

Projet GLP N°23 : GPS

IDRIS Rabah
KNATEF Walid
FURTAK Lucas
Groupe 39

CY Cergy Paris Université
L2 Informatique – GLP
Année 2025 – 2026

GPS Multimodal

1 Objectif général du projet

Développer un GPS multimodal permettant à un utilisateur de calculer un itinéraire dans une ville fictive, en combinant plusieurs moyens de transport non motorisés individuels et transports en commun, selon des critères choisis, avec une option de suggestion touristique intelligente.

1. Contexte et contraintes imposées

- **Transports exclus**

Voiture interdite

- **Transports autorisés**

Marche à pied

Vélo

Bus

Métro

Bateau (traversée du lac)

- **Multimodalité**

Un itinéraire peut combiner plusieurs moyens de transport

Exemple : *Marche → Bus → Métro → Marche Vélo → Bateau → Marche*

2. Modélisation de la ville

- **Taille de la ville**

Ville de taille moyenne

Environ :

20 à 30 zones / quartiers

1 centre-ville

1 lac central

Plusieurs points touristiques

Réseaux de transports bien définis

- **Lac central**

Le lac est situé au centre de la ville avec en son centre un lieu touristique

Traversée possible uniquement par bateau

- **Quartiers types**

Centre-ville

Quartiers résidentiels

Zone touristique

Zone universitaire

Gare / station centrale

Port (bateaux)

Parc naturel

Brasserie

Boîte de nuit

3. Réseau de transport

- **Bus**

Plusieurs lignes

Arrêts fixes

Temps + coût par trajet

- **Métro**

Peu de lignes mais rapides

Stations stratégiques

Plus cher que le bus

- **Bateau**

Traverse le lac

Peu d'arrêts

Intéressant pour gagner du temps ou le côté touristique

- **Marche / Vélo**

Toujours disponibles

Plus lents mais gratuits

Permettent d'atteindre n'importe quel point

4. Critères choisis par l'utilisateur

L'utilisateur doit pouvoir choisir au moins un critère principal :

- **Le plus rapide**

Minimise le temps total

Peut être plus cher

Combine métro + bateau

- **Le moins cher**

Favorise marche, vélo, bus

Évite métro et bateau si possible

- **Touristique (optionnel)**

Ajoute au moins un arrêt touristique

Pas forcément le plus rapide

Valorise les paysages, monuments, lac

5. Endroits touristiques

- **Exemples de lieux à créer**

Musée du centre-ville

Parc au bord du lac

Monument historique

Vieille ville

Belvédère / point de vue

Port touristique

- **Comportement intelligent**

Si l'utilisateur active l'option :

Le GPS propose automatiquement un détour touristique

Même si le trajet est un peu plus long

Suggestions cohérentes selon l'itinéraire initial

6. Intelligence

- **Suggestions intelligentes**

Proposition automatique :

D'un arrêt touristique pertinent

D'un itinéraire alternatif

Comparaison de 2 itinéraires :

Rapide vs touristique

Justification simple : "Cet itinéraire est plus long de 5 minutes mais passe par le parc du lac."

7. Motivations

Nous sommes motivés par le défi de concevoir un outil utile et concret, qui allie la logique du calcul d'itinéraire à la créativité de la visualisation cartographique. Comprendre et reproduire les mécanismes d'un système que nous utilisons quotidiennement me passionnerait. Ce projet nous permettrait de transformer des concepts théoriques en une application fonctionnelle, tout en développant notre autonomie et notre sens de l'organisation.