

RAPPORT - PROJET DE GESTION D'UNE PLATEFORME UNIVERSITAIRES



UNIVERSITÉ ÉVRY PARIS-SACLAY

20201757 AZZOUZ Ilhem
20226586 BOURAKKADI IDRISI Marwa

L3 MIAGE
Novembre 2025

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	3
2.	ANALYSE ET IDENTIFICATION DES BESOINS.....	3
a.	Objectif du projet.....	3
b.	Entités	3
3.	MODÉLISATION CONCEPTUELLE DES DONNÉES	4
a.	Liste des entités avec leurs attributs et leurs clés	4
b.	Tableau des relations avec les cardinalités associées	5
4.	MODÈLE CONCEPTUEL DE DONNÉES.....	6
5.	CONCLUSION	6

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de notre projet de gestion d'une plateforme universitaire destinée aux étudiants, nous avons réalisé une analyse approfondie des données nécessaires à cette gestion en utilisant la méthode Entité-Relation (ER). Cette méthode est reconnue pour sa capacité à représenter les données de manière claire et structurée. Le système doit permettre de suivre les informations relatives aux étudiants, aux enseignants, aux cours, aux examens, aux inscriptions et aux notes.

2. ANALYSE ET IDENTIFICATION DES BESOINS

a. Objectif du projet

Notre objectif principal est de concevoir un [modèle conceptuel de données](#) (MCD) pour construire une base de données relationnelle. Ce modèle permet d'organiser efficacement les informations, de faciliter leur exploitation et d'assurer la gestion optimale des données au sein de la plateforme. Il devra inclure les entités principales, leurs attributs, ainsi que les relations entre ces entités.

Nous implémenterons par la suite la base de données (nous utiliserons phpMyAdmin). Nous pourrons alors effectuer la gestion des informations des étudiants, des enseignants et des cours. Nous pourrons effectuer un suivi des inscriptions, organiser les sessions d'examens et enregistrer les notes obtenues de chaque étudiant.

b. Entités

De ce fait, nous avons identifié quatre **entités principales** :

1- Etudiant

Cette entité représente tous les étudiants inscrits dans l'établissement. Le système doit gérer leurs informations personnelles (attributs), leurs inscriptions et leurs résultats d'examens.

2- Enseignant

Cette entité représente tous les enseignants exerçant dans l'établissement. Le système doit gérer leurs informations personnelles (attributs) et la liste des cours qu'ils dispensent (les enseignants-chercheurs peuvent ne pas dispenser de cours)

3- Cours

Cette entité représente les cours proposés dans l'établissement, c'est-à-dire, l'ensemble des matières enseignées et choisies par les étudiants.

4- Examen

Cette entité représente les sessions d'examens organisées pour évaluer les étudiants. Les évaluations sont liées aux cours.

Et deux **entités d'association**

5- Inscription

Cette entité représente l'inscription d'un étudiant à un cours.

6- Note

Cette entité représente les résultats des étudiants pour chaque examen.

3. MODÉLISATION CONCEPTUELLE DES DONNÉES

a. Liste des entités avec leurs attributs et leurs clés

Classes d'entités principales

Etudiant (idEtudiant, nom, prenom, dateNaiss, email, adresse)

Enseignant (idEnseignant, nom, prenom, dateNaiss, email, specialite)

Cours(idCours, intitule, coefficient, semestre, description, idEnseignant)

Examen(idExamen, heureDebut, heureFin, date, idCours)

Classes d'associations

Inscription (idInscription, date, idEtudiant, idCours)

Note(idNote, valeur, idEtudiant, idExamen)

Notation : clé primaire (PK), clé étrangère (FK)

- Les **clés primaires** (PK) garantissent l'unicité de chaque entité.
- Les **clés étrangères** (FK) permettent de relier les entités entre elles, assurant l'intégrité des relations.

b. Tableau des relations avec les cardinalités associées

Relation	Entités concernées	Cardinalités
Dispenser	Cours ↔ Enseignant	Cours 1 ↔ 0..N Enseignant
Donner lieu à	Cours-Examen	Cours 1..N ↔ 1 Examen
Suivre	Cours-Etudiant Via Inscription	Cours 1..N ↔ 1..N Etudiant
Passer	Etudiant-Examen Via Note	Etudiant 1..N ↔ 1..N Examen

Cours 1 ↔ 0..N Enseignant

Un enseignant peut dispenser plusieurs cours ou aucun s'il est uniquement chercheur.

Un cours n'est dispensé que par un seul enseignant.

Cours 1..N ↔ 1 Examen

Un cours donne lieu à un ou plusieurs examens.

Chaque examen appartient à un seul cours.

Cours 1..N ↔ 1..N Etudiant

Un cours est suivi par un à plusieurs étudiants.

Un étudiant suit un à plusieurs cours.

Etudiant 1..N ↔ 1..N Examen

Un étudiant passe un à plusieurs examens.

Un examen est passé par un à plusieurs étudiants.

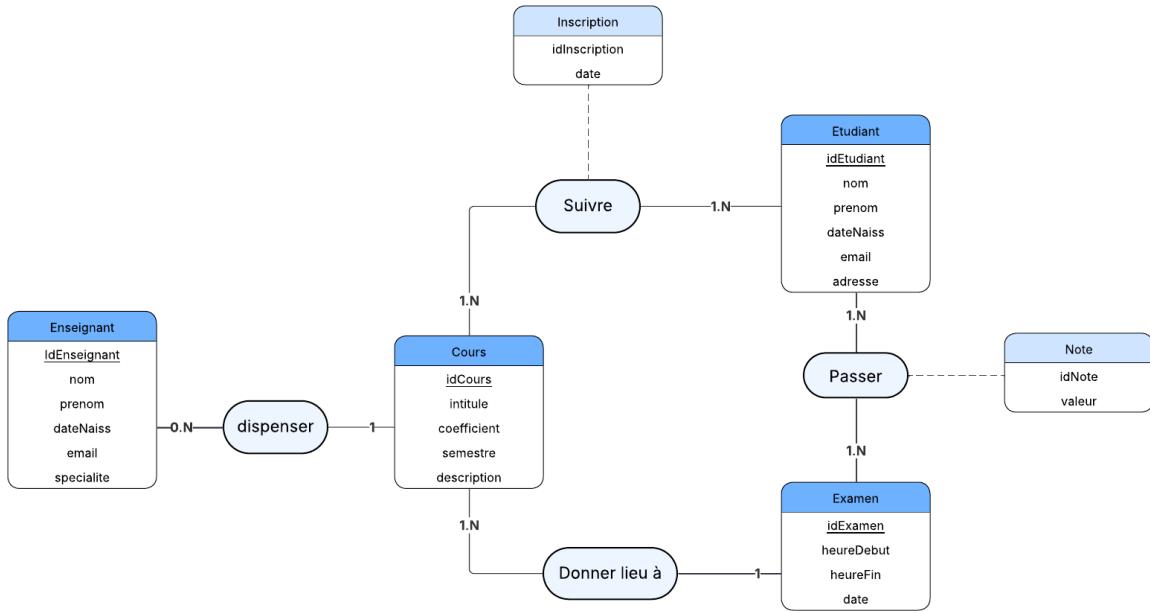
Remarque :

Dans le modèle conceptuel, deux relations présentent une cardinalité multiple à multiple (N:N) :

- la relation **Suivre** entre **Étudiant** et **Cours**
- la relation **Passer** entre **Étudiant** et **Examen**

Ce type de relation ne peut pas être représenté directement dans un modèle relationnel. Il doit être décomposé à l'aide d'une entité associative, qui porte les clés étrangères et les éventuels attributs liés à la relation.

4. MODÈLE CONCEPTUEL DE DONNÉES



5. CONCLUSION

Nous nous sommes basées sur ce travail préliminaire afin d'implémenter notre base de données sur phpMyAdmin. Toutes les requêtes demandées par notre professeur fonctionnent correctement, nous pouvons donc conclure que le projet a été mené à bien.