

GEOCAMPSUD 2019

Amélioration et diffusion de connaissance de l'écosystème vélo
lié à l'Eurovélo 8 pour en développer l'usage pour le tourisme



Partenariat Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Etablissements d'Enseignement Supérieur et de Recherche

Master GEOTER, Avignon Université (encadrement C. Genre-Grandpierre)

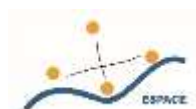
Master GEAD Aix Marseille Université (encadrement S. Carpentier-Postel)

Master GeoPrad Université de Nice Sophia Antipolis (encadrement M. Caglioni)





Les fabriques de la Connaissance



Amélioration et diffusion de connaissance de l'écosystème vélo lié à l'Eurovélo 8 pour en développer l'usage pour le tourisme

Le tourisme à vélo connaît un fort développement en France et plus particulièrement dans la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur (Indiggo 2018). Ce développement s'explique notamment par la mise en place d'infrastructures dédiées, les véloroutes, qui s'inscrivent dans un « schéma régional des véloroutes et d'itinérance à vélo » porté par l'institution régionale. Ce développement du tourisme à vélo a un impact économique important, estimé par exemple à 31000 €/km de véloroute pour l'Eurovélo8 « la Méditerranée à vélo », qui est une des véloroutes les plus importantes du sud de la France et également une des plus aménagées (Indiggo, 2018).

Toutefois, si le tourisme à vélo est en plein développement, il s'avère que des améliorations du service restent à conduire presque partout en France, et plus spécifiquement sur l'EuroVélo 8, pour assurer dans la durée cette croissance (Indiggo 2018). Une enquête de fréquentation menée en 2017 par le cabinet Indiggo a montré que les attentes prioritaires des usagers étaient :

- Le développement de la continuité des aménagements le long des itinéraires pour plus de confort et de sécurité, mais aussi de la connexité entre les itinéraires pour offrir un plus grand choix de parcours,
- l'amélioration de tout l'écosystème vélo (en matière de service) autour des véloroutes à savoir :
 - l'augmentation du nombre de réparateurs vélo
 - l'augmentation de la couverture Wifi gratuite le long de l'itinéraire
 - l'augmentation du nombre de points d'eau et de toilettes
 - l'augmentation des possibilités de stationnements sécurisés des vélos à proximité des points d'intérêts touristiques ou commerciaux situés le long des véloroutes
 - enfin mieux informer pendant le long du trajet grâce à une signalétique touristique locale.

Si la réponse à ces demandes des usagers passe par de l'investissement, elle passe également, et dans un premier temps, par une meilleure information. En effet, de nombreuses facilités existent déjà à proximité plus ou moins directe des véloroutes, mais l'information n'est ni connue, ni aisément accessible.

Dans ce contexte, le Conseil Régional a confié, dans le cadre de l'opération GéocampSud 2019, aux masters de géomatique liés au laboratoire de géographie UMR ESPACE (Geoter à Avignon Université, GEAD à Aix Marseille Université, et GeoPrad à l'Université de Nice) le soin d'élaborer une base de données sur l'écosystème vélo lié à l'itinéraire *la Méditerranée à vélo*.

Il s'agit d'améliorer la connaissance des services situés le long de l'itinéraire et de diffuser cette connaissance via la plateforme OpenStreetMap, que de nombreuses applications mobiles dédiées au tourisme à vélo utilisent, de façon à mieux répondre aux attentes des usagers.

Afin de réaliser ce travail, les étudiants des trois Masters impliqués ont tout d'abord rassemblé et complété les données existantes. Cet état des lieux a été réalisé en mobilisant :

- le carnet de route de la Méditerranée à vélo
- la base de données des équipements et services sur le territoire du Lubéron (Vélo Loisir Provence)
- Les données actuellement présentes sur OSM (Open Street Map)
- Les données utiles présentes sur GoogleMap ou encore Mapillary.

Dans un second temps un travail de terrain a été effectué pour vérifier, compléter et documenter (notamment à l'aide de photographies, relevés GPS et et d'applications smartphone de géolocalisation : My maps et Maps.Me et vidéo 360 °) l'information collectée en chambre.

Pour ce travail de terrain, réalisé entre Menton et Tarascon (partie de l'EV8 située en Région Sud), l'EV8 a été découpée en tronçons correspondant aux différentes étapes du Carnet de Route de l'EV8 et chaque master (25 étudiants ont participé au projet) a eu la charge de travailler sur les tronçons les plus proches de l'Université considérée. Par exemple les étudiants du master Geoter d'Avignon ont travaillé sur les tronçons :

Tarascon - Saint-Rémy de Provence (18 km) ; Saint-Rémy de Provence - Cavaillon (22 km) ; Meyrargues - Jouques (8 km) ; Jouques - Rians (12 km) ; Rians - Varages (19 km) ; Varages - Barjols (9 km) ; Barjols - Salernes (24 km) ; Salerne - Flayosc (23 km) ; Cavaillon - Plan d'Orgon (5 km) ; Plan d'Orgon-Saint-Rémy de Provence (17 km) ; Saint-Rémy de Provence – Tarascon (18 km).



Figure 1 : étudiants du master GEOTER équipés de GPS et Caméras 360° pour des relevés de terrain le long de l'EV8

Sur le terrain, ont été recensées les aménités présentes sur le tracé de l'EuroVélo 8 où qui sont visibles depuis celui-ci. Les aménités recensées, sélectionnées au regard des attentes des utilisateurs mentionnées dans l'étude de satisfaction conduite par le cabinet Indiggo en 2017, sont

- Les toilettes
- Les points d'eau potable
- Les points d'accès au wifi gratuit (Office du tourisme, Mairie)
- Les stationnements vélos (pour les sites touristiques retenus)

- Les panneaux RIS (relais info services) aux abords de l'itinéraire
- Les aires de jeux
- Les aires de campings cars

D'un point de vue pratique, il est à noter le faible nombre d'équipements présents pour de nombreux tronçons : 3 panneaux d'informations seulement sur l'ensemble des tronçons parcourus, pas de points d'eau réels ou signalés sur des tronçons de plus de 20 km ou encore des problèmes de balisage sur certains tronçons

Les éléments de la base de données ont ainsi été localisés, photographiés et qualifiés puis mis en ligne sur la plateforme OpenStreetMap.

Le versement sur OpenStreetMap s'est effectué de la manière suivante (pour plus de détails voir les vidéos jointes) :

- La première étape consiste à importer les données de relevés GPS (points GPS géolocalisés) sur un Système d'Information Géographique (QGIS) et créer une couche de points vectorisés.
- Une fois cette couche créée, il faut l' « enregistrer sous » au format Geojson, qui est le format utilisé pour reverser les données sur la plateforme Open Street Map.
- Si l'éditeur Java JOSM installé sur l'ordinateur, il faut l'installer (gratuitement), car c'est l'outil qui permettra de mettre en forme les données de la couche créée précédemment pour pouvoir les reverser sur OSM.
- Il faut ensuite importer la couche dans l'éditeur JOSM et la réenregistrer en format Geojson sous un autre nom.
- L'étape suivante est la première de l'importation des données sur OSM. Pour cela, il faut utiliser l'application Maproulette, cf. figure 2, (un compte OSM est nécessaire), créer un nouveau projet (fonction et localisation du projet) ainsi que la description du contenu de ce projet, y ajouter un défi et remplir les différentes étapes demandées.
- Des marqueurs de métadonnées (par exemple : #MaprouletteEuroVélo8) doivent être renseignés pour faciliter la recherche de cette couche par les utilisateurs d'OSM.
- Une fois le projet et le défi créés, la couche Geojson des points vectorisés doit être importée. Une fois l'importation terminée, le reversement des données peut commencer. Pour cela, vous pouvez éditer les différents points importés en cliquant sur l'un d'eux et en choisissant l'option « Editer » (cf. Figure 2) Cela permet, sur OSM, d'ajouter des métadonnées (attributs et caractéristiques) qui faciliteront la recherche et la compréhension de la couche pour tous les utilisateurs de la plateforme.
- Enfin, une fois que tous les points sont reversés sur OSM, le projet est validé et répertorié comme une couche à part entière sur OSM mais elle reste modifiable par n'importe quel utilisateur.

Enfin, les vidéos 360° ont été géolocalisées et reversées sur Mapillary.

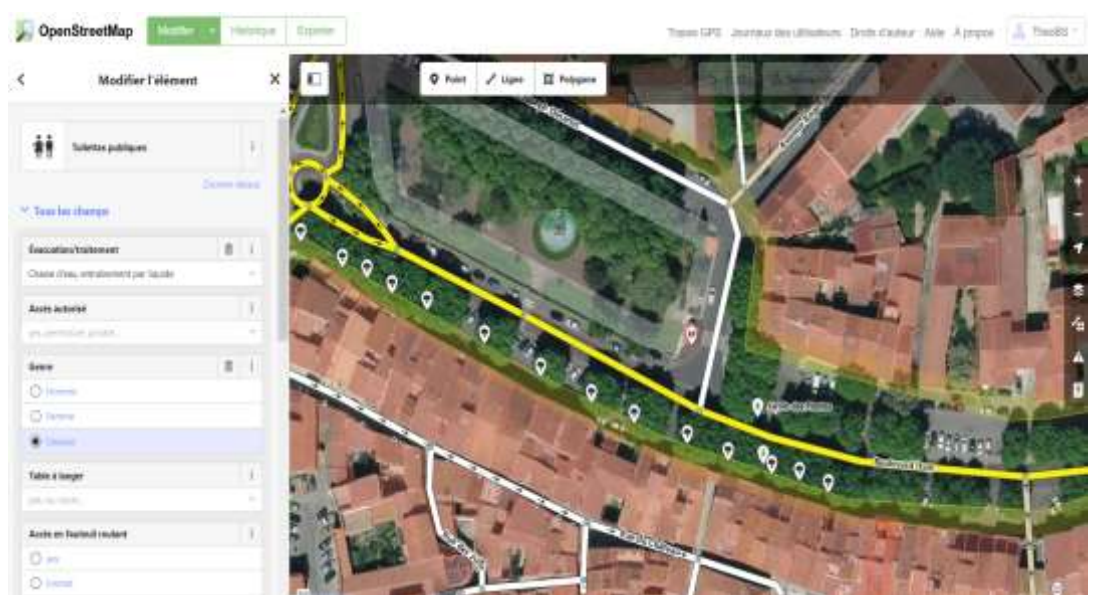
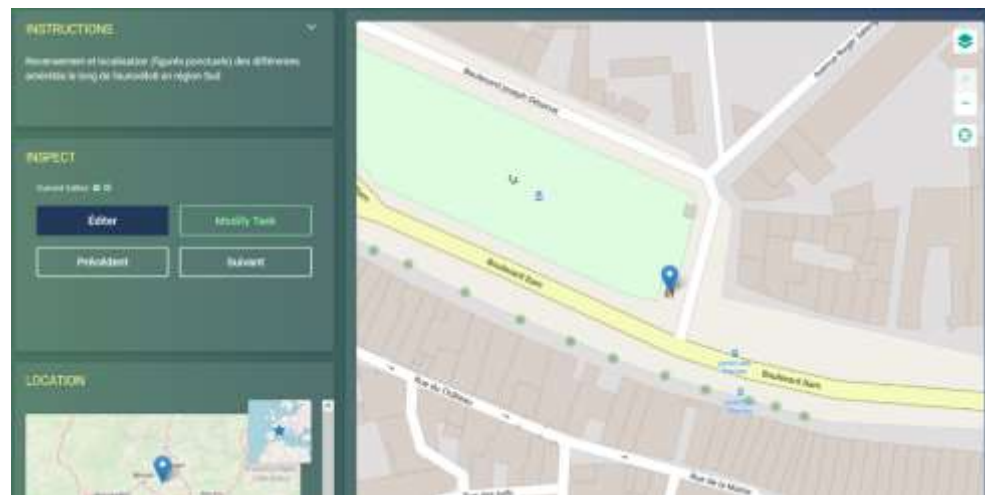


Figure 2 : le projet Eurovélo 8 Région Sud sur OSM et Maproulette

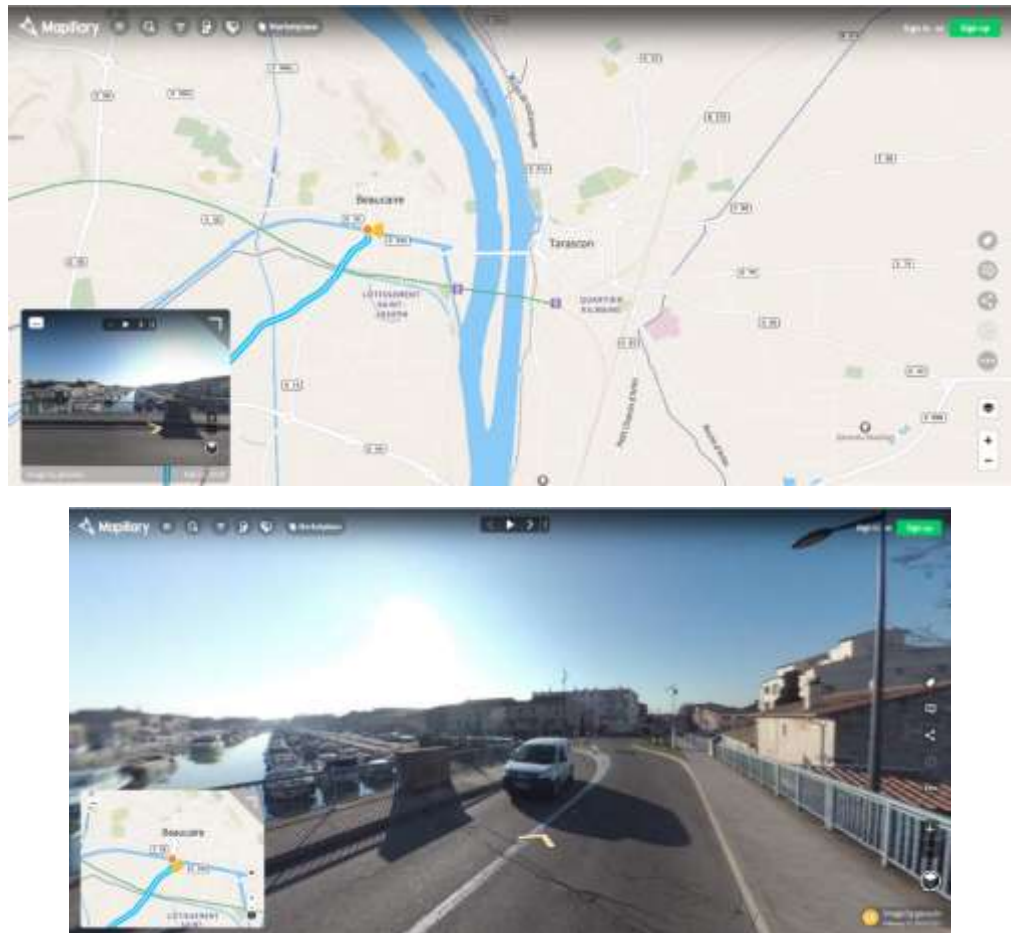


Figure 3 : reversement des photos et vidéos sur Mapillary

Plusieurs applications smartphones sont disponibles pour permettre aux utilisateurs et aux contributeurs de la plateforme OpenStreetMap de rechercher un point, géolocaliser des aménités, mais également contribuer depuis le terrain. Deux exemples d'applications ont été retenus, OSMaps et Maps.me, mais d'autres applications comme Go Map !! sont également très accessibles pour tous les niveaux de contributeurs.

Cependant, ces deux applications, malgré leurs similarités, n'ont pas exactement les mêmes fonctionnalités. À titre d'exemple, OSMaps est essentiellement une application de consultation des données, mais elle ne permet pas de tracer un itinéraire, les adresses ne peuvent pas être cherchées directement et les points sur la carte ne sont pas interactifs. Dans le second cas, avec Maps.me, il est possible de contribuer directement sur l'application en incluant déjà certains attributs du point recensé. De plus, il est possible de créer un itinéraire pour se rendre d'un point A à un point B, ou de localiser exactement une aménité (des toilettes publiques par exemple), en cliquant sur les icônes sur la carte.

Au terme de ce projet, un utilisateur (ou futur utilisateur) de l'EV8 peut dorénavant aller sur OpenStreetMap, ou utiliser des applications liées, et savoir quelles aménités sont présentes et où le long du parcours, ou encore visualiser des tronçons d'itinéraires ou points d'intérêts grâce à des photos géolocalisées ou vidéos présentes dans Mapillary. Il peut enfin être contributeur en ajoutant ou mettant à jour la base, ce qui assure son actualité à moindre coût.