**Document de Conception de l'Application de Consultation des Résultats d'Examen**

**1. Introduction**

Cette application Windows permet à un utilisateur de consulter les résultats d'un examen national en entrant simplement le matricule de l'étudiant. L'application sera développée sous Eclipse en utilisant JavaFX pour l'interface utilisateur et JDBC pour l'accès à la base de données MySQL.

**2. Architecture de l'Application**

L'application est divisée en trois couches principales :

1. **Interface Utilisateur (UI) :** Développée avec JavaFX, elle permet à l'utilisateur d'interagir avec l'application.
2. **Logique Métier :** Contient la logique de traitement, y compris la validation du matricule et la gestion des résultats d'examen.
3. **Accès aux Données :** Gère l'interaction avec la base de données MySQL via JDBC pour récupérer les informations sur les étudiants et leurs résultats.

**3. Prototype Commenté**

**Écran Principal**

* **Champ de saisie du matricule :** Permet à l'utilisateur d'entrer le matricule de l'étudiant.
* **Bouton "Rechercher" :** Lance la recherche dans la base de données. Affiche un message d'erreur si le matricule est invalide ou inexistant.
* **Label "Résultat" :** Affiche "Succès" ou "Échec" selon la moyenne obtenue.
* **Bouton "Afficher les détails" :** Affiche un nouvel écran avec des informations détaillées sur l'étudiant et ses résultats.

**Écran de Détails**

* **Label "Matricule" :** Affiche le matricule de l'étudiant.
* **Label "Nom" :** Affiche le nom de l'étudiant.
* **Label "Prénom" :** Affiche le prénom de l'étudiant.
* **Label "Date de naissance" :** Affiche la date de naissance de l'étudiant.
* **Label "École" :** Affiche l'école de l'étudiant.
* **Label "Moyenne obtenue" :** Affiche la moyenne sur 20.

**4. Description de la Base de Données**

La base de données MySQL contient une table principale nommée **etudiants**.

**Schéma de la Table etudiants**

| **Nom de la colonne** | **Type** | **Description** |
| --- | --- | --- |
| matricule | VARCHAR(20) | Identifiant unique de l'étudiant |
| nom | VARCHAR(50) | Nom de l'étudiant |
| prenom | VARCHAR(50) | Prénom de l'étudiant |
| date\_naissance | DATE | Date de naissance de l'étudiant |
| ecole | VARCHAR(100) | Nom de l'école fréquentée par l'étudiant |
| moyenne | FLOAT | Moyenne obtenue par l'étudiant (sur 20) |
| resultat | ENUM('Succès', 'Échec') | Résultat de l'examen |

**5. Conclusion**

Cette application offre une interface simple pour consulter les résultats d'examen à partir d'un matricule. La conception est modulaire, facilitant ainsi les futures extensions ou modifications.