
Rapport de projet de Recherche opérationnelle

Base de donnée 14

ASI 4

Thomas Boucher

Simon Brunet

Tom Masson

Année : 2017-2018

À l'attention de M.Mainguenaud

Table des matières

1	Introduction	2
2	Conception	3
3	Analyse volumetrique	4
4	Répartition des tâches	5
5	Conclusion	6

Chapitre 1

Introduction

Dans le cadre de l'EC Théorie des Graphes nous avons eu un projet à réaliser. L'objectif de ce projet était de prendre en main la bibliothèque de graphes java GraphStream dans le but de tracer un graphe. Ce graphe est issu des données mises à disposition sur le serveur `asi-pg.insa-rouen.fr`. Utilisées via un JDBC postgres et la base de donnée orange14, le graphe représente les données pour les différentes unités de temps (minutes, heures, jours ou mois) dans un contexte de spacialisation(communes ou départements).

Chapitre 2

Conception

Avant de commencer à coder le projet il nous a fallut effectuer un tutoriel pour comprendre comment utiliser la bibliothèque GraphStream. Nous avons ainsi appris à implémenter des nœuds, les relier entre eux, construire des graphes. Une fois ce tutoriel effectué et acquis par chacun nous avons pu commencer à implémenter le projet.

Il se compose des classes CustomGraph, GestionBD et Point, deux énumérations UniteSpatiale et UniteTemporelle et enfin notre Main pour exécuter le programme.

La classe CustomGraph est la classe permettant de créer des graphes et de les afficher. Elle est la classe principale de notre projet. Elle est composée d'un constructeur basique qui prend en entrée une GestionBD, une UniteTemporelle et une UniteSpatiale. Une méthode afficher() qui construit et affiche le graphe voulu et une méthode toString().

La classe GestionBD, elle, dispose d'un constructeur qui permet une connexion à notre base de données, une méthode deconnexion() pour se déconnecter, une méthode creerVue() qui permet de créer une vue à partir d'une UniteTemporelle et une UniteSpatiale, une méthode genererRequete() qui va générer une requête suivant l'UniteTemporelle. Et les deux dernières méthodes obtenirPointsLocalisation() et obtenirPointsFrontiere() permettant d'obtenir respectivement les points de la localisation et de la frontière.

L'énumérations UniteTemporelle est composée de MOIS, JOUR, HEURE, MINUTE et l'énumération UniteSpatiale est composée de COMMUNES et DEPARTEMENTS.

Notre Main qui lance le programme est composé d'un menu qui permet de choisir les paramètres voulus et enfin fait appel à la méthode afficher() de CustomGraph afin de construire et afficher le graphe demandé.

Chapitre 3

Analyse volumetrique

Grâce à la commande

```
select count(*) from spatialisation;
```

nous pouvons voir que la table spatialisation de la base de donnée grtt14 comporte 258577 tuples exactement. Pour traiter ces données avec la plus grande efficacité, nous avons créé une vue "Points" qui extrait de la table spatialisation les données en fonction des paramètres souhaités.

Chapitre 4

Répartition des tâches

Chapitre 5

Conclusion

Table des figures