Doc technique

Liste des membres:

ETU003214, ETU3172, ETU003098

Base de données :  
 CREATE TABLE pret\_fond (

    id\_fond INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

    motif VARCHAR(50),

    montant DECIMAL(15,2) NOT NULL

);

CREATE TABLE pret\_client (

    id\_client INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

    nom VARCHAR(50) NOT NULL,

    email VARCHAR(100) NOT NULL

);

CREATE TABLE pret\_type\_pret (

    id\_type\_pret INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

    nom VARCHAR(50) NOT NULL,

    taux DECIMAL(15,2) NOT NULL,

    duree INT,

    assurance DECIMAL(5,2) DEFAULT 0

);

CREATE TABLE pret\_pret (

    id\_pret INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

    montant DECIMAL(15,2) NOT NULL,

    id\_client INT NOT NULL,

    id\_type\_pret INT NOT NULL,

    date\_pret DATE NOT NULL,

    statuts ENUM('en attente', 'valide','refuse') NOT NULL DEFAULT 'en attente',

    FOREIGN KEY (id\_client) REFERENCES pret\_client(id\_client),

    FOREIGN KEY (id\_type\_pret) REFERENCES pret\_type\_pret(id\_type\_pret)

);

CREATE TABLE pret\_remboursement (

    id\_remboursement INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

    id\_pret INT NOT NULL,

    montant\_total DECIMAL(15,2) NOT NULL,

    interet DECIMAL(15,2) NOT NULL,

    capital DECIMAL(15,2) NOT NULL,

    capital\_restant DECIMAL(15,2) NOT NULL,

    mois INT NOT NULL,

    annee INT NOT NULL,

    assurance DECIMAL(5,2) DEFAULT 0,

    FOREIGN KEY (id\_pret) REFERENCES pret\_pret(id\_pret)

);

 CREATE TABLE pret\_simulation (

    id\_simulation INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

    id\_pret INT,

    montant DECIMAL(15,2) NOT NULL,

    taux DECIMAL(15,2) NOT NULL,

    duree INT NOT NULL,

    assurance DECIMAL(5,2) DEFAULT 0,

    date\_simulation DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

    details TEXT,

    FOREIGN KEY (id\_pret) REFERENCES pret\_pret(id\_pret)

);

Fonctionnalite : Ajouter des fonds à l’etablissement financier  
Utilisateurs : Administrateur

Input :montant

Scenario nominal :

.L’administrateur se connecte et accède à la page admin\_accueil.

.Un lien ou bouton "Ajouter des fonds" est affiché.

.Un formulaire s’affiche pour saisir le montant

.L’administrateur valide le formulaire, et les fonds sont ajoutés.

**Scenario alternatif**

.Redirection vers la page admin\_accueil avec un message d’erreur précis (ex. "Montant invalide").

**Règles de gestion** :

.Le montant doit être un nombre positif (DECIMAL > 0).

.Mettre à jour le champ fonds\_total dans la table etablissement\_financier.

.Enregistrer la transaction dans la table transaction\_fonds

* **Résultat** :

.Si l’ajout est possible :

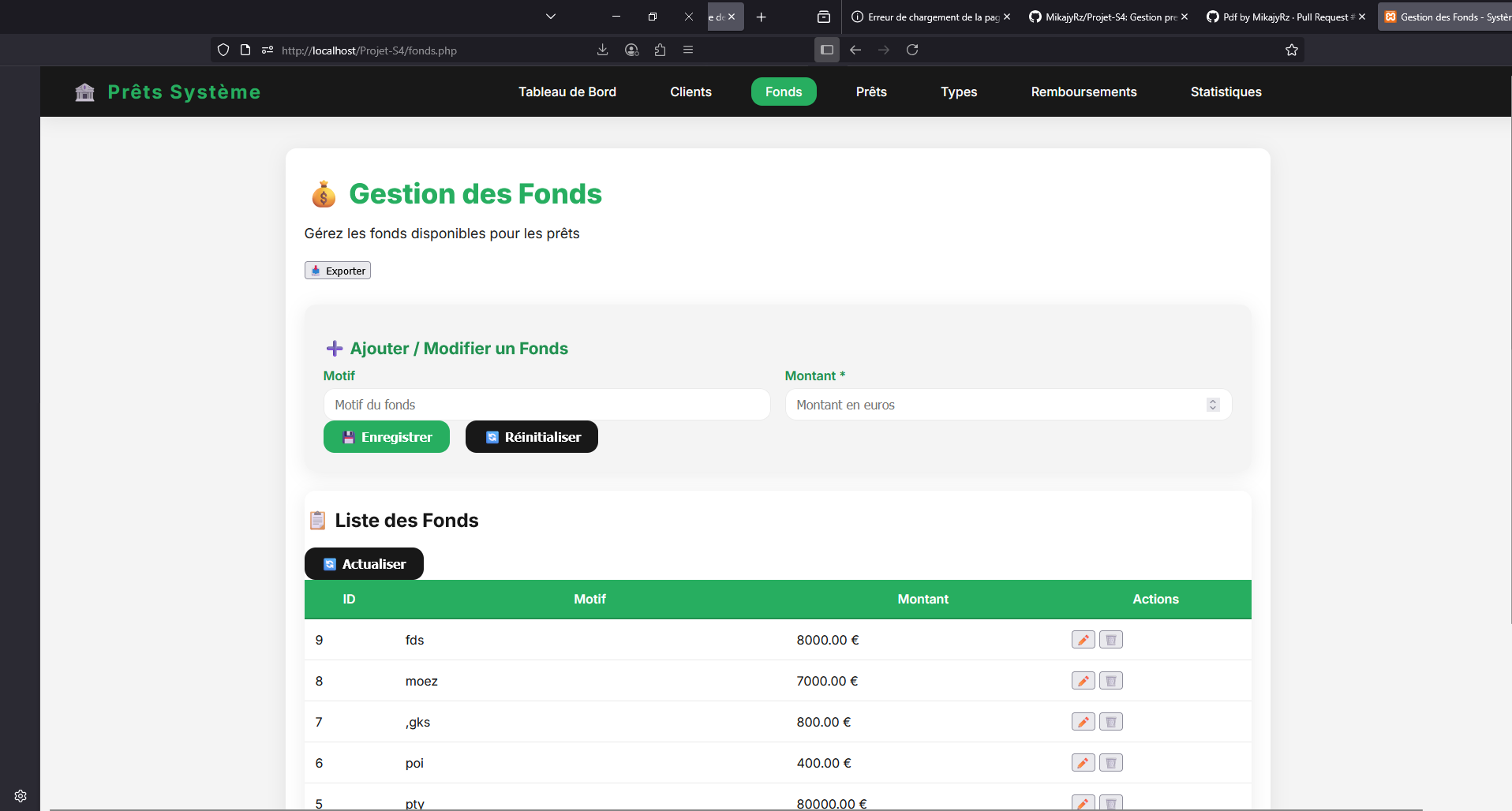
.Les fonds sont ajoutés à fonds\_total.

.Une entrée est créée dans transaction\_fonds.

.Si l’ajout échoue :

.Aucun changement dans la base de données.

.Affichage d’un message d’erreur précis.



**Fonctionnalité : Créer un type de prêt**

**Utilisateur** : Administrateur

**Inputs** : Nom du prêt, Taux d’intérêt, Durée maximale (en mois), Montant maximal

**Scénario nominal** :

.L’administrateur se connecte et accède à la page admin\_accueil.

.Un lien ou bouton "Créer un type de prêt" est affiché.

.Un formulaire s’affiche pour saisir les détails du type de prêt.

.L’administrateur valide le formulaire, et le type de prêt est créé.

**Scénario alternatif** :

.Redirection vers la page admin\_accueil avec un message d’erreur précis (ex. "Taux d’intérêt invalide").

**Règles de gestion** :

.Le nom du prêt doit être unique et non vide.

.Le taux d’intérêt doit être un pourcentage valide (ex. entre 0 et 100).

.La durée maximale doit être un entier positif (en mois).

.Le montant maximal doit être un nombre positif.

**.Résultat** :

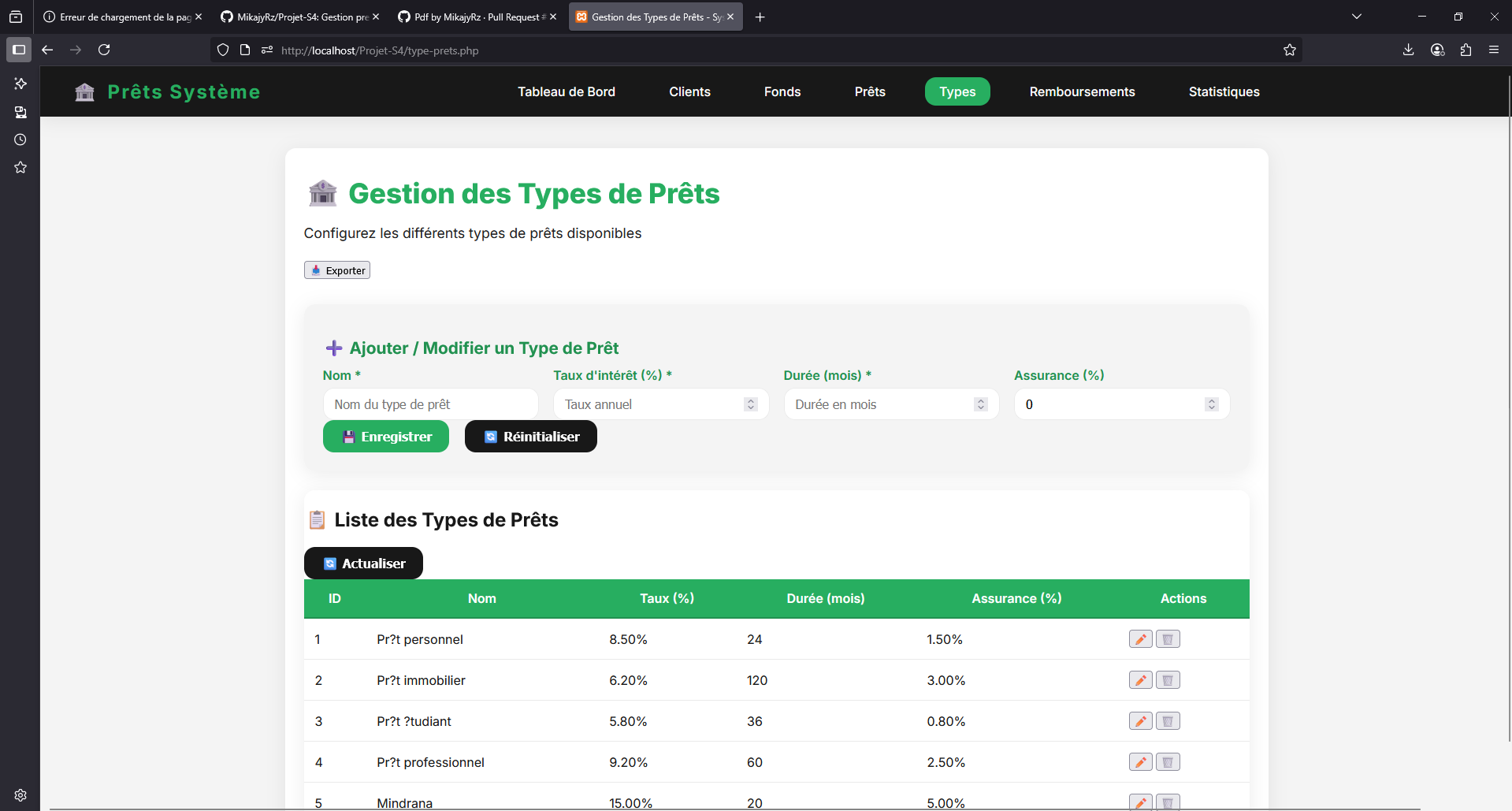
.Si la création est possible :

.Une entrée est ajoutée dans la table type\_pret.

.Si la création échoue :

.Aucun changement dans la base de données.

.Affichage d’un message d’erreur précis.



**Fonctionnalité : Demander un prêt**

**Utilisateur** : Admin

**Inputs** : id\_client, id\_type\_pret, Montant, Durée (en mois),date debut

**Scénario nominal** :

Un lien ou bouton "Faire un prêt" est affiché.

Un formulaire s’affiche pour sélectionner le client, un type de prêt, saisir le montant, et la durée et date debut

Le client valide le formulaire, et la demande de prêt est enregistrée.

**Scénario alternatif** :

Affichage d’un message d’erreur précis sur la même page

**Règles de gestion** :

L’id\_client doit exister dans la table client.

L’id\_type\_pret doit exister dans la table type\_pret.

Le montant demandé ne doit pas dépasser montant\_max du type de prêt.

La durée demandée ne doit pas dépasser duree\_max\_mois du type de prêt.

Les fonds disponibles (fonds\_total) dans etablissement\_financier doivent être suffisants.

Vérifier si le client n’a pas de prêts en attente ou refusés

**Résultat** :

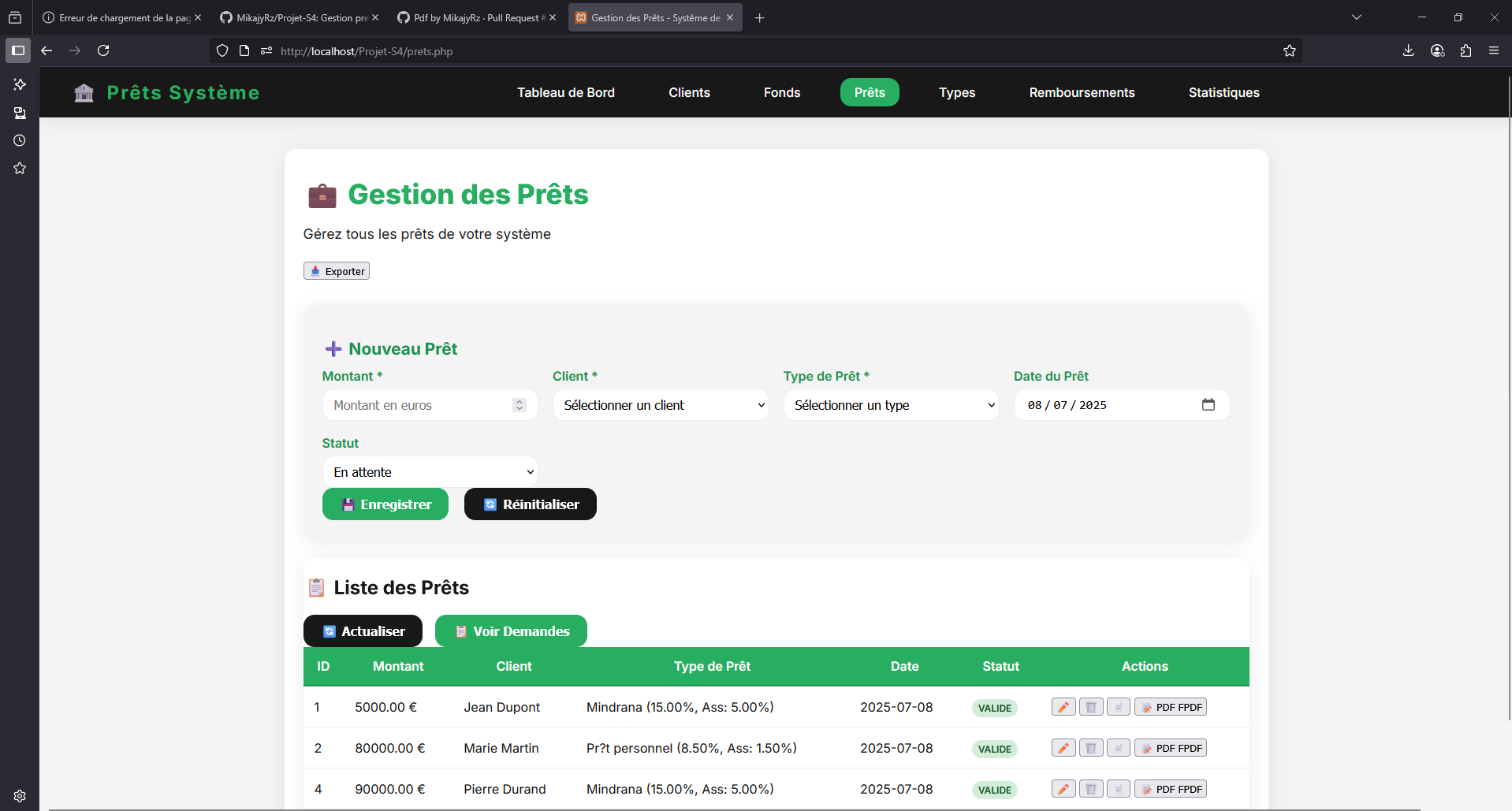
Si la demande est possible :

Une entrée est ajoutée dans la table pret avec statut = 'en attente'.

Si la demande échoue :

Aucun changement dans la base de données.

Affichage d’un message d’erreur précis.



**Fonctionnalité : Valider ou refuser un prêt**

**Utilisateur** : Administrateur

**Inputs** : id\_pret, Statut (valide ou refuse)

**Scénario nominal** :

L’administrateur se connecte et accède à la page admin\_accueil.

Un lien ou bouton "Gérer les prêts" affiche la liste des prêts en attente.

L’administrateur sélectionne un prêt et choisit d’approuver ou de refuser via un bouton ou formulaire.

La validation met à jour le statut du prêt.

**Scénario alternatif** :

Affichage d’un message d’erreur précis sur la même page (ex. "Prêt déjà traité").

**Règles de gestion** :

L’id\_pret doit exister dans la table pret.

Le prêt doit être en statut en attente.

Si approuvé :

Vérifier que fonds\_total dans etablissement\_financier est suffisant.

Déduire le montant du prêt de fonds\_total.

Enregistrer une transaction dans transaction\_fonds avec type\_transaction = 'retrait'.

Si refusé :

* + - Mettre à jour le statut à refusé sans modifier les fonds.

**Résultat** :

Si approuvé :

Le statut du prêt devient approuvé.

Les fonds sont déduits, et une transaction est enregistrée.

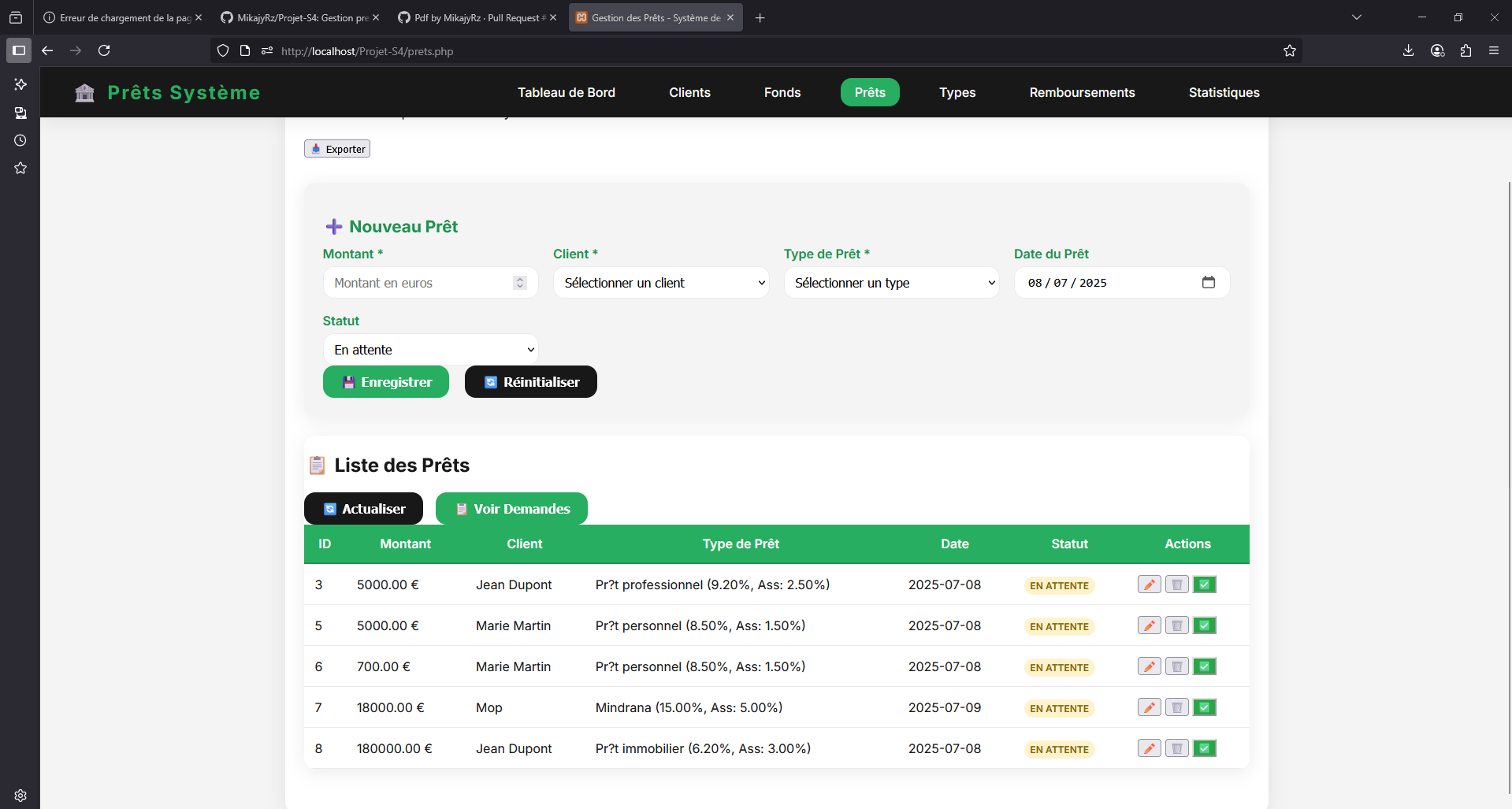
Si refusé :

Le statut du prêt devient refusé.

Si impossible :

Aucun changement dans la base de données.

Affichage d’un message d’erreur précis.



**Fonctionnalité : Afficher un tableau des intérêts gagnés par mois pour l’établissement financier**

**Utilisateur** : Administrateur

**Inputs** : Filtre pour mois et année de début, mois et année de fin

**Scénario nominal** :

L’administrateur se connecte et accède à la page *admin\_accueil*.

Un lien ou bouton "Remboursements" affiche un formulaire pour sélectionner le mois/année de début et de fin.

Après validation, un tableau affiche les intérêts gagnés par mois dans la période sélectionnée.

**Scénario alternatif** :

Si la période est invalide (ex. date de fin antérieure à la date de début), afficher un message d’erreur précis sur la même page (ex. "Période invalide").

**Règles de gestion** :

Les intérêts sont calculés à partir des prêts approuvés dans la table *pret*, en utilisant le taux d’intérêt du *type\_pret* et la formule de l’annuité constante.

Pour chaque mois, sommer les intérêts payés via les remboursements (basés sur la table *remboursement* ou calculés via la formule d’annuité).

Les filtres doivent être valides (mois entre 1 et 12, année positive, période cohérente).

**Résultat** :

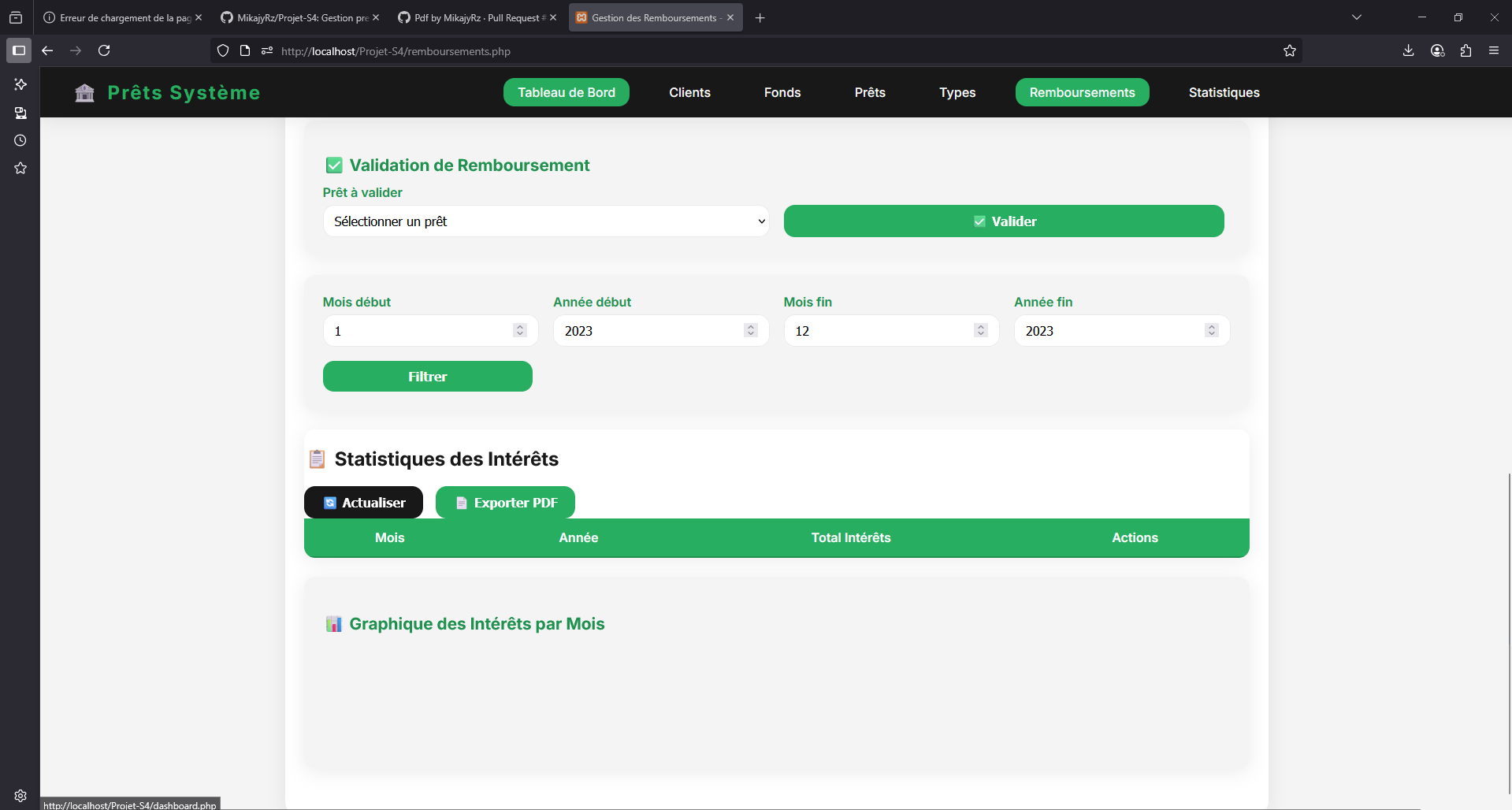
Si la requête est valide :

Un tableau est affiché avec les colonnes : Mois/Année, Intérêts gagnés (en unité monétaire).

Si la requête échoue :

Aucun tableau n’est affiché.

Affichage d’un message d’erreur précis.



### ****Fonctionnalité : Créer un graphique à partir du tableau des intérêts gagnés****

**Utilisateur** : Administrateur

**Inputs** : Données du tableau généré par la Fonctionnalité 8

**Scénario nominal** :

Après génération du tableau des intérêts gagnés, un graphique (type : ligne) est affiché sous le tableau pour visualiser les intérêts gagnés par mois.

**Scénario alternatif** :

Si aucune donnée n’est disponible (ex. période sans prêts), afficher un message indiquant l’absence de données.

**Règles de gestion** :

Utiliser Chart.js pour générer un graphique de type line.

Les données sont extraites du tableau des intérêts gagnés.

Les axes sont : X (Mois/Année), Y (Intérêts gagnés).

Utiliser des couleurs distinctes adaptées aux thèmes clair et sombre (ex. bleu pour la ligne, fond blanc/gris).

**Résultat** :

Si des données sont disponibles :

Un graphique est affiché sous le tableau.

Si aucune donnée :

Affichage d’un message indiquant l’absence de données.

### ****Fonctionnalité : Système de simulation de prêt****

**Utilisateur** : Client, Administrateur

**Inputs** : id\_type\_pret, Montant, Durée (en mois), Taux d’assurance (facultatif)

**Scénario nominal** :

L’utilisateur accède à une page de simulation via un lien "Simuler un prêt".

Un formulaire permet de sélectionner un type de prêt, saisir le montant, la durée, et le taux d’assurance.

Après validation, un tableau affiche les mensualités, les intérêts, et le coût total.

L’utilisateur peut sauvegarder la simulation.

**Scénario alternatif** :

Si les inputs sont invalides (ex. montant dépasse montant\_max), afficher un message d’erreur précis.

**Règles de gestion** :

Les simulations sont temporaires sauf si sauvegardées (stockées dans une table simulation\_pret).

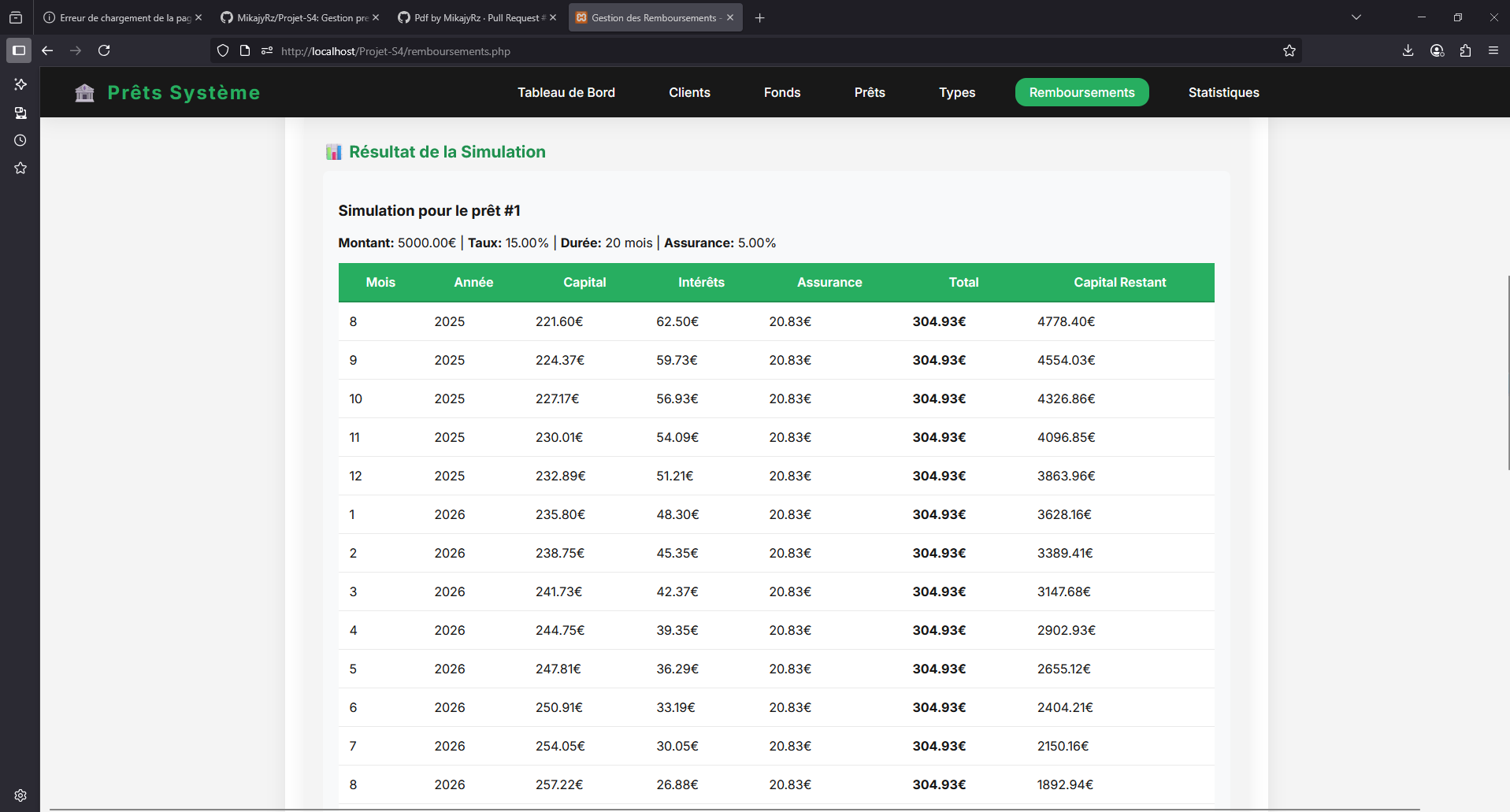
Un prêt simulé doit être validé par un administrateur pour devenir une demande (Fonctionnalité 4).

Vérifier les contraintes du type\_pret (montant\_max, duree\_max\_mois).

**Résultat** :

Un tableau affiche les détails de la simulation.

La simulation peut être sauvegardée ou convertie en demande.



### ****Fonctionnalité : Générer un PDF pour un prêt****

**Utilisateur** : Administrateur, Client

**Inputs** : id\_pret

**Scénario nominal** :

L’utilisateur sélectionne un prêt approuvé via un bouton "Générer PDF".

Un PDF est généré avec les détails du prêt (montant, durée, taux, mensualités, assurance, etc.).

Le PDF est téléchargeable.

**Scénario alternatif** :

Si le prêt n’existe pas ou n’est pas approuvé, afficher un message d’erreur précis.

**Règles de gestion** :

Utiliser une bibliothèque PHP (ex. Dompdf) pour générer le PDF.

Inclure : Nom du client, ID du prêt, Type de prêt, Montant, Durée, Taux d’intérêt, Assurance, Mensualités, Tableau d’amortissement.

Le PDF doit être formaté clairement (ex. logo de l’EF, tableau lisible).

**Résultat** :

Un PDF est généré et téléchargeable.

