

Requête SQL en tableau Excel

Rapport d'expérience

Nom du projet: Requête SQL vers tableau Excel

Auteur: Adrien Choinière

Version : 1.0

Date: 2024-07-22

Table des matières

Requête SQL en tableau Excel Rapport d'expérience	1
Mise en contexte	3
Objectif	3
Expérience	4
Prérequis	4
Protocoles.....	4
Section manuelle	4
Section automatique	5
Résultats	6
Informations supplémentaires :	6
Résultats Tableaux.....	6
Calculs.....	7
Résultats Graphiques.....	8
Interprétation des résultats	10
Conclusion	11

Mise en contexte

L'équipe TI de la Zone Entreprise au sein du ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale (MESS) doit concevoir des scripts SQL afin de réaliser diverses tâches sur le serveur. Pour des raisons de sécurité, ces scripts doivent être transmis à l'équipe de la Direction de l'expertise des données numériques afin d'être évalués et exécutés. La transmission des scripts s'effectue de manière que chaque ligne doit être copiée-collée dans un tableau Excel/Word dans la première colonne. Dans la deuxième colonne, le résultat attendu est indiqué par un 1 ou 0. Ce processus est long, répétitif, non optimal et augmente les chances d'erreurs lors du recopiage. Ces pertes de temps sont accentuées si des erreurs surviennent et qu'il faut refaire une partie de la requête SQL.

Objectif

L'objectif de ce programme est d'améliorer l'efficacité du processus, en réduisant, d'une part, la perte de temps liée au copier-coller de la requête SQL vers le tableau Excel/Word. D'autre part, il réduit les chances d'erreur. De plus, l'expérience de l'employé est grandement améliorée. Enfin, un gain monétaire est réalisé, puisque l'employé peut se concentrer sur d'autres tâches.

Expérience

Prérequis

Les prérequis suivants doivent être remplis avant l'expérience :

- Une requête SQL prête à être copiée;
- Excel et le fichier Excel fournis déjà copiés;
- Chronomètre;
- Application installée.

Protocoles

Section manuelle

1. Avoir la requête SQL ouverte sur un écran.
2. Avoir le fichier Excel copié ouvert sur un autre écran.
3. Une fois prêt, démarrez le chronomètre.
4. Copier-coller chaque morceau de requête dans la cellule approprié.
5. Dans la colonne suivante, indiquer la sortie attendue (1 ou 0) si nécessaire.
6. Arrêter le chronomètre lorsque toute la requête a été copiée et que toutes les sorties attendues ont été inscrites.
7. Inscrire le résultat du chronomètre.

Note :

- Les étapes 4 et 5 peuvent être effectuées de la manière que l'utilisateur est le plus à l'aise. L'important est de respecter les étapes 1, 2, 3, 6 et 7 afin d'obtenir des résultats valides.

- L'expérience peut être répétée plusieurs fois si l'utilisateur n'est pas habitué avec les manipulations.

Section automatique

1. Avoir la requête SQL ouverte sur un écran.
2. Avoir le fichier Excel copié Fermé.
3. Ouvrir le programme `Sql_vers_tableau_words.exe`.
4. Démarrer le chronomètre.
5. Choisir le choix 1.
6. Entrer ou préférentiellement copiez le chemin complet, y compris le nom du fichier, de votre fichier de requête SQL.
7. Entrer ou préférentiellement copiez le chemin complet et le nom du fichier de votre fichier Excel copié.
8. Choisir le choix 2.
9. Ouvrir le document Excel.
10. Vérifier rapidement l'intégrité du tableau. S'assurer que la requête SQL a bien été copiée adéquatement.
11. Arrêter le chronomètre.
12. Inscrive le résultat.

Note :

- L'expérience peut être répétée plusieurs fois si l'utilisateur n'est pas habitué avec les manipulations.
- Voir le guide utilisateur pour plus de détail sur l'utilisation du programme `Sql_vers_tableau_words.exe`.

Résultats

Informations supplémentaires :

- Le fichier Excel à un total de 116 cellules. Ce qui implique que la requête SQL est d'une longueur de 114 cellules. $116 - 2 = 114$.

115			
116	ROLLBACK TRANSACTION;--COMMIT		
117			
118			

Résultats Tableaux

Tableau 1 résultats après 1 tentative

Nombre de cellules	Temps manuel (minutes)	Temps du programme (minutes)
116	20,00	1,17

Tableau 2 représentant le nombre de cellules copié-collé par minute avec la méthode manuelle.

	Méthode manuelle
Nombre de cellules par minute	5,8

Tableau 3 représentant le temps estimé pour la méthode manuelle et la méthode du programme en fonction du nombre de cellules

Nombre de cellules	Temps manuel (minutes)	Temps du programme (minutes)	Temps sauvé Delta (minutes)	Gain
3	0,5	1,17	-0,7	0,4
6	1,0	1,17	-0,1	0,9
10	1,7	1,17	0,6	1,5
20	3,4	1,17	2,3	2,9
40	6,9	1,17	5,7	5,9
50	8,6	1,17	7,5	7,4
75	12,9	1,17	11,8	11,1
100	17,2	1,17	16,1	14,7
116	20,0	1,17	18,8	17,1
200	34,5	1,17	33,3	29,5
500	86,2	1,17	85,0	73,7
1000	172,4	1,17	171,2	147,4

Le temps delta dans la 4e colonne. Le Gain dans la dernière.

Calculs

- Tableau 2 :

$$\text{Nombre de cellules par minutes} = \frac{\text{Nombre de cellules}}{\text{Temps métho manuelle}} = \frac{116}{20} = 5.8$$

- Tableau 3 :

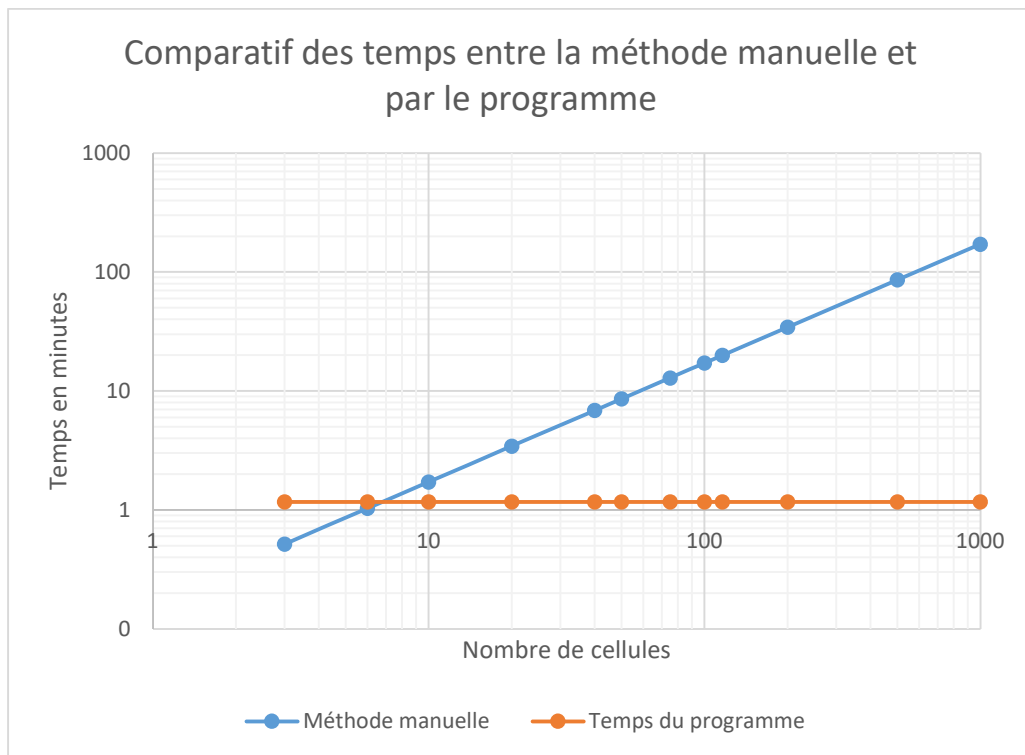
$$\text{Temps manuelle} = \frac{\text{Nombre de cellules}}{\text{Nombre de cellules par minutes}} = \frac{3}{5.8} = 0.5$$

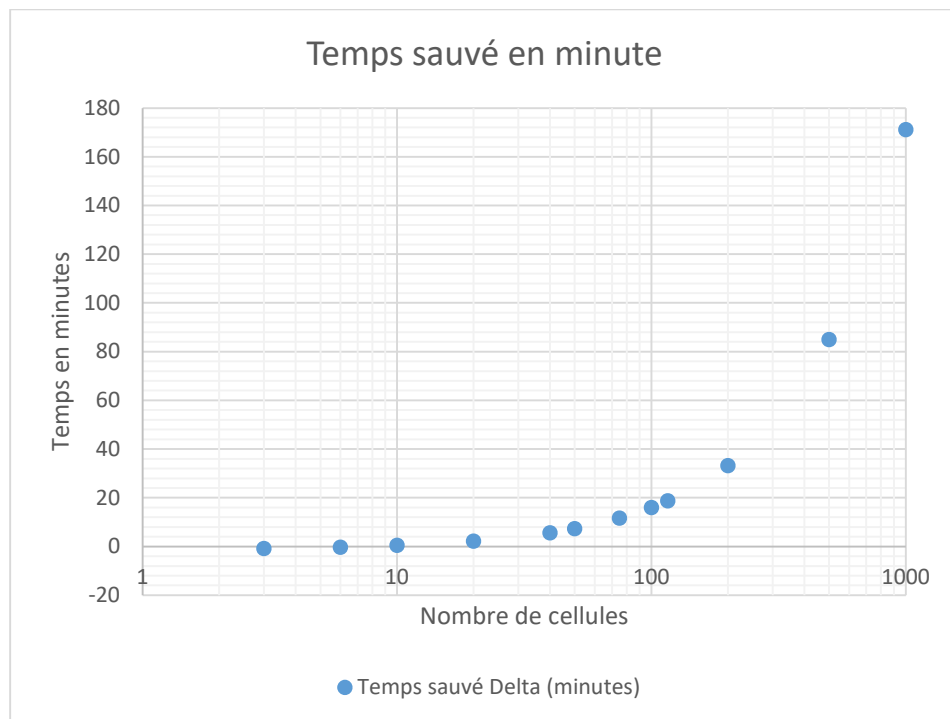
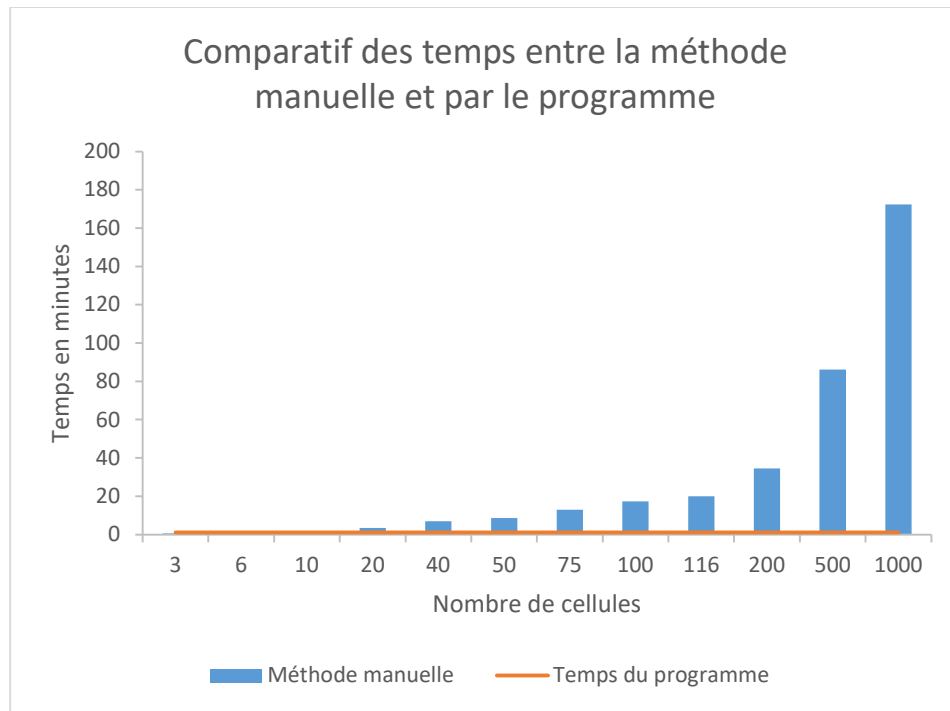
$$\text{Temps du programme} = \text{Temps du programme} = \text{constant} = 1.17$$

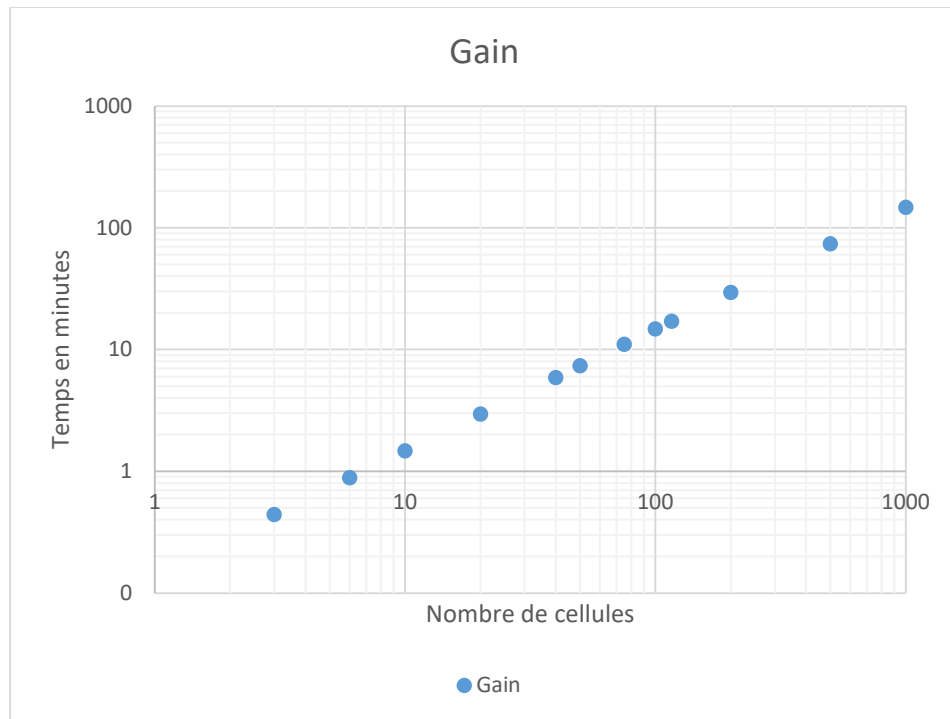
$Temps\ sauvé\ Delta = Temps\ manuelle - Temps\ du\ programme = 0.5 - 1.17 = -0.7$

$$Gain = \frac{Temps\ manuelle}{Temps\ du\ programme} = \frac{0.5}{1.17} = 0.4$$

Résultats Graphiques







Interprétation des résultats

- Il est possible de constater que d'effectuer la méthode manuelle est plus rapide quand le nombre de cellules est bas.
- Le programme peut être considéré comme temps constant.
- Le programme est exponentiellement plus rapide, plus le nombre de cellules augmente.
- Un delta négatif indique que la méthode manuelle est plus rapide que le programme. En d'autres mots, utiliser le programme induit une perte de temps. À l'inverse, un delta positif indique que du temps est économisé en utilisant le programme.
- Le delta est directement et proportionnellement lié au temps sauvé (ou perdu si négatif). C'est-à-dire que si delta indique 100 minutes. Ce sont 100 minutes qui sont économisées.
- Le Gain représente le facteur de gain (peut être considéré comme un facteur d'accélération). Une valeur > 1 indique que du temps est sauvé en utilisant le programme. Une valeur < 1 indique que du temps est perdu en utilisant le programme. Enfin, une valeur de 1 indique que les 2 méthodes sont équivalentes.

Les résultats confirment donc l'objectif de départ. Le programme remplit les exigences!

Conclusion

L'objectif de ce programme est d'améliorer l'efficacité du processus, en réduisant, d'une part, la perte de temps liée au copier-coller de la requête SQL vers le tableau Excel/Word. D'autre part, il réduit les chances d'erreur. De plus, l'expérience de l'employé est grandement améliorée. Enfin, un gain monétaire est réalisé, puisque l'employé peut se concentrer sur d'autres tâches.

Par les résultats de l'expérience, il est possible de conclure que le programme remplit les objectifs.