# **Optimisation de tables en utilisant des index**

Le but de ce laboratoire est d’apprendre à bien utiliser les différents types d’index. Il permet également de se pratiquer à concevoir une architecture de tables à partir d’une demande qui n’a rien de technique.

À partir de la mise en situation suivante, vous devez identifier :

1. Les tables et leurs colonnes
2. Leurs index

## Mise en situation



C’est toi le nouveau ? Tu dis que t’es quoi? Un DBA ? C’est quoi ça un DBA ? Non, laisse faire, je n’ai pas le temps. Vois-tu, je suis un homme important et j’ai plus précieux à faire que d’être ici avec toi…

Bon, M. Smith, le président, me dit que je dois te parler de notre nouvelle application. Et que je ne te vois pas nous voler notre idée, compris !? Sinon, je ne m’en prendrai pas seulement à toi, mais à toute ta famille… et ton chat inclus ! Quoi, tu n’as pas de chat ?! Eh bien moi oui, et elle s’appelle Miss Lily. Elle est tout simplement magnifique et je dors avec elle tous les soirs. L’hiver, je lui mets une robe et des pantoufles pour ne pas qu’elle ait froid. Pourquoi parle-t-on de mon chat encore ? Bon… passons…

Ah oui ! L’application. C’est nouveau, c’est excellent, c’est génial ! C’est normal, car c’est mon idée.

Au départ c’est très simple. Pour notre phase 1, nous voulons faire une application permettant de retenir les informations sur les personnes contacts de nos clients (nos clients étant des compagnies). Incroyable non ? Quoi ? Tu veux savoir quelles informations on veut conserver ? Tu ne veux pas nous voler notre idée j’espère…

Ok, bon on dirait que je n’ai pas le choix. On voudrait avoir leur nom complet ainsi que la compagnie où ils travaillent. On voudrait également avoir le nom de la ville où est située la compagnie. Il serait pratique de savoir si un contact est une femme ou un homme et si le contact est célibataire ou en couple.

Ce qui est beau dans tout cela, c’est que nous pourrons utiliser cette application pour nos événements corporatifs (congrès, galas, …). Le but est d’utiliser l’application pour regrouper des personnes similaires ou ayant des points en commun. Prenons l’exemple d’un congrès, on pourrait regrouper sous une même table des personnes qui travaillent pour des compagnies œuvrant dans un domaine commun. Ainsi, leur réseau augmenterait et ces contacts reviendraient plus souvent lors de nos événements.

La phase 1 de l’application contiendra une fonctionnalité d’insertion de compagnies et de contacts ainsi qu’une fonction permettant d’exporter les contacts de façon ordonnée selon leur nom et prénom ou par le nom de leur compagnie. Il y aura également une fonction de recherche simplifiée permettant de ressortir une liste de contacts.

Lors d’une recherche, chaque enregistrement retourné aura comme informations : nom de compagnie, nom complet du contact et courriel. Quoi ? Évidemment que non ! Il est impossible que deux personnes aient le même courriel. Incroyable… t’es compétent toi ou quoi ? Bah ! On ne te paie pas cher j’imagine…

En tout cas, revenons à la recherche. Celle-ci peut être effectuée selon deux modes : soit par le domaine où œuvre la compagnie, soit par le genre (homme, femme) du contact. Pour la recherche en mode domaine de la compagnie, nous entrerons nous-mêmes et de façon textuelle le nom du domaine. Je pourrais par exemple écrire : « construction » ou encore « informatique».

Ceci t’aidera surement. Je suis fier de te dire que nous faisons affaires avec au moins 10 000 clients, et pour ces 10 000 clients, nous avons environ 500 000 contacts. Ça fait du monde ça, non ? Je crois que j’ai le tour avec les gens. *I guess it’s because of my awesomeness* ... Autrement, chaque compagnie œuvre dans un seul domaine, mais ouff… je ne sais pas il existe combien de domaines, beaucoup en tout cas !

Bon, c’est ça... Le programmeur m’a dit que tu dois lui présenter ta base de données lorsqu’elle sera terminée. D’ailleurs, je ne l’aime pas, lui non plus. Il est complètement antipathique…

Bon, salut monsieur le BAD… Quoi ? Non, je n’ai jamais dit cela. J’ai bien dit DBA ! *My God…*

*Note : Pour le champ DOMAINE et VILLE, prenez pour acquis qu’ils ne possèdent pas leur propre table, ce sont donc des colonnes d’une table.*

## Votre architecture de table, d’index et vos tests

### Tables et leurs colonnes

Contact

Id

Nom/prenom

Id compagnie

Genre du contact

Situation amoureuse

Courriel unique unique

Nom compagnie

id

Ville de la compagnie

Domaine

Foreign key de nom a id compagnie

### Index

CREATE INDEX idx\_domaine\_persone ON NOM (domaine)

personnes qui travaillent pour des compagnies œuvrant dans un domaine commun

CREATE INDEX idx\_domaine\_genre ON GENRE (domaine)

domaine où œuvre la compagnie, soit par le genre (homme, femme) du contact

mais pas beaucoup de genre memee s’il y ya a que deux valeurs

index nom,prenom

nom complet du contact et courriel. unique

CREATE INDEx idx\_

exporter les contacts de façon ordonnée selon leur nom et prénom ou par le nom de leur compagnie

SELECT

ressortir une liste de contacts.

nom de compagnie, nom complet du contact et courriel.

recherche en mode domaine de la compagnie

nom de compagnie, nom complet du contact et courriel.