

Alexande MAURICE

Guillaume TRITSCH

Nicolas DARGAZANLI



S.A.É. 2.04 : Exploitation d'une base de données

Étape 3 : Interrogation de la base

Descriptif des requêtes

Analyse concernant les accidents en fonction de jours particuliers (vacances, ponts, jours fériés...)

Concernant l'objectif de la requête 1 :

1. Nous cherchons à afficher l'évolution du nombre d'accidents pour une année en particulier.
2. Cette requête permettra de montrer une certaine variation par période : les vacances d'été ou d'hiver sont plus sujettes à une forte baisse des accidents en raison des départs en vacances (qui ne sont pas des trajets quotidiens, et donc le conducteur est plus éveillé).

Cette requête aura une utilité faible car elle n'utilise pas un échantillon d'années suffisamment large pour en faire une étude fiable.

Concernant les données manipulées par cette requête :

1. Nous devons manipuler :

Une variable nb_accidents qui comptera le nombre d'occurrences des accidents par période étudiée.

Le nombre de jours de la période sélectionnée.

2. Pas de calcul particulier à opérer.
3. Nous souhaiterions pouvoir passer en paramètres l'année étudiée.

Concernant les résultats obtenus grâce à la requête :

1. La structure du résultat attendu (colonnes, type des valeurs) :

Jour dans l'année (Date : MM/JJ/AAAA)

nb_accident (entier) (calculé : compté)

2. Une estimation du nombre de lignes du résultat attendu :

365 ou 366 (si année bissextile).

3. Un exemple de résultat :

Jour	nb_accident
1	5
2	6
3	4
4	5
...	...

4. Nous comptons réutiliser la requête pour compiler les 14 années et voir ainsi l'évolution du nombre d'accidents mais avec plus de recul.

Concernant l'objectif de la requête 2 :

1. Nous souhaitons afficher l'évolution du nombre d'accidents sur une année en compilant les 14 années. Cette requête est dans le fond similaire au graphique 1, mais nous ne devons pas le faire pas par mois mais par jour, et nous devons faire une moyenne pour chaque valeur sur toutes les années pour pouvoir voir une tendance générale sur les mois d'une année quelconque.
2. Cette requête aurait pour objectif de produire des valeurs qui seront utilisées dans la création d'un graphique représentant le Δ du nombre d'accidents avec la moyenne pour chaque jour de l'année.

Concernant les données manipulées par cette requête :

1. Nous manipulerons le nombre d'accidents ainsi que leur date
2. Calculs à opérer :

Il faut diviser le nombre d'accidents par jour par le nombre d'années afin d'obtenir une moyenne cohérente.

3. Aucun paramètre ne sera passé car cela tient compte des 14 années.

Concernant les résultats obtenus grâce à la requête :

1. Un tableau contenant le nombre d'accidents dans une colonne et une date MM/JJ dans une autre, en ignorant l'année.
2. Le nombre de lignes attendues est 365, pour le nombre de jours dans l'année.
3. Un exemple de résultat :

nb_accidents	Date
7.64	01/01
5.42	01/02
6.12	01/03
...	...

4. Ces valeurs seront utilisées dans la création d'un graphique représentant le Δ du nombre d'accidents avec la moyenne pour chaque jour de l'année.

Concernant l'objectif de la requête 3 :

1. Affichage du nombre d'accident moyen en fonction de l'heure de la journée
2. Cette requête affirmera encore plus ce qui est montré dans le graphique 2 : le nombre d'accident est corrélé par rapport à la période et à l'heure. Toujours par rapport aux trajets quotidiens, il serait cohérent de trouver plus d'accidents entre 6h et 8h (quand on va au travail) les jours « normaux » et au contraire, plus tard dans la journée pour les jours fériés.

Concernant les données manipulées par cette requête :

1. Cette requête utilise le nombre d'accidents et se base sur le type du jour (férié ou non), et l'heure de la journée (peu importe le jour et l'année)
2. Il faudra diviser le nombre d'accidents par heure par le nombre de jours afin d'obtenir le nombre d'accidents par heure par jour.
3. Il n'y a pas de paramètres à faire passer.

Concernant les résultats obtenus grâce à la requête :

1. Nous attendons 3 colonnes :

L'heure de la journée (entier)

La moyenne du nombre d'accidents par jour « normal » (flottant)

La moyenne du nombre d'accidents par jour férié (flottant)
2. Il doit y avoir au total 24 lignes, allant de 0 à 23 pour le nombre d'heures dans la journée
3. Exemple de résultat :

Heure	Jour normal	Jour férié
0	1,0452	1
1	0,9011	1,3636
2	0,7119	1,3636
3	0,5	1,0909
4	0,5424	1,0909

4. Nous ferons une analyse des valeurs observées, et le confronteront à la théorie des trajets habituels.

Concernant l'objectif de la requête 4 :

1. Une requête permettant d'obtenir pour les deux types de jour la part de chaque type de véhicule impliqué sur toutes les années.
2. Pour cette requête, il est nécessaire de faire un graphique en barre, chaque barre étant des jours fériés qui semblent pertinents, et sera découpée entre les différentes parties du type de véhicule impliqué.

Après vérification et visualisation des données obtenus, ce graphique semble peu pertinent car peu lisible, avec des données peu représentatives. Nous ne le garderons donc pas.

Concernant les données manipulées par cette requête :

1. MAccident et MDate pour obtenir les jours fériés, et le type d'implication.
2. Aucun calcul à faire.
3. Nous pourrions éventuellement préciser les jours fériés ou jours considérés comme pertinents via un paramètre.

Concernant les résultats obtenus grâce à la requête :

1. Deux colonnes, la première est le nombre d'accidents, la deuxième est le type de véhicule.
2. Il faut 10 lignes pour chaque différente partie impliquée (piéton, tram, deux roues...)
3. Exemple pour la requête concernant les jours fériés :

Nombre d'accident	Type de véhicule
12	Poids lourd
3	Tram
6	2 roues
...	...

Il faudrait mettre en relation ce tableau avec la requête concernant les jours « normaux », pour pouvoir faire une comparaison.

4. Cette requête sera simplement analysée, pour voir si les particuliers (voitures / piétons...) étaient plus impliqués que les véhicules « professionnels », comme un poids lourd ou un tram.

Concernant l'objectif de la requête 5 :

Cette requête est en tous points (ou presque) similaire à la requête 2, mais on soustraira à toutes les valeurs un Δ correspondant à la moyenne du nombre d'accidents de tous les jours non fériés.

Exemple de résultat :

nb_accidents	Date
+2	01/01
-0.13	01/02
-2.75	01/03
+0.8	01/04
+4.2	01/05
...	...

Ce graphe subira alors une analyse simple, étant donné qu'il est présent pour rendre plus lisible l'évolution du nombre d'accidents par jour, et ainsi éclaircir l'idée de période.

Il n'y aura aucun paramètre passé.