

# TP C++ n°2 : Gestion des entrées / sorties

Damien Carreau

Jérôme Hue

3 janvier 2020

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Nouvelles fonctionnalités</b>	<b>1</b>
1.1	Description du fichier de sauvegarde/chargement . . . . .	1
1.2	Cas particuliers . . . . .	1
1.3	Spécification des nouvelles fonctionnalités . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Problèmes rencontrés et axes d'amélioration</b>	<b>2</b>
2.1	Problèmes rencontrés . . . . .	2
2.2	Axes d'amélioration et d'évolution . . . . .	2

## 1 Nouvelles fonctionnalités

### 1.1 Description du fichier de sauvegarde/chargement

Le fichier servant à charger des trajets est un fichier texte dans lequel chaque trajet est spécifié sur une ligne. Un trajet est spécifié par ses attributs séparés par des points virgules (Il y a donc  $n+1$  éléments pour  $n$  points virgules), comme suit pour un trajet simple :

*ville de départ ; ville d'arrivée ; moyen de transport*

et pour un trajet composé :

*ville de départ ; ville d'arrivée ; moyen de transport ; ville de départ ; ville d'arrivée ; moyen de transport...*

Il n'est donc pas nécessaire de spécifier si un trajet est simple ou composé, le programme le détecte de lui même, ce qui implique qu'un trajet qui comporte 3 points-virgules ou plus est considéré comme trajet composé. Un trajet composé est composé de trajets simples COMPLETS, voir la sous-section suivante pour plus de détails.

### 1.2 Cas particuliers

Voici une liste de différents cas particuliers :

- *ville de départ ; ville d'arrivée ; moyen de transport ;*

Ici, on a terminé la liste par un point virgule. Le programme va considérer que ce trajet est composé et logiquement insérer un trajet composé d'un seul trajet simple ( De *ville de départ* à *ville d'arrivée* par *moyen de transport*). Ce cas nécessite d'être vigilant, car si l'on charge uniquement les trajets simples, ce trajet n'est évidemment pas chargé.

- *ville de départ ; ville d'arrivée ; moyen de transport ; ville de départ ; ville d'arrivée ; moyen de transport ; ville de départ*

Ici la ligne est bien terminée mais il manque deux éléments. Sera chargé dans le catalogue un trajet composé des deux premiers trajets simples.

- *ville de départ ; ville d'arrivée ; moyen de transport ; ville de départ ; ville d'arrivée ; moyen de transport ; ville de départ ; ville d'arrivée ;*

Ce trajet comporte 9 éléments, donc on charge un trajet composé de 3 trajets simples, avec le moyen de transport du dernier trajet simple non renseigné.

Enfin, concernant l'intervalle, il est possible de choisir un intervalle plus grand que le nombre de trajets, ou bien un intervalle qui ne comporte aucun trajet.

### **1.3 Spécification des nouvelles fonctionnalités**

## **2 Problèmes rencontrés et axes d'amélioration**

### **2.1 Problèmes rencontrés**

Pour gérer la collection ordonnées, on utilise un tableau dynamique. Son principal avantage est qu'il permet un accès rapide a un élément  $i$  du tableau. De plus, il n'est pas spécifié dans les consignes du TP d'implémenter une fonction permettant de supprimer un trajet du tableau, ce qui est l'un des principaux désavantages d'un tableau dynamique par rapport à une liste chaînée. Reste alors comme désavantage le fait d'avoir à copier l'intégralité du tableau lorsque celui-ci est rempli. En pratique, le tableau étant rempli à la main, cela importe peu puisque on n'atteindra pas souvent la capacité maximum du tableau.

### **2.2 Axes d'amélioration et d'évolution**