



GUIDE UTILISATEUR

Projet C – Chemin le plus court

MENEVIS RIVIÈRE - Février 2023

Présentation Générale

- Bienvenue dans le programme du chemin le plus court.
- Ce programme a pour but de vous fournir l'itinéraire le plus court entre deux points du XIIIème arrondissement de Paris
- Vous pouvez saisir vos points de départ et d'arrivée de différentes manières selon vos préférences
- Nous vous donnons également la possibilité d'utiliser ce programme pour d'autres espaces géographiques, en chargeant d'autres jeux de données.
- Voici ci-contre le menu d'accueil :

```
-----  
LE CHEMIN LE PLUS COURT  
-----  
  
Programme créé par Valentin Rivière et Gabriel Ménévis  
Demandez l'itinéraire le plus court entre deux points du  
13e arrondissement de Paris.  
Vous pouvez aussi charger votre propre jeu de données dans  
le programme.  
-----  
  
-----  
/ MENU DE CHARGEMENT /  
-----  
  
Les données seront chargées par défaut dans les fichiers :  
- voies_13.txt pour les voies  
- noeuds_13.txt pour les noeuds  
- arcs_13.txt pour les arcs  
  
Souhaitez-vous charger un autre jeu de données (0 NON / 1 OUI) ?
```

Menu Principal, Menu de consultation

- Voici le menu principal. Il vous permet de consulter les données chargées en saisissant -1-, de demander un itinéraire en saisissant -2-, de charger un autre jeu de données en saisissant -3-, et enfin de quitter le programme avec la commande -0-.
- Quel que soit l'option choisie, il vous sera possible, si tel est votre souhait, de revenir au menu principal (exemple : 2^{ème} écran)
- Si vous sélectionnez l'option de consultation des données chargées, vous vous verrez afficher le menu de consultation ci-contre (2^{ème} écran) :
- Il vous sera alors possible d'obtenir des informations complémentaires au sujet des voies et nœuds que contient le système. Par exemple, dans le cas de la sélection de la liste des voies, le système renvoie la liste entière des voies contenues dans le programme (3^{ème} écran).

```
-----  
/ MENU PRINCIPAL /  
-----  
Que voulez-vous faire ?  
-----  
1 - Consulter les données chargées  
2 - Calculer un itinéraire  
3 - Charger un autre jeu de données  
0 - Quitter  
Votre choix : █
```

```
-----  
/ MENU DE CONSULTATION /  
-----  
Quelles informations afficher ?  
-----  
1 - Liste des voies  
2 - Liste des noeuds  
0 - Retour au menu principal  
Votre choix : █
```

```
-----  
/ MENU DE CONSULTATION DES VOIES /  
-----  
NUMÉRO DE LA VOIE | NOM DE LA VOIE  
-----  
0 | Boulevard Périphérique  
1 | Avenue d'Italie  
2 | Rue Tagore  
3 | Rue Caillaux  
4 | Rue de la Vistule  
5 | Rue Auguste Perret  
6 | Rue de la Maison Blanche
```

Exemple de consultation

- Une fois l'option de la liste de voies choisie, le système demande la saisie de l'identifiant de la voie dont vous souhaitez consulter les informations (1^{er} écran).
- Il renvoie alors l'ensemble des nœuds se trouvant sur cette voie (2^{ème} écran). Il vous est ensuite possible de revenir au menu principal en saisissant (-1), ou de consulter à son tour l'un des nœuds affichés à l'écran en saisissant son identifiant.
- Si vous le faites, le programme affichera (3^{ème} écran) l'ensemble des nœuds où l'on peut se rendre depuis celui-ci, ainsi que la distance à parcourir pour y aller, et les contraintes de circulation (accessible ou non aux piétons et aux véhicules).

```
135 | Cité de Port Royal
136 | Square du Pont Royal de la Santé
137 | Rue Magendie
138 | Rue Vulpian
139 | Rue Gustave Geffroy
140 | Rue des Marmousets
141 | Rue Philippe de Champagne
142 | Rue Coypel
143 | Rue de la Glacière
144 | Rue Cantagrel
-----
Entrez le numéro de la voie dont vous souhaitez consulter les informations (-1 pour revenir au menu d'affichage) :
```

Vous pouvez choisir un des noeuds suivants pour afficher ses informations.

/ Liste des noeuds sur Rue Alfred Fouillée /

- noeud 177 : Masséna - Fouillée
- noeud 178 : Fouillée - Bollée
- noeud 179 : Porte de Choisy - Fouillée

Quel noeud choisir (-1 pour revenir en arrière) ?

/ Informations du noeud Masséna - Fouillée /

On peut se rendre de Masséna - Fouillée à Masséna - Lachelier (155) par Boulevard Masséna.
Distance : 226m
Segment réservé aux piétons.

On peut se rendre de Masséna - Fouillée à Fouillée - Bollée (178) par Rue Alfred Fouillée.
Distance : 94m
Segment empruntable par tous types de véhicules.

On peut se rendre de Masséna - Fouillée à Masséna - Conventionnel Chiappe (188) par Boulevard Masséna.
Distance : 58m
Segment réservé aux piétons.

Calcul d'itinéraire

- Le menu d'itinéraire (1^{er} écran) vous permet de choisir le mode de recherche du nœud de départ : via une liste (saisir -1-) ou par mot-clé (saisir -2-). Pour revenir au menu principal, entrer -0-.
- Dans le cas où vous avez sélectionné la recherche par mot-clé, le système vous renverra les voies qui s'apparentent à votre saisie. Exemple (2^{ème} écran) : l'utilisateur a saisi « Italie » et se voit afficher deux voies, l'Avenue d'Italie et l'Avenue de la Porte d'Italie. S'il a trouvé la voie qu'il cherchait, il peut continuer en saisissant -2-. Sinon, il peut lancer une nouvelle recherche en saisissant -1-, ou encore revenir au menu d'itinéraire avec la commande | -1 |.
- Dans le cas où il a trouvé la voie recherchée et a saisi -2-, le système affiche l'ensemble des nœuds se trouvant sur cette voie. L'utilisateur doit alors sélectionner le nœud souhaité en saisissant son identifiant (3^{ème} écran).
- Enfin, l'itinéraire dépend du mode de circulation: en effet certaines voies n'étant pas accessibles pour l'un ou pour l'autre, le chemin peut différer. Il convient de saisir la commande -1- pour un chemin pédestre et -2- pour un itinéraire en voiture (4^{ème} écran).

```
-----  
/ MENU D'ITINÉRAIRE /  
-----  
  
Comment sélectionner le nœud de départ ?  
-----  
1 - Sélectionner une voie dans la liste des voies  
2 - Chercher une voie par mot-clé  
0 - Retour au menu principal  
Votre choix :   
  
-----  
Votre choix : 2  
Saisissez un mot-clé à chercher dans les voies : italie  
-----  
NUMÉRO DE LA VOIE | NOM DE LA VOIE  
-----  
1 | Avenue d'Italie  
107 | Avenue de la Porte d'Italie  
-----  
  
2 voies trouvées pour le mot-clé italie.  
Souhaitez-vous lancer une nouvelle recherche (1), choisir une voie parmi les voies affichées (2) ou revenir en arrière (-1) ?  
  
-----  
Choisir un numéro de voie parmi les voies affichées (-1 pour revenir en arrière) : 107  
-----  
/ Liste des nœuds sur Avenue de la Porte d'Italie /  
-----  
- nœud 1 : Italie - Massena  
- nœud 185 : Porte d'Italie - Bollée  
- nœud 186 : Porte d'Italie - Vidal  
- nœud 187 : Porte d'Italie - Bd Périphérique  
-----  
Quel nœud choisir (-1 pour revenir en arrière) ?  
  
-----  
Voulez-vous partir à pied (1) ou en voiture (2) ? 
```

Calcul d'itinéraire

- Le programme calcule le chemin le plus court.
- Il vous propose alors de sélectionner votre préférence en termes d'affichage (1^{er} écran).
- Saisissez la commande -1- si vous souhaitez un affichage simplifié ne mentionnant que les voies.
- Saisissez la commande -2- si vous souhaitez voir s'afficher chaque arc, et donc chaque nœud parcouru.
- Une fois cette sélection effectuée, le programme vous affichera, selon le mode demandé, le chemin le plus court, depuis le nœud sélectionné, jusqu'au nœud sélectionné (2^{ème} écran).
- Le programme se redirige alors vers le menu principal, vous permettant si tel est votre souhait de demander un nouvel itinéraire, de charger un autre jeu de données, ou de consulter les données.

```
Voulez-vous partir à pied (1) ou en voiture (2) ? 2
-----
L'itinéraire suivant sera calculé :
    noeud de départ : n°1 (Italie - Massena) sur Avenue de la Porte d'Italie
    noeud d'arrivée : n°77 (Nationale - Richet) sur Rue Nationale
    Moyen de transport : voiture
-----
Itinéraire calculé avec succès. Vous avez deux options pour l'affichage :
    1 - Affichage simple : voie par voie
    2 - Affichage détaillé : arc par arc
Votre choix :
```

```
Prenez Avenue d'Italie de Italie - Massena à Italie - MB pendant 770m.
Prenez Rue de la Maison Blanche de Italie - MB à Tolbiac - MB pendant 104m.
Prenez Rue de Tolbiac de Tolbiac - MB à Tolbiac - Baudricourt pendant 372m.
Prenez Rue Baudricourt de Tolbiac - Baudricourt à Edison - Baudricourt pendant 144m.
Prenez Avenue Edison de Edison - Baudricourt à Nationale - Baudricourt pendant 121m.
Prenez Rue Nationale de Nationale - Baudricourt à Nationale - Hutinel pendant 313m.
Prenez Rue du Dr Victor Hutinel de Nationale - Hutinel à Bach - Hutinel pendant 22m.
Prenez Rue Jean-Sébastien Bach de Bach - Hutinel à Nationale - Richet pendant 45m.
```

```
Distance totale parcourue : 1891 mètres.
```


