# Front-end de l'interface utilisateur

* + **Étude des besoins** : Recueillir les besoins des utilisateurs pour s'assurer que l'interface couvre tous les aspects de la gestion de factures.
  + **Conception de l'interface** : Créer des maquettes pour le design des pages principales (page d'accueil, tableau de bord, gestion des clients, gestion des factures, et rapport financier).
  + **Développement de l'interface avec JavaFX** : Utiliser JavaFX pour construire les pages, en se concentrant sur l'ergonomie. Les éléments à développer incluent :
    - Page d'accueil avec vue d'ensemble des activités
    - Tableau de visualisation des factures
    - Tableau de visualisation des clients
    - Tableau de visualisation des impayée
    - Interface de gestion des utilisateurs (accès admin seule)
    - Formulaire login
    - Formulaires pour l'ajout de clients et de factures
    - Tableau de bord affichant les factures impayées et les échéances
  + **Navigation et fluidité** : S'assurer que la navigation entre les pages est intuitive et rapide.
  + **Test utilisateur** : Effectuer des tests pour recueillir des retours sur l'expérience utilisateur, puis apporter des ajustements si nécessaire.

# Back-end et logique de facturation

* + **Définition des fonctionnalités clés** : Élaborer les cas d’utilisation des fonctionnalités comme la création et l'édition de factures, la gestion des statuts (payé, impayé, en attente).

## Création de classes et méthodes :

* + - Créer des classes pour la gestion des clients et des factures (par exemple :

Client, Facture, Paiement,Produit).

* + - Développer des méthodes pour créer, mettre à jour, et supprimer des factures.
    - Implémenter une logique de calcul pour le total des factures, y compris la TVA et les éventuels rabais.
  + **Validation des données** : Mettre en place des validations pour s’assurer que les informations saisies (dates, montants, etc.) respectent les normes de facturation.
  + **Tests unitaires et intégration** : Créer des tests pour vérifier la fiabilité de chaque fonctionnalité et éviter les erreurs dans la gestion des données.

# Base de données et génération de rapports

* + **Conception de la base de données** : Créer le schéma de base de données qui inclut des tables pour :
    - Clients : informations de contact, identifiants uniques
    - Factures : montant, date de création, statut, client associé
    - Paiements : date de paiement, mode de paiement, montant
  + **Implémentation de la base de données (MySQL)** : Développer le modèle de base de données en utilisant MySQL ou une autre base de données SQL.

## Accès et manipulation des données :

* + - Créer des requêtes SQL pour insérer, mettre à jour, et récupérer des données en fonction des besoins de l'application.
    - Mettre en place des fonctions de recherche et de filtrage pour accéder aux factures spécifiques.

## Génération de rapports :

* + - Concevoir des rapports financiers, comme le total des factures payées et impayées par mois ou par client.
    - Intégrer une fonctionnalité d'exportation pour télécharger les rapports en formats comme PDF ou Excel.
  + **Optimisation des requêtes et sécurité** : Veiller à la sécurité des données avec des permissions et des contrôles d'accès. Optimiser les requêtes pour de meilleures performances.