



1

Table des matieres

Introduction generale :p3

Chapitre 1 : Analyse de projet :.....p4

+ Objectives :.....p4

+ Cahier de charge :.....p4

- Stockage des donnees

- Manipulation des donnees

- Visualisation des donnees

Chapitre 2 : Conception :.....p5

+ Schema relationnel :.....p5

+ Outils utilise :.....p6

Chapitre 3 : Analyse des donnees :....p7

+ Analyse des donnees :.....p8

-Diagramme et courbes

Conclusion generale.....p13

Introduction generale :

- La gestion des données est un critère essentiel pour toute entreprise ou établissement, il se peut que ce soit une gestion de stock, gestion des ressources humaines ... Pour ce projet on a opté pour le cas d'une école qui aura besoin de gérer l'ensemble de ses étudiants à travers une interface simple et pratique.

Chapitre 1 : Analyse du projet

Objectives :

- On peut les diviser en deux , le premier consiste à l'enrichissement de nos connaissances en schéma relationnel d'une base de données et aussi l'utilisation des langages SQL,Python,R et de faire une étude statistique, le deuxième consiste à régler le besoin de la gestion des grands nombre des données que possède une université et les exploiter et les représenter dans un tableau de bord .

CAHIER DES CHARGES :

Pour ce projet on va travailler sur trois parties

+ Stockage des données

- On va créer et utiliser une base de données nommée student on utilise mysql et puis on va créer des tableaux (Auteur,Etudiant,Resultat,...)
Après on va faire des modifications sur la structure de la base pour qu'elle soit bien organisée.

Finalement on insère un jeu de données .

+ Manipulation des données

-Dans cette partie on va manipuler les données de la base à travers des fonctions créées en utilisant le langage Python parmi ses fonctions on trouve :

** ResuEtu() , resultEchec() , noEmp()*

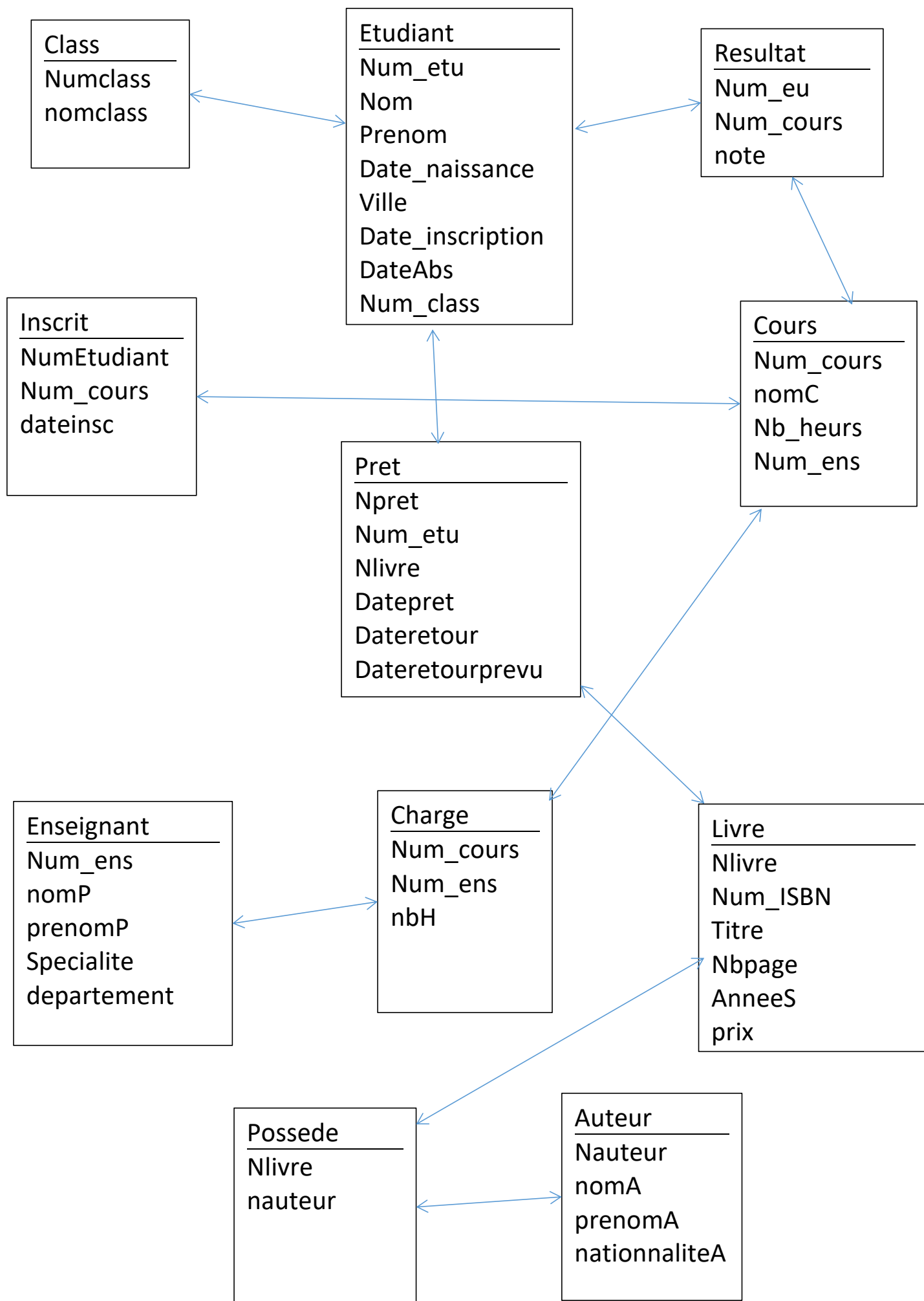
Ses fonctions vont interroger la base de données et permet d'extraire plus d'informations depuis la base .

+ Visualisation des données :

-Dans cette partie on représente les données de la base sous forme de graphe (camembert,histogramme),aussi Pour obtenir des données plus précises sur les performances de notre établissement nous allons présenter les données sous format de tableau de bord avec Rstudio.

Chapitre 2 : Conception

Schéma relationnel :



Outils utilisés :

- Pour que ce projet atteigne ses objectifs on avait besoin d'un ensemble des outils différents
Parmi eux :

Mysql :

- Pour la partie de stockage des données on a utilisé le programme xampp qui nous a offert un accès à mysql pour qu'il sera possible d'accéder à la base de données.

Python :

- Pour la partie de manipulation des données on a utilisé le programme Spyder(python) et avec l'aide de driver mysql.connector on a réussi à se connecter à la base de données via Python.

Rstudio :

-Pour la partie d'étude statistique et l'analyse des données on a travaillé avec le programme Rstudioet avec le module reticulate qui nous a permis d'avoir un acces à la variable et les fonctions du Python et aussi le module flexdashboard.

Chapitre 3 : Analyse de donnees

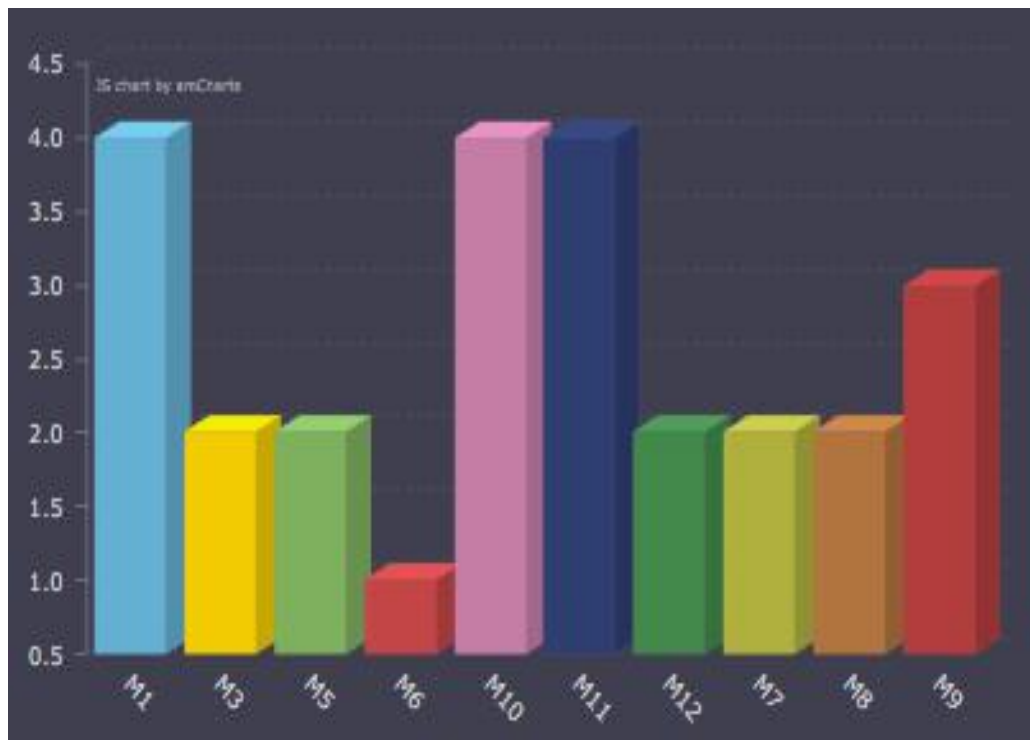
Analyse des donnees :

- Pour l'analyse des données on s'est concentré sur plusieurs sujets comme la distribution des notes par rapport au nombre des étudiants et le nombre des étudiants en échec par module grace aux outils informatiques tel que les representations graphiques sur r studio.

Diagramme et courbes :

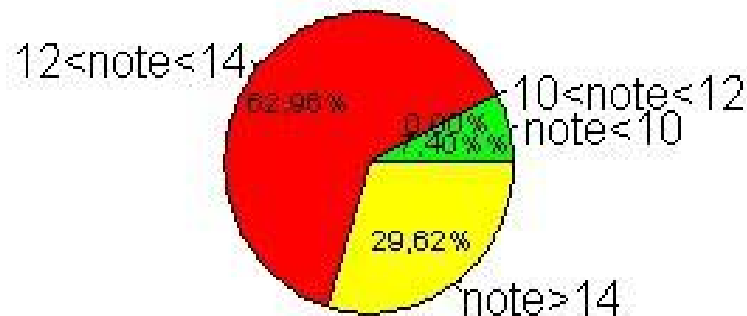


- On extrait de ce graphe plusieurs informations comme le nombre d'étudiant qui ont réusssi et le nombre d'inscrits aussi on conclut que la plupart des étudiants ont réussi .



- Pour ce graphe qui représente le nombre des notes des étudiants inférieures à 10 , d'après le premier regard on conclut qu'il y a beaucoup d'échec dans les modules M1 ,M10 ,M11 donc on peut dire que les étudiants trouvent des difficultés dans les modules M10 ,M1,M11 .

Les notes des élèves par catégorie de notes



- Pour le camembert qui représente les notes des étudiants de chaque catégorie et son pourcentage. d'après l'analyse de ce graphique on peut conclure que plus de 75% des étudiants de l'université ont des notes plus que 12,00



- Pour la carte elle représente les étudiants étrangers inscrits dans l'université, on remarque que la plupart des étudiants sont originaires de la région parisienne.

Conclusion General :

- Le projet d'application de gestion des étudiants, avait pour but de créer une application qui permet de gérer l'ensemble des étudiants d'un établissement scolaire.

Pour atteindre notre objectif on a opté pour une solution: une base de donnée SQL gérée par une application externe (python), ce qui nous a permis d'appliquer et de développer nos connaissance du conception d'un systeme d'information, ainsi que les langages de programmation et plus précisément SQL,Python et R.

- Ce projet nous a été bénéfique d'un point de vue conception et visualisation des données, puisqu' il est relative à différents sujets:

-conception d'une base de donnée.

-manipulation des données.

-exploitation des données.