

# TP MySQL

## Contexte

La base de données d'un client prend beaucoup trop d'espace disque. Cela entraîne de forts ralentissements durant les périodes d'affluence. Ce client gère une application financière et désire vous faire réduire **exclusivement** l'espace disque de sa base de données et vous faire optimiser certaines de ses requêtes. Par mesure de sécurité, vous n'aurez accès qu'à quelques tables de sa base de données.

## La base de données

Vous pourrez trouver un exemplaire sur schéma à l'adresse suivante :

<https://raw.githubusercontent.com/olivier-pitton/m1s2/master/dant/tp-sql.sql>

## Spécifications

Aucun élément ne peut être vide dans une des tables, le client se charge de mettre des valeurs par défaut. De plus, le client n'a que faire du format des dates utilisées, il insère des valeurs numériques depuis son programme. Enfin, la gestion de la concurrence n'est pas un problème, le client ayant trouvé un prestataire pour rendre la gestion des utilisateurs, courtiers et dépositaires sûre.

La table history sert à stocker les logs de l'application, des messages d'au plus 200 caractères.

La table users contient les utilisateurs de l'application. Par sécurité, le client crypte le mot de passe avec MD5.

Les tables broker et depository sont respectivement les courtiers et dépositaires connus de l'application, et ces-derniers n'excèdent pas les 100 chacun.

La table countries contient tous les pays gérés par l'application. La place des pays dans l'application est centrale, ainsi, par mesure de sécurité, le client vérifie que la table contient bien l'ensemble des pays, à chaque démarrage de l'application, et les ajoute dynamiquement si la table devait être vidée.

La table transactions contient l'ensemble des transactions financières effectuées par les particuliers. Un nombre très important d'insertions est effectuée pour très peu de sélection. Les transactions ne peuvent, bien entendu, pas être mises à jour.

Enfin, le client désire améliorer la vitesse de ses requêtes. Beaucoup de recherches sont effectuées sur les courtiers, utilisateurs et dépositaires en fonction de leurs noms.

### **Optionnel**

1°) Proposez une solution pour rendre plus efficace la répartition de l'historique et des transactions.

2°) Si vous deviez utiliser un index dans la table "countries", lequel prendriez-vous ?