

TP4 Entrepôts de données

L'objectif est d'étudier l'intérêt des index pour les deux requêtes suivantes :

Q1 :

```
SELECT Product_level, SUM(DollarSales)
FROM ACTVARS
WHERE Product_level = 'J2Y0WKA160A2'
GROUP BY Product_level;
```

Q2 :

```
SELECT Product_level, SUM(DollarSales)
FROM ACTVARS, TIMELEVEL, PRODLEVEL
WHERE Time_level = Tid AND Product_level = Code_level AND Year_level = 1995 AND
Month_level = 06 AND Product_level = 'J2Y0WKA160A2'
GROUP BY Product_level;
```

Questions

1. Exécuter les deux requêtes en l'absence de tout index et relever leur temps d'exécution. Relever le temps d'exécution de l'ajout d'un tuple dans la table ACTVARS.
2. Installer un index B-tree sur Product_level de ACTVARS. Relever le temps de construction. Relever le temps d'exécution des deux requêtes. Relever le temps d'exécution de l'ajout d'un tuple dans la table ACTVARS.
3. Détruire l'index B-tree de la question 2. Recommencer les mêmes opérations avec un index bitmap.
4. Détruire l'index bitmap de la question 3. Recommencer les mêmes opérations avec un index de jointure entre ACTVARS et PRODLEVEL.
5. Détruire l'index de jointure de la question 4. Créer une vue matérialisant les deux jointures de la requête Q2 avec la sélection sur Year_level et Month_level. Créer un index B-tree sur Product_level dans cette vue. Relever le temps de construction de l'index, le temps d'exécution des deux requêtes et le temps de mise à jour d'un tuple dans ACTVARS.
6. Quel bilan peut-on dresser de ces expérimentations en ce qui concerne les index ?