

Bases de données 2

Thèmes : fonctions d'agrégation, jointures.

1 Données météo

On utilisera la base de données `meteo.sqlite`. Cette base ne contient (hélas) qu'une seule table, `Relevés`, mais nous allons pouvoir faire quelques statistiques.

1. Afficher les relevés météo effectués entre le 1^{er} février 2008 et le 17 février 2008. Attention, les dates sont au format iso "AAAA-MM-JJ" (avec les guillemets). On remarquera que SQL « comprend » comment comparer entre elles des valeurs du domaine **DATE**.
2. Calculer la température moyenne sur l'ensemble des relevés.
3. Calculer la température moyenne du mois d'octobre 2014.
4. Afficher la température moyenne selon le type de temps (brumeux, soleil, etc.). On présentera les résultats sous la forme d'un tableau à deux colonnes : `Temps` et `Température_moyenne`.
5. De même afficher la température moyenne et la pression moyenne selon le type de temps.
6. Afficher le jour, la date, l'heure et la valeur du record de température maximale.
7. Afficher de même le record de température minimale pour l'année 2013.
8. Afficher la vitesse moyenne du vent selon les directions du vent. On présentera ces résultats de façon ordonnée à l'aide de la commande **ORDER BY** colonne.
9. À l'aide d'une commande SQL, indiquer le nombre de relevés effectués.
10. Compter le nombre de types de temps différents.
11. Pour chacun de ces types de temps, donner le nombre de relevés effectués.
12. Classer les types de temps du plus fréquent au moins fréquent. On pourra utiliser **ORDER BY** colonne **DESC** pour classer de façon décroissante.
13. Classer les jours de la semaine selon leur température moyenne, du plus chaud au plus froid, pour l'année 2010.

2 Plate-forme musicale Chinook

On utilisera la base de données fictive `chinook.sqlite` qui représente les données d'un site internet de vente de musique en ligne. On y gère les morceaux musicaux, les albums, les playlists, mais également les clients (*customer*) et les factures (*invoice*).

Le schéma relationnel de cette base de données se trouve page 2/2.

Attention, on remarquera par exemple que les attributs `Name` existent dans les tables `Genre`, `Artist` et `Track` (et d'autres encore), mais ne signifient pas la même chose.

1. Afficher les titres, les compositeurs et les tailles de fichier de l'album *Mezmerize*.
2. Afficher un tableau comptant le nombre de morceaux disponibles dans chaque genre. On pourra trier les résultats.
3. Afficher les titres concernés par la facture numéro 40.
4. Afficher les titres achetés par Marc Dubois et leur prix unitaire.
5. En déduire le total dépensé par Marc Dubois sur ce site.
6. Afficher une liste des prénoms et noms des clients du site ainsi que le total dépensé par chacun d'eux. Qui est le plus gros client ?
7. Afficher les titres de la playlist *Classical*.

