

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX



Master Mathématiques Appliquées et Statistiques  
Parcours Ingénierie des Risques Économiques et Financiers

---

## Projet VBA

Développement d'une Application de Suivi des Crédits  
Bancaires

---

Réalisé par : **Karama Fabarika Tiebele**  
**Douramane Moussa Barkiré**  
**MOIELWAY NGARTI Israel**  
Enseignant : **Hervé Hocquard**

*Année académique 2024–2025*

## Introduction

Dans le cadre de ce projet, notre objectif de départ était de développer une application de gestion de tâches automatisée, intégrant un système de rappels. Pour donner une application concrète à cette idée, nous avons choisi d'adapter ce concept au secteur bancaire, en élaborant un gestionnaire de crédits clients.

Chaque demande de crédit est donc considérée comme une tâche à part entière, avec son propre statut d'avancement, une date limite fixée, ainsi qu'un mécanisme automatisé de rappel pour éviter tout retard de paiement.

Notre ambition était de créer un outil simple, fiable et efficace, capable de centraliser la gestion des crédits accordés, d'en assurer un suivi régulier et de limiter les risques opérationnels grâce à l'envoi de notifications automatiques et proactives.

Destinée à une institution fictive, telle que la Banque des IREF, l'application offre une solution complète, centralisée et intuitive, pensée pour simplifier le travail des gestionnaires de crédits.

Entièrement conçue sous Microsoft Excel en s'appuyant sur VBA (Visual Basic for Applications), elle intègre :

- La saisie rigoureuse et la mise à jour systématique des informations clients ;
- Le suivi précis des échéances de remboursement ;
- L'automatisation intelligente des rappels par email via Microsoft Outlook.

Grâce à cette démarche structurée, nous avons pu mettre en évidence la capacité d'Excel-VBA à produire des outils solides, parfaitement adaptés aux besoins quotidiens de gestion dans un environnement professionnel.

Afin de tester les fonctionnalités sur Excel, **l'identifiant** de connexion par défaut est **Bordeaux** et le **mot de passe** correspondant est également **Bordeaux**.

## I Analyse du besoin et spécifications

L'objectif initial était de concevoir une application simple d'utilisation, mais couvrant l'ensemble du processus de suivi de crédits, tout en respectant les contraintes techniques imposées :

- Ajouter de nouvelles demandes de crédits par une interface conviviale ;
- Modifier ou supprimer les informations existantes facilement en cas de changement de situation ;
- Suivre les crédits en cours via une visualisation synthétique ;
- Envoyer automatiquement des rappels par email avant les dates limites de remboursement.

Pour garantir la robustesse de l'outil, plusieurs contraintes fonctionnelles ont été prises en compte dès la conception :

- L'ensemble du projet devait être développé uniquement en VBA, sans dépendances externes ;
- L'envoi des emails devait utiliser Microsoft Outlook installé localement ;
- La validation stricte des données saisies était impérative pour éviter toute erreur (contrôle des âges, des montants, des formats de téléphone et de date).

Enfin, l'ergonomie de l'interface devait permettre une utilisation intuitive sans nécessiter de formation préalable pour les utilisateurs finaux.

## II Description technique

Le projet repose sur un fichier Excel principal au format .xlsm intégrant l'ensemble des macros et des formulaires nécessaires.

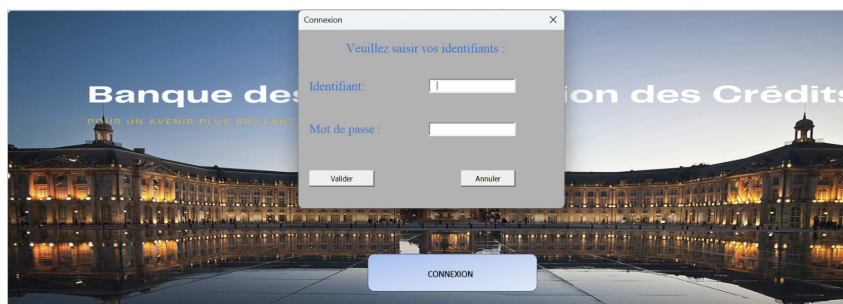
### II.1 Interface de Connexion

Une première couche de sécurité a été mise en place sous la forme d'un formulaire de connexion. Ce formulaire invite l'utilisateur à saisir son identifiant et son mot de passe, afin de vérifier les droits d'accès.

Le formulaire contient :

- Deux zones de texte pour l'identifiant et le mot de passe ;
- Deux boutons : “Valider” pour tenter l'authentification, et “Annuler” pour fermer le formulaire ;

Une illustration du formulaire de connexion est donnée ci-dessous :



En cas d'identifiants incorrects, l'accès aux données est bloqué.

### II.2 Formulaire principal de Gestion des Crédits

Le formulaire principal intitulé **Suivi crédit bancaire** permet la saisie, la modification et la validation des informations relatives aux crédits.

Champs présents :

- **ID / Nom du Client** : Permet de numéroter chaque demande et d'identifier le client.
- **Âge / Etat Civil** :
  - Âge : Doit être un nombre supérieur ou égal à 18 ans.
  - État civil : Sélectionné via une liste déroulante (ComboBox) : “Célibataire”, “Marié(e)”, “Divorcé(e)”, “Veuf(ve)”.
- **Adresse / Téléphone** :
  - Adresse complète.
  - Téléphone : Valide au format français (+33).
- **Revenu (€)** : Salaire ou source de revenu déclaré (numérique uniquement).
- **Montant Crédit (€)** : Montant total du crédit demandé.
- **Montant Remboursé (€)** : Partie déjà remboursée du crédit.
- **Date d'échéance** : Date limite du remboursement du crédit (au format JJ/MM/AAAA).
- **Email** : Adresse électronique du client pour l'envoi des rappels.
- **Statut du Crédit** :
  - Choix via liste déroulante : “En attente”, “Accepté”, “Refusé”.
- **Rappel Envoyé** :
  - Sélection via deux boutons radio : “Oui” ou “Non”.
- **Photo** : Option pour associer une image au client via un bouton de sélection (image téléchargée).

The screenshot shows a web form titled "Suivi crédit bancaire". The form is organized into several sections:

- ID / Nom du client:** A text input field with "1" and a dropdown menu showing "Doudou".
- Âge / Etat Civil:** A text input field with "23" and a dropdown menu showing "Marié(e)".
- Adresse/Téléphone:** Two text input fields, one with "1 chemin de la terre" and another with "+33767543221".
- Revenu(€):** A text input field with "120000".
- Montant Crédit(€):** A text input field with "125000".
- Date d'échéance:** A date picker showing "26/06/2028".
- Montant Remboursé(€):** A text input field with "45000".
- Email:** A text input field with "doudou@gmail.com".
- Statut du crédit:** A dropdown menu showing "Accepté".
- Rappel Envoyé:** Two radio buttons, "Oui" (selected) and "Non".
- Photo:** A section with a photo of a man and a checkbox labeled "Photo" which is checked.

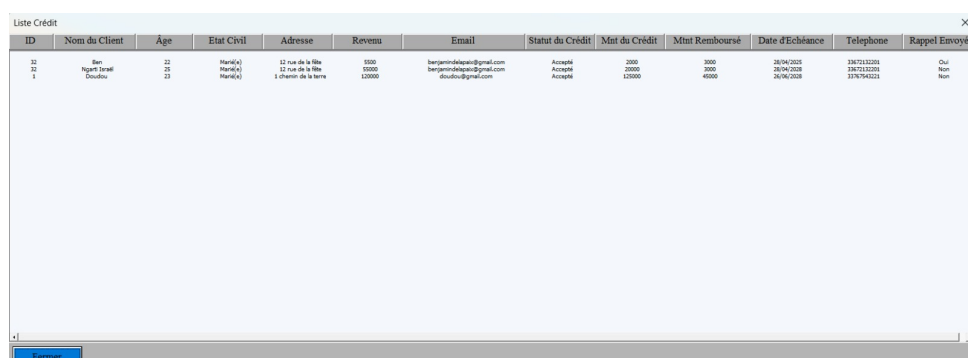
At the bottom of the form, there are four buttons: "Ajouter", "Modifier", "Supprimer", and "Fermer".

## II.3 Formulaire d’Affichage de la Liste des Crédits

Le formulaire d’affichage de la liste des crédits présente de manière synthétique les crédits en cours. Il utilise une ListBox configurée avec plusieurs colonnes pour afficher :

- ID / Nom du Client
- Âge / État civil
- Adresse / Téléphone
- Revenu (€)
- Email
- Statut du crédit
- Montant du crédit (€)
- Montant remboursé (€)
- Date d'échéance
- Rappel envoyé

Chaque champ est présenté dans une colonne spécifique, avec des largeurs calibrées pour optimiser la lisibilité.



| ID | Nom du Client | Âge | Etat Civil | Adresse              | Revenu | Email                     | Statut du Crédit | Mt du Crédit | Mtnt Remboursé | Date d'Echéance | Telephone   | Rappel Envoyé |
|----|---------------|-----|------------|----------------------|--------|---------------------------|------------------|--------------|----------------|-----------------|-------------|---------------|
| 32 | Ben           | 22  | Marié(e)   | 12 rue de la fille   | 5000   | benjamindepaoli@gmail.com | Accepté          | 2000         | 3000           | 28/04/2025      | 33(7)132201 | Oui           |
| 32 | Hagar Israël  | 25  | Marié(e)   | 12 rue de la fille   | 10000  | benjamindepaoli@gmail.com | Accepté          | 20000        | 3000           | 28/04/2025      | 33(7)132201 | Oui           |
| 1  | Oussou        | 33  | Marié(e)   | 1 chemin de la terre | 120000 | dhoudou@gmail.com         | Accepté          | 120000       | 40000          | 26/06/2028      | 33(7)941211 | Non           |

## II.4 Modules VBA

Deux modules structurent l'ensemble du code :

- **Module 1** : gestion de l'ouverture des formulaires et navigation.
- **Module 2** : automatisation de l'envoi de rappels via Microsoft Outlook.

## III Résultats obtenus

L'application développée répond pleinement aux exigences fixées lors de l'analyse initiale.

Elle permet l'enregistrement rapide de nouvelles demandes de crédits, la modification, la suppression facile des fiches existantes et la consultation instantanée de la liste des crédits actifs. Chaque champ est rigoureusement contrôlé pour assurer la qualité des données enregistrées.

Concernant l'automatisation, la fonctionnalité d'envoi de rappels fonctionne efficacement. Dès qu'une échéance approche (moins de 1 mois avant la date limite), un email est généré et envoyé automatiquement via Microsoft Outlook.

## Conclusion

Le projet de gestion des crédits bancaires sous Microsoft Excel avec VBA a permis de mettre en œuvre l'ensemble des compétences acquises dans le domaine du développement d'applications bureautiques.

Nous avons conçu une solution complète, intuitive et fonctionnelle permettant de gérer efficacement les crédits clients tout en automatisant le processus de rappel des échéances.

À travers la création des formulaires interactifs, la mise en place de contrôles de saisie stricts et l'automatisation de l'envoi d'emails via Outlook, nous avons répondu à toutes les exigences fonctionnelles et techniques imposées par le cahier des charges.

À l'avenir, plusieurs pistes d'amélioration pourraient être envisagées : ajout d'un système de notifications pour les crédits impayés, intégration de tableaux de bord analytiques, ou encore sécurisation avancée par mot de passe chiffré.

Ce projet constitue une expérience formatrice, combinant rigueur méthodologique, maîtrise technique et application concrète des concepts étudiés.