**Rapport d’analyse de la SAE de BDD**

Mon groupe constitué de moi, Gabriel NAE et Nicolas MARSZALEK, avons conçu dans la ***partie 1*** de la SAE de BDD, la base de données permettant de faire un suivi pédagogique des étudiants durant plusieurs années universitaires. Il s’agissait de réaliser le schéma conceptuel de données en Entité-Association, le schéma relationnel équivalent obtenu par transformation normalisé si nécessaire ainsi qu’le rapport d’analyse sur les explications de nos choix et de nos hypothèses.

Dans cette ***partie 2***, il nous a été demandé de prendre ***un des quatre projets*** proposés sur la base de données et de programmer individuellement :

- Le script nommé ***script.txt*** qui contient la création et la suppression de la base données dont les tables, les procédures, les fonctions.

- Le script nommé ***tests.txt*** qui contient les tests avec le jeu de données.

Dans ce rapport d’analyse figure la manière de comment est-ce que j’ai crée et pensé les 2 procédures stockés et la fonction au sein de ma base de données.

Le ***projet 3*** a été choisi et la programmation du code a été effectué sur ***MySQL.***

**■ Procédure MajGroupe : (à revoir)**

La procédure MajGroupe possède comme paramètres : **Gpe *en VARCHAR,* Forma *en VARCHAR et* Eff *en DECIMAL.***

Pour que la procédure **affiche** « Tous les paramètres sont obligatoires », il faut poser une condition **if-else** où soit **Gpe** est ***vide*** soit **Forma** est **vide** ou soit **Eff** est ***vide*** sinon elle continue.

Ensuite, il faut initialiser un **compteur dans un affichage** qui va compter dans la table **Formation**. Si il trouve le groupe de la formation (**Gpe, Forma**) dans la table, elle va tout simplement **mettre à jour** les données si **l’effectif est positif** sinon, elle va **ajouter** le groupe de la formation dans la table. Si **l’effectif est négatif**, la procédure va **renvoyer** un **message d’erreur**. **Si l’effectif est à 0**, le groupe de la formation va être **supprimé** ainsi que toutes ses réservations (table **Réservations**).

**■ Procédure ReservationsGroupe :**

La procédure ReservationsGroupe possède comme paramètres : **Gpe *en VARCHAR,* Forma *en VARCHAR.***

Au début, on déclare **3 variables *INT*** explicites (**Groupe\_p, Forma\_p, Liste\_p**) qui seront des **compteurs dans un affichage** tout au long de la procédure.

Ensuite, si **Gpe** est **vide** (**omis**), on **affiche** la liste de réservation de tous les groupes d’une formation sinon, on **continue**.

On met dans l’**affichage** de la liste une **jointure** de la table **ELP** pour fusionner **CodeELP** de la table **Réservations** avec celle de la table **ELP**. La **jointure** s’explique par le fait qu’on utilise ***GROUP BY*** qui groupe (en fonction de la **clé primaire NoReservation**) tous les éléments de la table **Réservations** et cela peut être possible que **CodeELP** ne soit pas à jour dans la table **Réservations**.

Les informations dans la liste sont présentés comme ceci : **Début, Fin (Début + Durée), CodeELP, NomELP, Nature, NoSalle, Gpe.**

Dans **Fin** puisque **Durée** est en **minutes**, on **additionne** **Début** avec la **valeur convertie en** ***DATETIME*** de la **concaténation** de **Durée divisé par 60** (***heure***) + le **caractère « : »** + **Durée multipliée par 60** (***minutes***) **convertie en** ***TIME***.

De plus, on enregistre un **compteur** dans **Groupe\_p** qui compte le nombre de fois où il voit apparaître (**dans *WHERE***) **Gpe** dans la table **Groupes** et un compteur dans **Forma\_p** qui compte le nombre de fois où il voir apparaître (**dans *WHERE***) **Forma** dans la table **Groupes**.

Si **Groupe\_p** **est à 0** **ou** que **Forma\_p est à 0**, on **affiche** un **message d’erreur** (« Groupe ou formation inexistant(e) ») sinon, on **continue** et on enregistre un **compteur** dans **Liste\_p** de la table **Réservations**.

Si **List\_p est à 0**, on **affiche** un **message d’erreur** (« Pas de réservation pour ce groupe ou cette formation ») sinon, on **affiche** la liste de réservation d’un groupe d’une formation (**Gpe, Forma**) de la table **Réservations**.

**■ Fonction EstLibre :**

La fonction EstLibre possède comme paramètres : **Gpe *en VARCHAR,* Forma *en VARCHAR,* Début *en DATETIME,* Duree *en DECIMAL.* Elle retourneune valeur booléien.**