
INSAMaps

Quoc TRAN, Timothée VIEGAS, Guillaume SMEKTALA, Navin RANGA (ASINSA 2A 98)
(Cahier des charges)

February 17, 2022

Rendre le déplacement sur le campus de l'INSA Lyon plus simple et efficace afin de faciliter la vie des étudiants et surtout des nouveaux arrivants et intervenants.

1 Fonctionnalités

Nous voulons créer un programme qui permet à un utilisateur de se déplacer sur le campus de l'INSA et à ses alentours.

L'utilisateur peut saisir son point de départ A et son point d'arrivée B ainsi que des critères de recherches d'itinéraire (moyen de transport, heure de départ/arrivée, etc.). En réponse, le programme fournira un ensemble d'itinéraires avec des caractéristiques associées tels que le coût, la durée, l'émission de CO_2 , etc.

1.1 Critères/Spécificités de recherches

Dès le lancement du programme, il y aura la carte du campus sur lequel on doit choisir notre localisation. Ensuite on choisit notre destination et on lance la recherche.

Les différents itinéraires seront affichés avec les critères associés. Ces critères vont dépendre du mode de transport choisi et vont permettre à l'utilisateur de sélectionner l'itinéraire qui lui convient le mieux.

1.2 Mode de transports

Les différents mode de transport seront : Marche, Course, Vélo, Vélo'V, Skate, Tram, Bus.

En fonction des modes de transports, nous auront les critères suivants: piste cyclable, accès handicapé, perturbations émissions de CO_2 , nombre de changements, rapidité, coût, temps, trajet qui prend en compte les bornes de stationnement vélo'v, etc.

1.3 Destinations

Par défaut, les destinations prises en compte par le programme seront :

- L'ensemble des bâtiments pédagogiques
- Les résidences
- Les terrains de sport
- Les lieux communs fréquentés assez fréquemment comme CarrefourMarket
- Les destinations très connues à Lyon comme le Parc de la Tête d'Or, la Place Bellecour, etc.

1.4 Pistes de Programmation

- Créer une classe Destination qui donnera son héritage à des classes comme BatimentPédag, Residences, TerrSport, DestinatsCelebr, etc. Et chaque bâtiment aura ses coordonnées.
- Créer une classe ModeTransport qui donnera son héritage à des classes comme Marche, Tram, Skate, etc.

- Créer une classe Carte qui à partir d'un fichier image de carte reconnaîtra les rues en fonction de la couleur.
- Créer une classe Itinéraire qui en sachant la localisation de départ et la localisation d'arrivée qui permettra d'emprunter les rues pour faire le parcours.

1.5 Sur quoi on est bloqué?

On ne sait pas comment on pourra optimiser l'itinéraire, effectuer l'itinéraire avec autant de modes de transports. On cherche à rendre la carte plus dynamique comme sur GoogleMaps, mais comment y parvenir? Si des itinéraires ne sont pas cohérents ou sont aberrants, comment les éliminer? Faire la gestions des données?

2 Exemple d'interface

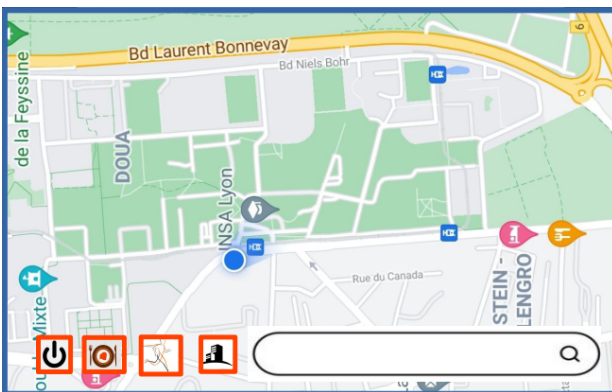


Figure 1: Au lancement du programme

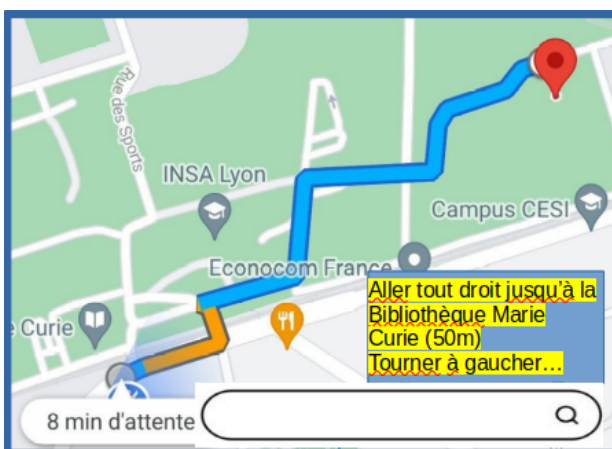


Figure 2: Quand l'itinéraire est lancé