saisie Vierge

L’interface de création propose un formulaire structuré et ergonomique pour la saisie des informations client.



**FIGURE 6 – Formulaire de création** - Interface de saisie vierge avec validation en temps réel

#### 4.2.2 Processus de Saisie

Exemple de saisie avec validation des données en temps réel et assistance contextuelle.



Digital Banking Professional Suite

Dashboard Customers Accounts Operations

admin\_user Administrator

**Add New Customer**

Full Name\*  
Abderrahim

Email Address\*  
abderrahim@mail.com

Cancel + Create Customer

FIGURE 7 – Formulaire complété - Saisie d'exemple avec validation automatique des champs

4.2.3 Confirmation de Création

Après validation du formulaire, le nouveau client apparaît dans la liste mise à jour, confirmant la réussite de l’opération.

Digital Banking Professional Suite

Dashboard Customers Accounts Operations

admin\_user Administrator

**Customers Management**

Search customers

+ Add Customer

ID	Name	Email	Actions
15	Youssef	yusef@mail.com	
16	Souhail	soso@mail.com	
17	Abderrahim	abderrahim@mail.com	

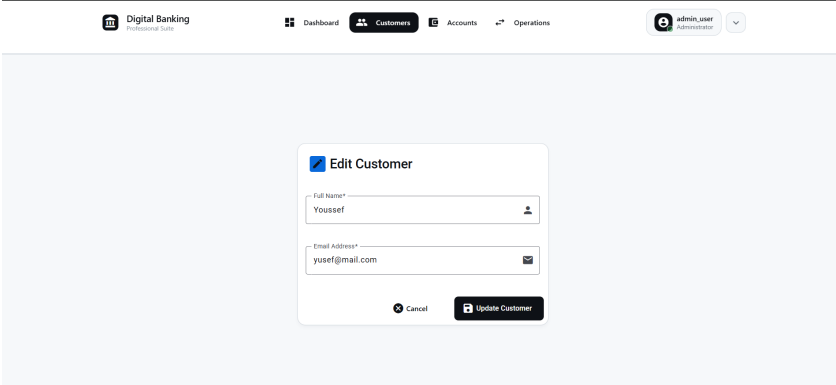
Customer created successfully! Close

FIGURE 8 – Liste mise à jour - Nouveau client ajouté avec succès à la base de données

4.3 Modification des Profils Existants

4.3.1 Formulaire de Modification Pré-rempli

Le système permet la modification des données clients existantes avec un formulaire pré-rempli facilitant les corrections.

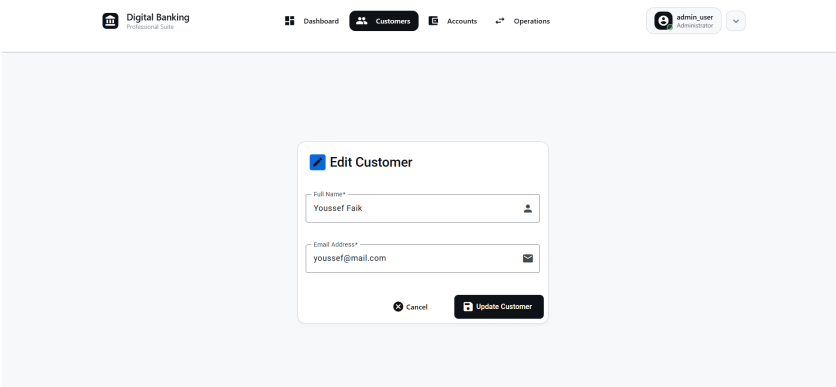


The screenshot shows the 'Edit Customer' form in the Digital Banking Professional Suite. The form is titled 'Edit Customer' and contains two input fields: 'Full Name\*' with the value 'Youssef' and 'Email Address\*' with the value 'yusef@mail.com'. Below the fields are two buttons: 'Cancel' and 'Update Customer'.

**FIGURE 9 – Formulaire de modification** - Données existantes pré-remplies pour faciliter l'édition

### 4.3.2 Mise à Jour des Informations

Illustration du processus de modification avec les nouvelles données saisies et validation en cours.



The screenshot shows the 'Edit Customer' form in the Digital Banking Professional Suite. The form is titled 'Edit Customer' and contains two input fields: 'Full Name\*' with the value 'Youssef Falk' and 'Email Address\*' with the value 'youssef@mail.com'. Below the fields are two buttons: 'Cancel' and 'Update Customer'.

**FIGURE 10 – Formulaire modifié** - Nouvelles données saisies avec validation active

### 4.3.3 Confirmation de Mise à Jour

La liste des clients reflète immédiatement les modifications apportées, confirmant la mise à jour réussie.

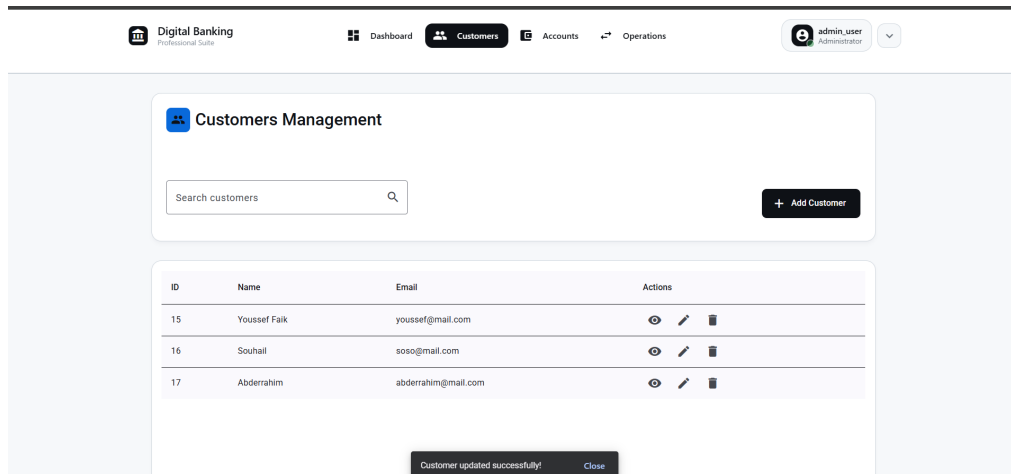


FIGURE 11 – Liste après modification - Données client mises à jour et visible dans l'interface

#### 4.4 Suppression de Profils

Le système permet la suppression sécurisée des profils clients avec mise à jour immédiate de la liste.

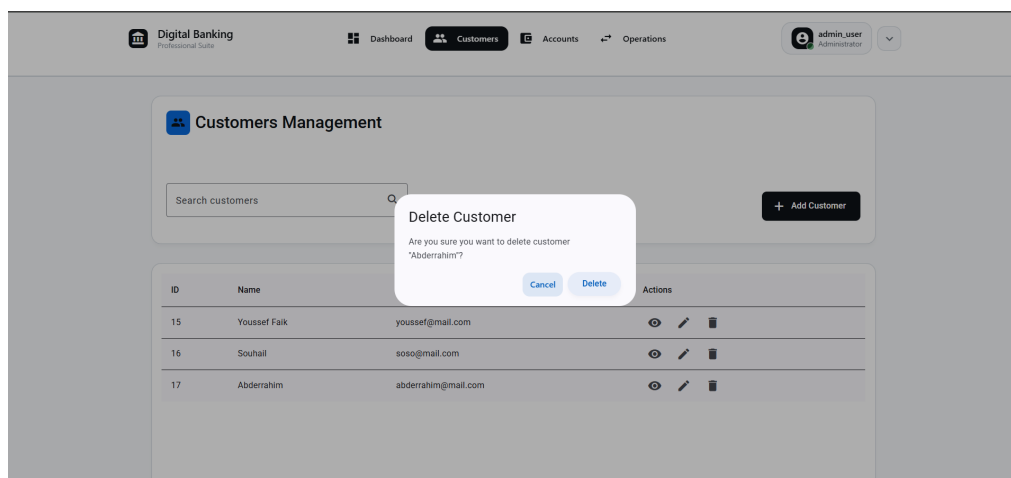


FIGURE 12 – Liste après suppression - Interface mise à jour après suppression d'un profil client

## 5 Gestion des Comptes Bancaires

**Administration Complète :** Module de gestion des comptes bancaires avec création, consultation et administration des comptes clients.

### 5.1 Liste des Comptes Existants

L’interface présente tous les comptes bancaires enregistrés avec leurs informations principales.

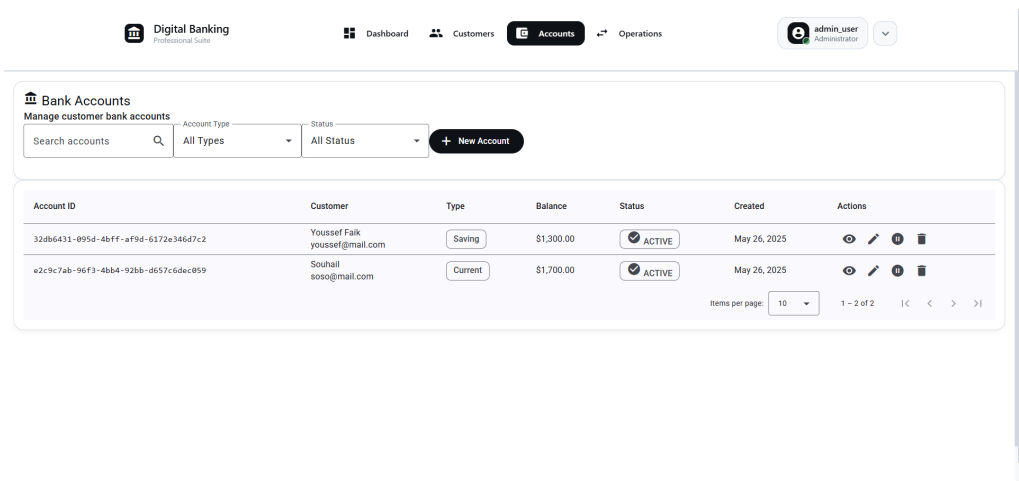


FIGURE 13 – Liste des comptes - Vue d’ensemble des comptes bancaires avec informations essentielles

### 5.2 Création de Nouveaux Comptes

#### 5.2.1 Formulaire de Création Vierge

Interface dédiée à la création de nouveaux comptes bancaires avec sélection du type de compte et paramètres initiaux.

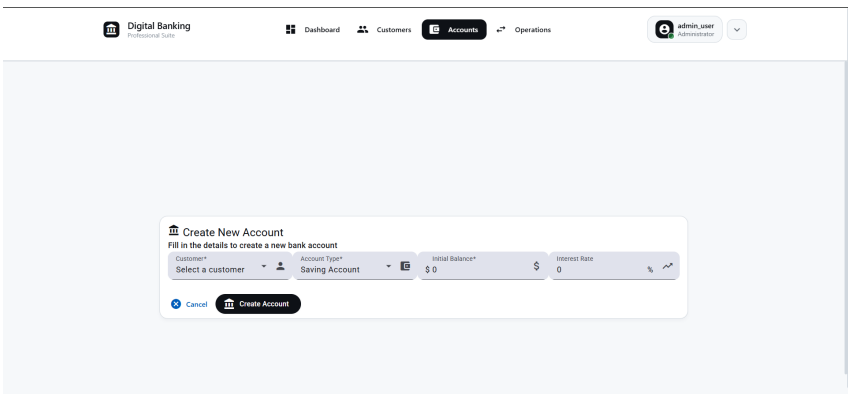


FIGURE 14 – Formulaire de création de compte - Interface de saisie pour nouveau compte bancaire

#### 5.2.2 Paramétrage du Compte

Exemple de création d’un compte courant avec solde initial de 1500€ et sélection du client propriétaire.

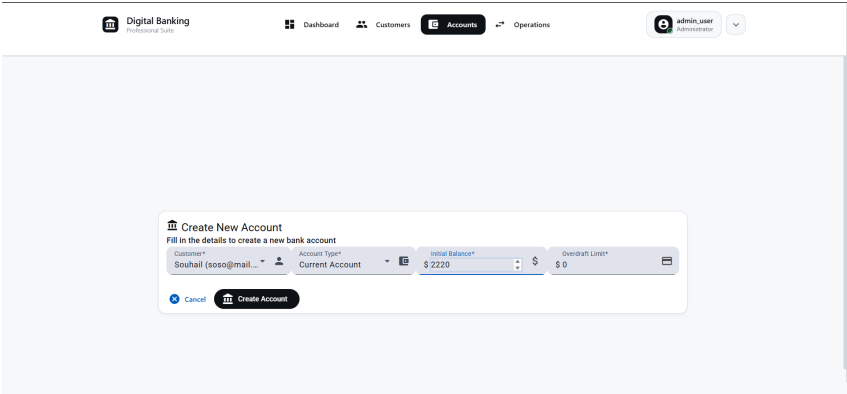


FIGURE 15 – Formulaire complété - Paramètres définis pour création du compte courant

### 5.2.3 Confirmation de Création

Le nouveau compte apparaît dans la liste mise à jour avec tous ses paramètres configurés.

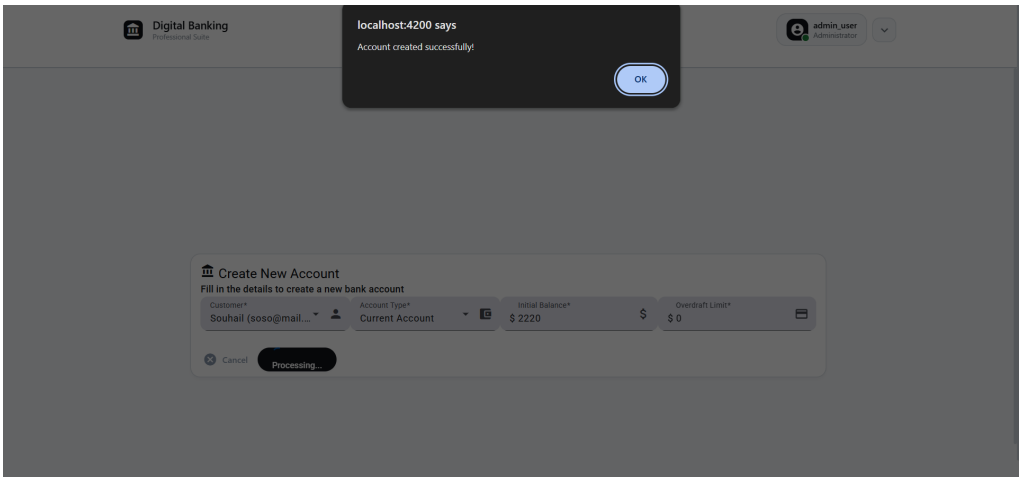


FIGURE 16 – Liste mise à jour - Nouveau compte créé et visible dans l'interface

## 5.3 Consultation Détaillée des Comptes

Interface de consultation détaillée d'un compte spécifique avec historique des opérations.

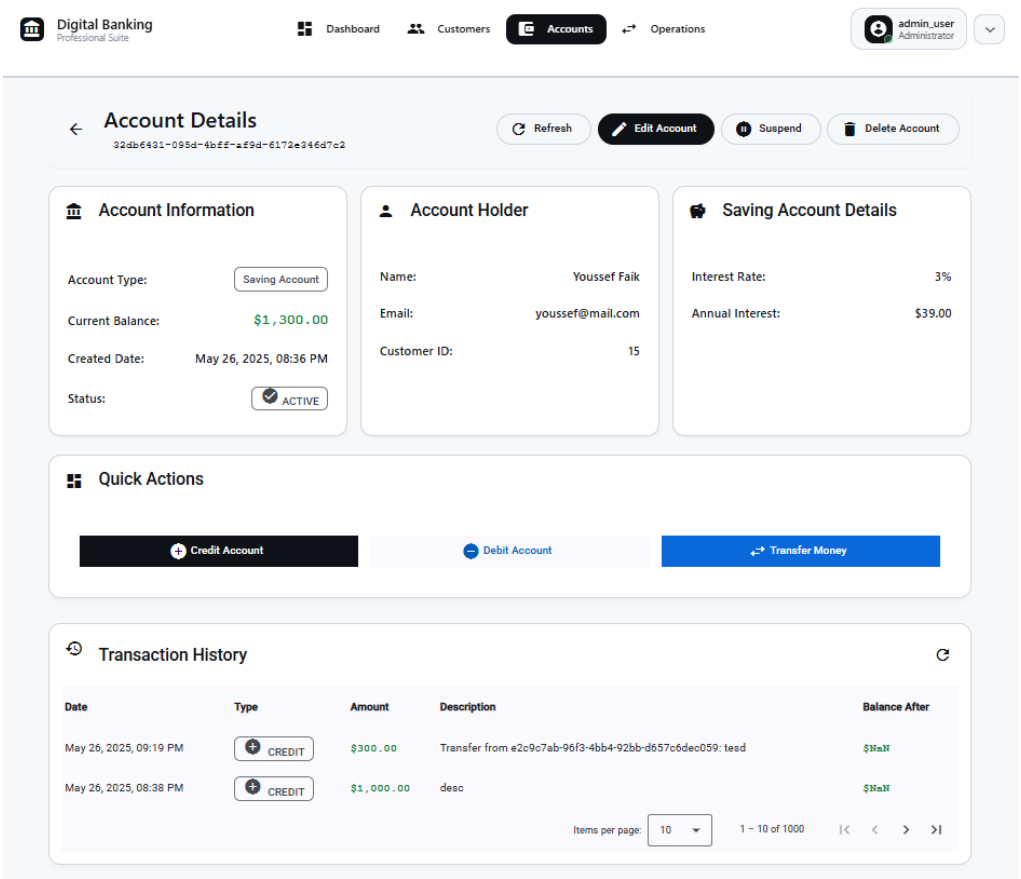


FIGURE 17 – Détails du compte - Vue détaillée avec historique et informations complètes

## 6 Opérations Bancaires

**Transactions Complètes :** Module de gestion des opérations bancaires incluant débit, crédit et virement avec suivi en temps réel.

### 6.1 Opérations de Débit

#### 6.1.1 Formulaire de Débit

Interface pour effectuer des opérations de débit sur un compte sélectionné.

Digital Banking  
Dashboard Customers Accounts Operations

admin\_user

**Debit Operation**  
Withdraw money from account

Account ID\*

\$ Amount\*

Description\*

☒ Cancel ☐ Process Debit

FIGURE 18 – Formulaire de débit - Interface pour saisir une opération de débit

6.1.2 Saisie de l’Opération

Exemple de débit de 500€ avec description détaillée de l’opération.

Digital Banking  
Dashboard Customers Accounts Operations

admin\_user

**Debit Operation**  
Withdraw money from account

Account ID\*  
32db6431-095d-4bffa9d-6172e346d7c232a

Amount\*  
\$ 100

Description\*  
debit op1

☒ Cancel ☐ Process Debit

FIGURE 19 – Opération de débit saisie - Formulaire complété avec montant et description

6.1.3 État du Compte Après Débit

Visualisation du compte après l’opération de débit avec solde mis à jour et historique enrichi.

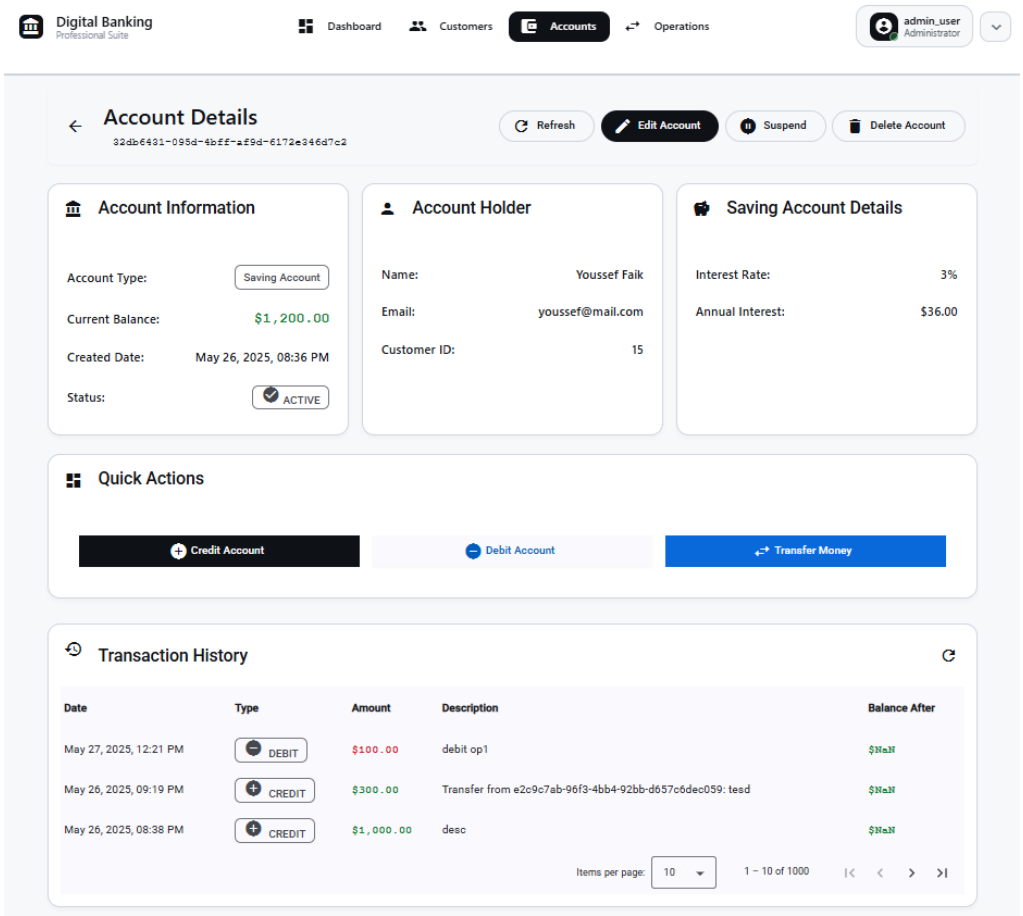


FIGURE 20 – Compte après débit - Solde mis à jour et opération enregistrée dans l'historique

## 6.2 Opérations de Crédit

### 6.2.1 Formulaire de Crédit

Interface dédiée aux opérations de crédit pour alimenter un compte bancaire.

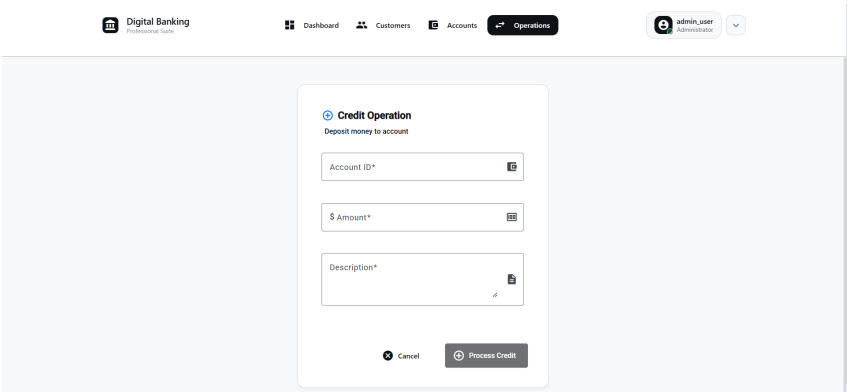
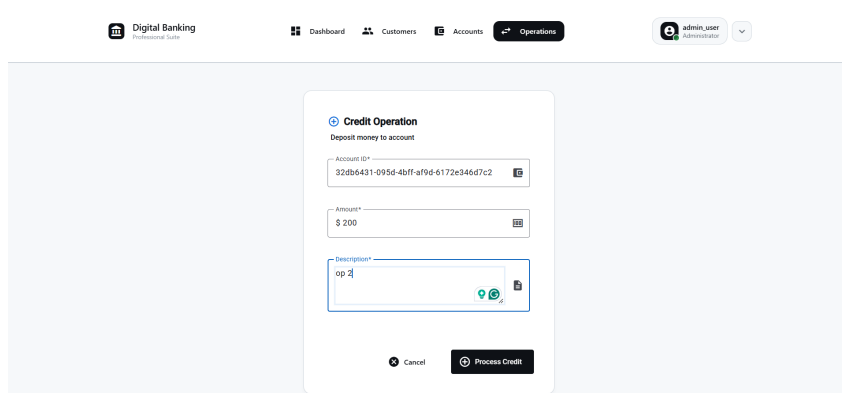


FIGURE 21 – Formulaire de crédit - Interface pour effectuer un crédit sur le compte



### 6.2.2 Exécution du Crédit

Exemple de crédit de 1000€ avec description de l'origine des fonds.



The screenshot shows a web application interface for 'Digital Banking'. The top navigation bar includes links for 'Dashboard', 'Customers', 'Accounts', and 'Operations'. The 'Operations' tab is active. A user profile 'admin\_user' is visible in the top right. The main content area displays a 'Credit Operation' form with the subtitle 'Deposit money to account'. The form contains three input fields: 'Account ID\*' with the value '32db6431-095d-4bffa9d-6172e346d7c2', 'Amount\*' with the value '\$ 200', and 'Description\*' with the value 'op 2'. At the bottom of the form are two buttons: 'Cancel' and 'Process Credit'.

FIGURE 22 – Opération de crédit - Formulaire rempli avec montant et justification

### 6.2.3 Compte Après Crédit

Le solde du compte est augmenté et l'opération de crédit apparaît dans l'historique détaillé.

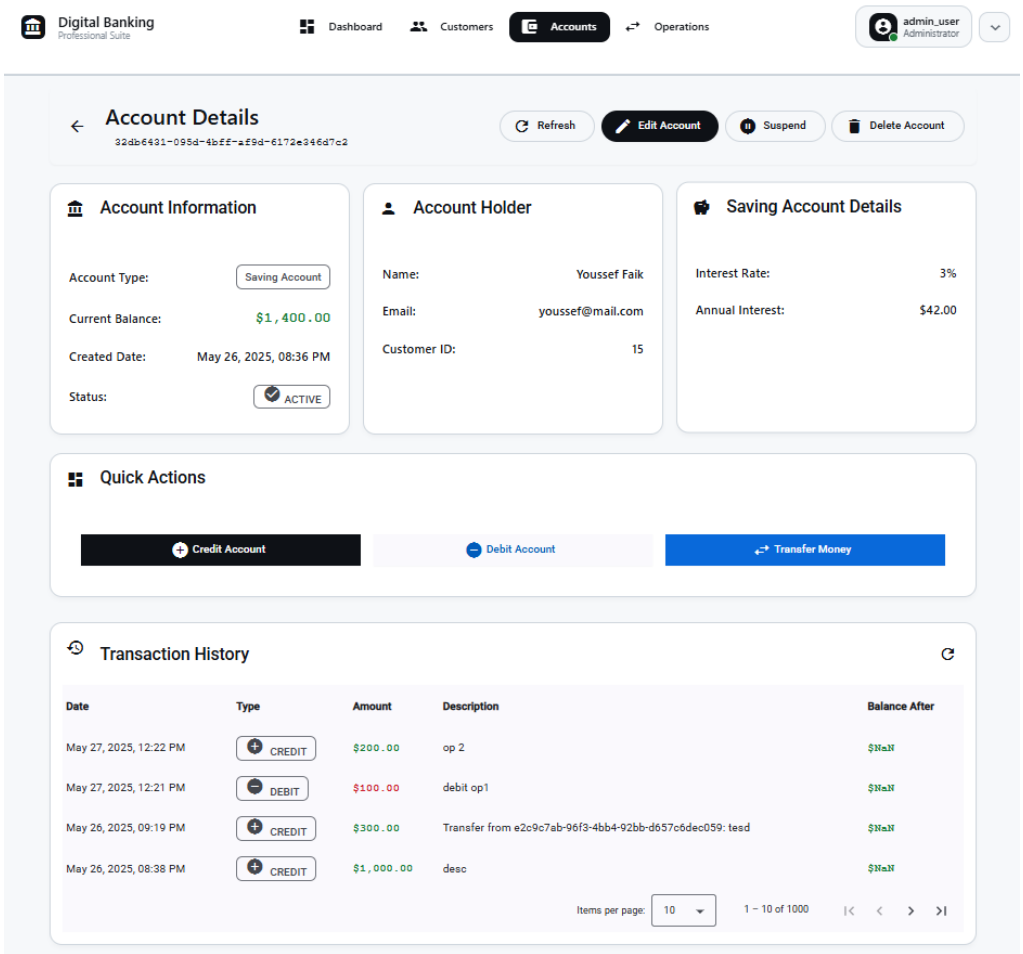


FIGURE 23 – Compte après crédit - Solde augmenté et nouvelle opération dans l'historique

6.3 Opérations de Virement

6.3.1 Formulaire de Virement

Interface pour effectuer des virements entre comptes avec sélection des comptes source et destination.

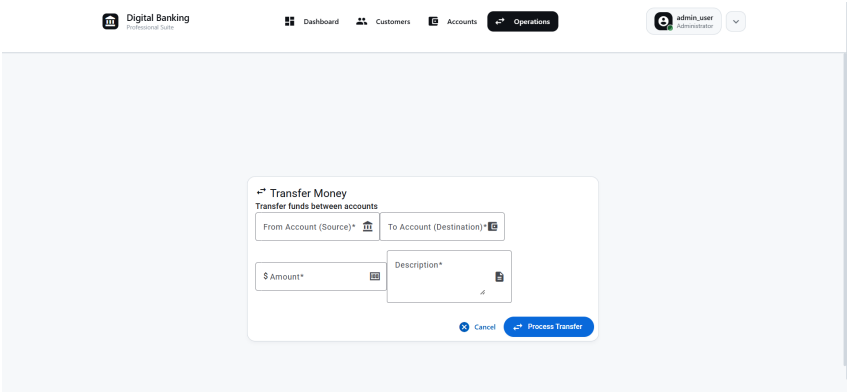


FIGURE 24 – Formulaire de virement - Interface pour transfert entre comptes

6.3.2 Exécution du Virement

Exemple de virement de 300€ entre deux comptes avec description de l'opération.

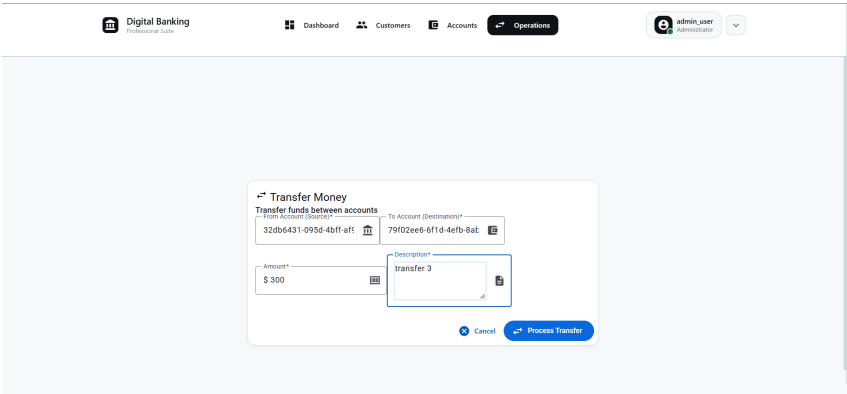


FIGURE 25 – Virement configuré - Montant, comptes et description définis

6.3.3 Résultat du Virement

État du compte après virement avec solde ajusté et enregistrement de l'opération.

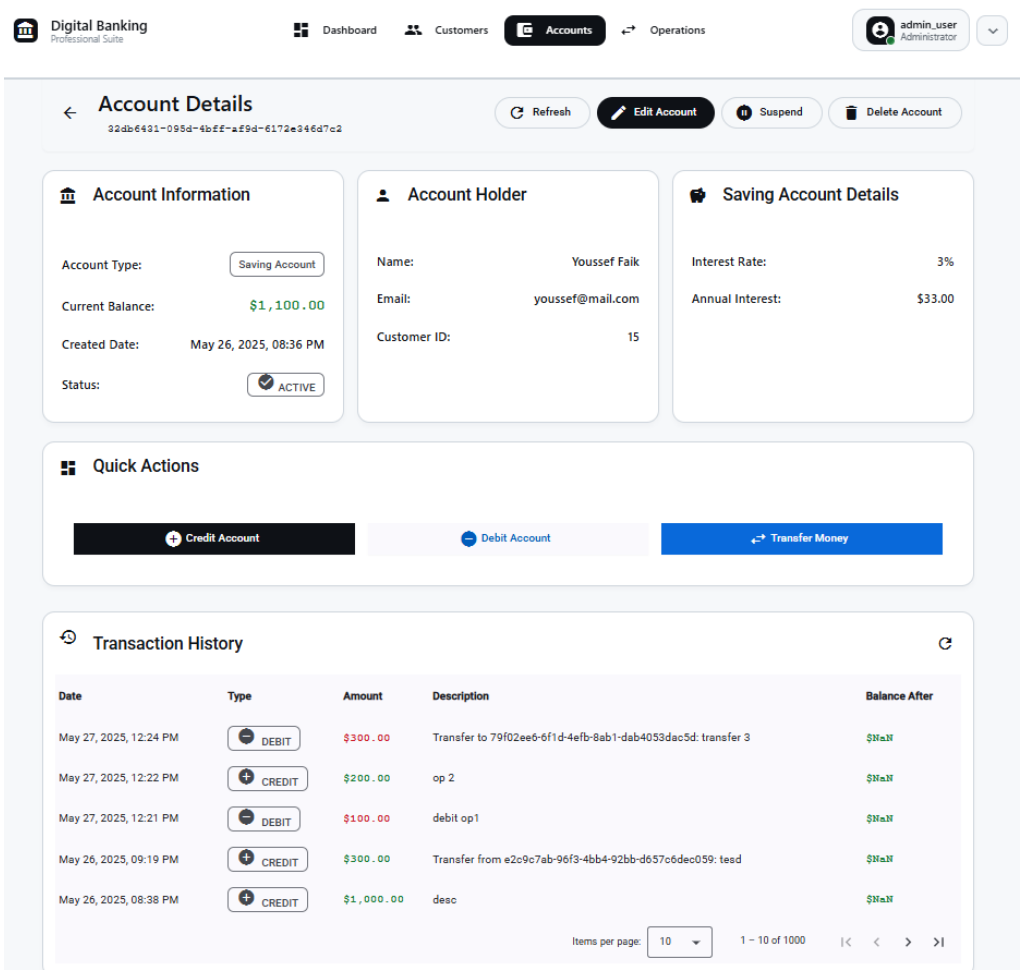


FIGURE 26 – Compte après virement - Solde modifié et virement enregistré dans l'historique

## 7 Conclusion

L'application **Digital Banking** présente un écosystème bancaire numérique complet et moderne, démontrant l'efficacité des technologies contemporaines pour créer une expérience utilisateur fluide et sécurisée.

### 7.1 Points Forts de l'Application

- **Interface Moderne** : Design épuré et ergonomique favorisant l'expérience utilisateur
- **Sécurité Robuste** : Système d'authentification sécurisé avec gestion d'erreurs appropriée
- **Fonctionnalités Complètes** : Gestion intégrale des clients, comptes et opérations bancaires

- **Traçabilité** : Historique détaillé de toutes les opérations avec horodatage
- **Validation** : Contrôles en temps réel et validation des données saisies

## 7.2 Technologies et Architecture

Cette documentation technique illustre la capacité de l'application à répondre aux besoins opérationnels d'une institution bancaire moderne, avec un focus particulier sur :

- L'architecture moderne Angular/Spring Boot
- La sécurité des transactions et des données
- L'ergonomie et l'intuitivité de l'interface
- La traçabilité complète des opérations

L'ensemble des fonctionnalités présentées démontre la maturité de la solution et sa capacité à supporter les besoins d'une plateforme bancaire digitale professionnelle.