



---

# RAPPORT DE PROJET

---

Sauvegarde et restitution d'un catalogue de trajets



08 JANVIER 2021

JIN FRANCINE, TRAN QUANG HUY  
INSA LYON 2020/2021 – 3IF210

## Table des matières

INTRODUCTION .....	2
LES MODIFICATIONS EN BREF .....	2
SAUVEGARDE ET CHARGEMENT DU CATALOGUE .....	3
1. Avant de commencer .....	3
2. Le fichier .....	3
Conclusion .....	5
ANNEXE .....	6

## INTRODUCTION

Ce TP est la suite du projet de constitution d'un catalogue de trajets, réalisé lors du précédent TP. Nous devons reprendre le code du projet et y ajouter des options supplémentaires.

Nous restons sur le même concept : proposer à l'utilisateur une interface avec différentes actions possibles. Il doit taper le numéro correspondant à une des actions proposées dans le menu afin de lancer la fonctionnalité correspondante de l'application.

Le but principal de cette application est de permettre à l'utilisateur de chercher les trajets disponibles dans le catalogue lui permettant d'aller d'une ville A à une ville B qu'il aura rentrées sur le terminal. Mais grâce à nos nouvelles fonctionnalités, il peut aussi charger dans le catalogue des trajets à partir d'un fichier et sauvegarder le catalogue dans un fichier.

## LES MODIFICATIONS EN BREF

Pour ce faire, une classe et des fonctionnalités ont été rajoutées.

Nous avons créé la classe Utilitaire qui regroupe des fonctions *static* utilisées par d'autres classes afin d'éviter la répétition de code. Pour décharger le main, nous avons aussi transféré l'affichage des menus dans cette classe.

Dans le main, nous avons rajouté des fonctions de vérification pour les entrées afin de garantir que l'application ne plantera pas même si l'utilisateur rentre n'importe quoi.

Et enfin, dans Catalogue nous avons rajouté les fonctions de sauvegarde et de charge des trajets.

# SAUVEGARDE ET CHARGEMENT DU CATALOGUE

Pour ce faire nous allons expliquer le fonctionnement de ces deux fonctionnalités via un exemple.

## 1. Avant de commencer

Voici quelques informations au préalable :

- ➔ Tous les fichiers seront dans le même répertoire que les .h et .cpp, sinon il faudra préciser le chemin à partir du répertoire.
- ➔ Pour la sauvegarde :
  - Le fichier sera sauvegardé par défaut dans un fichier .txt si on ne précise pas la nature du fichier (.sql, .csv, ...).
  - Ce n'est pas important si le fichier existe ou non au préalable, s'il n'existe pas, il sera créé sinon, le contenu sera écrasé et remplacé par les trajets du catalogue.
  - On vous suggère de sauvegarder en .csv pour avoir un tableau ce qui est plus agréable à lire mais nous avons travaillé avec en .txt donc nous ne pouvons vous garantir le résultat pour d'autres types.
- ➔ Pour le chargement :
  - Veuillez à préciser le type de fichier s'il n'est pas en .txt, sinon par défaut il cherchera « *Nom\_Fichier.txt* » et s'il n'y en a pas, un message d'erreur s'affichera.
  - Nous n'avons testé qu'en .txt, nous ne vous garantissons donc pas le résultat des autres formats.

## 2. Le fichier

La forme du fichier de sauvegarde et de chargement fonctionne de la même façon. Si une ligne du fichier ne correspond pas à cette forme, un message d'erreur s'affichera et on sautera à la prochaine ligne correcte. Vous pouvez tester en copiant le contenu de l'annexe dans un fichier .txt.

- ➔ En commun :
  - Ne pas mettre de guillemets
  - Pas d'accent ou de symboles, seules les lettres de l'alphabets sont acceptées dans les noms de villes
  - La virgule (,) sert d'élément séparateur dans un trajet.
  - Une ligne par description de trajet (simple ou composé)
- ➔ Pour le TrajetSimple :
  - Nombre d'étapes : 1 (obligatoirement) = A – B (1 tiret donc 1)
  - Nom de la ville de départ
  - Nom de la ville d'arrivée
  - Nom du moyen de transport

Ex : Pour un trajet direct de Lyon à Bordeaux par Train

1,Lyon,Bordeau,Train

- ➔ Pour le TrajetCompose :
  - Nombre d'étapes : 2 (minimum) = A – B – C (2 tirets donc 2)
  - Nom de la ville de départ

- Nom de la ville d'arrivée
- Nom du moyen de transport pour arriver à la ville d'arrivée
- Nom de la prochaine ville
- Nom du moyen de transport pour arriver à la prochaine ville

Ex : Pour un trajet composé de Lyon à Marseille en Bateau puis à Paris en Avion

2,Lyon,Paris,Avion,Marseille, Bateau

## Conclusion

Le projet était simple à faire mais le problème se posait surtout au niveau des aspects sécuritaires et au niveau de la qualité du code. Nous sommes satisfaits que l'application marche mais nous aurions pu faire mieux.

On aurait voulu améliorer la gestion des options que ce soit pour le menu de sauvegarde ou pour le menu de chargement d'un fichier. En effet, on a utilisé un Switch Case, mais chaque option diffère juste par sa condition if(), le contenu dans le if restant pratiquement le même. On aurait aimé pouvoir factoriser le code à la place d'avoir quelque chose d'aussi répétitif.

On aurait aussi voulu ajouter le choix de conserver ou non les éléments déjà présents dans le fichier : notre fonction écrase systématiquement tout le fichier. Ce serait mieux pour l'utilisateur de choisir surtout s'il n'a pas l'intention de sauvegarder tout le catalogue, il pourrait écrire à la suite des trajets déjà existants dans le fichier.

Concernant la sécurité des saisies, il y a beaucoup de choses qu'on pourrait améliorer mais qui requièrent du temps. On a pu améliorer qu'au premier niveau c'est-à-dire sur le menu principal, le reste nécessitant trop de changements sur ce qui a déjà été fait au TP précédent. On a fait en sorte que même si l'utilisateur entre 1, l'option 1 s'affichera malgré tous ces espaces sans compter que les lettres feront sortir un message d'erreur. Ceci n'a pas été possible pour les menus de sauvegarde et d'enregistrement car par la suite nous avons besoin de char\* alors qu'avec cette méthode nous avons String.

Nous sommes en revanche très satisfaits de la sécurité du fichier de chargement. En principe, si ça ne correspond pas au format que l'on a décrit, ce trajet ne sera pas ajouté et l'application ne plantera pas.

Globalement, on s'en est bien sorti.

## ANNEXE

1,Lyon,Bordeau,Train

2,Lyon,Paris,Avion,Marseille,Bateau

1,Lyon,Paris,Auto