

Analyse spatiale

Quelle accessibilité aux AMAP et aux équipements de composts dans la métropole de Lyon ?

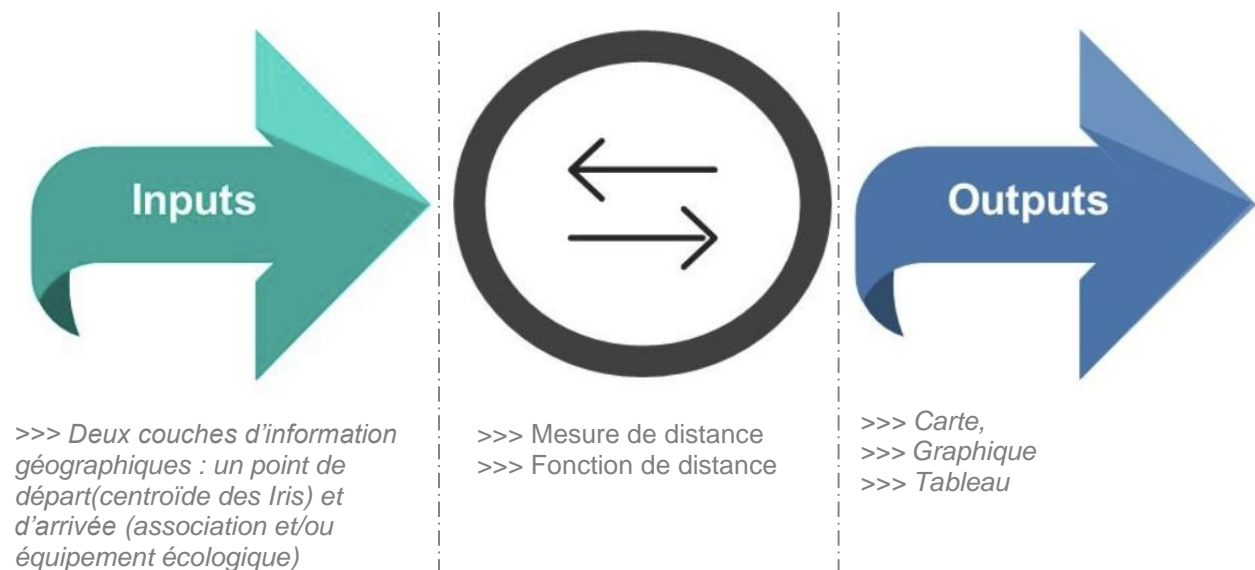


Stéphane Zedial, Sélim Behloul , Soukayna Bnikkou, Zissler Sogoyou
École Nationale des Sciences Géographiques
6-8 avenue Blaise Pascal 77420 Champs sur Marne 2021/2022

Objectifs

À l'heure où l'éveil d'une conscience écologique émerge de plus en plus dans les grandes villes, les citoyens se mobilisent et repensent leurs méthodes de consommations. L'approche de notre analyse s'inscrit dans cette thématique, l'idée ici est de permettre à toute personne de savoir où se situent les associations pour le maintien d'une agriculture paysanne (AMAP) et les bacs de composts les plus proches. Notre choix s'est porté sur la métropole de Lyon car son échelle nous paraît plus comparable aux autres villes françaises que Paris.

Pour la création de cette interface, nous nous sommes appuyés sur le langage R et notamment son package Shiny. L'architecture et le principe de fonctionnement de l'application correspond au schéma illustré ci-dessous :



On peut décrire l'application sur ces principaux axes :

- **Couches géographiques en entrée :**

- Les points sources ("Point de départ" dans l'application) correspondent aux centroïdes des Iris de la métropole de Lyon. Nous avons opté pour une liste déroulante de choix dans un souci d'ergonomie de l'interface.
- Les points d'arrivées ("Centres d'intérêt" dans l'application) correspondent aux équipements de composts et associations (AMAP).
- Les fonds de cartes choisis sont les suivants : Esri.WorldGrayCanvas, Esri.WorldTopoMap, OpenStreetMap.
- Le réseau viaire de la métropole de Lyon.

- **Modèle utilisé :**

- 2 modes de transports ont été choisis : à pied ou en vélo. **QUELLE VITESSE ?**
- Le calcul de la distance est exprimée en temps puisqu'il s'agit de déplacements quotidiens et le temps est borné à 15 minutes. L'idée est de mesurer quels sont les centres d'intérêt à moins d'un quart d'heure à vélo ou à pied d'un centroïde d'IRIS en utilisant le réseau viaire (analyse de réseau).
- Calcul

- **Expérience utilisateur :**

- Les utilisateurs de l'interface peuvent choisir un point de départ du centroïde d'IRIS de leur choix.
- Le temps de trajet est également modulable grâce à une barre de valeurs continue de 1 à 15 min avec une graduation de 30 secondes

en 30 secondes.

- Le moyen de transport fait aussi parti des variables à disposition de l'utilisateur : à pied ou en vélo.
- Enfin il est possible de sélectionner le type de centre d'intérêt souhaité : compost et/ou AMAP.

- **Couches en sortie lorsqu'un utilisateur a déterminé ses préférences (variables précédentes) et que celles-ci correspondent à une réalité :**

- Une carte apparaît à l'écran avec une zone tampon (buffer) autour du "point de départ". Cette zone englobe les centres d'intérêt situés dans la borne de temps choisie.
- L'onglet du graphique représente le résultat sous forme de fonction prenant en compte le nombre de centre d'intérêt dans le rayon de temps demandé.
- L'onglet du tableau liste tous les points dans le rayon demandé et leurs adresses.

- **HEBERGEMENT DE L'APPLICATION ? :**

(1) Une Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne (AMAP) est un partenariat entre un groupe de consommateurs et une ferme, basé sur un système de distribution de « paniers » composés des produits de la ferme.

(2) Transformateur des déchets organiques avec de l'eau et de l'oxygène par le biais de micro-organismes. Il peut être réalisé en tas ou en composteur. Le produit obtenu (compost) est un amendement très utile pour le jardinage.

Synthèse

“BRIQUES”	FORME	PARAMETRES CHOISIS
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Deux couches d’information géographiques : un point de départ (centroïde des Iris) et d’arrivée (association et/ou équipement écologique). 	<ul style="list-style-type: none"> • IRIS • Équipements : AMAP et compost
Modèle	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure de distance • Fonction de distance 	<ul style="list-style-type: none"> • Distance réseau exprimée en distance-temps (15 min), à pied ou en vélo. • Fonction (nombre d’équipements dans un rayon de 15 min.).
Output	<ul style="list-style-type: none"> • Carte • Graphique • Tableau 	<ul style="list-style-type: none"> • Carte • Statistiques uni-bi-multivariées

Lien vers l’application : https://zsss.shinyapps.io/shiny_zsss/

Principaux packages R utilisés : Shiny, Leaflet