

ASSAINISSEMENT DU BRUIT ROUTIER DANS LA COMMUNE DE ROVEREDO, GRISONS

CONTEXTE ET OBJECTIF DU TRAVAIL

La région de mon étude est la commune de Roveredo, dans les Grisons italiennes. Le cas de Roveredo est un peu particulier parce que dans les années '60, la construction de la semi-autoroute traversait au milieu la commune en provoquant des effets nuisibles à cause du bruit sur la population et leur qualité de vie. Heureusement, en 2007, avec le changement de la propriété des routes nationales des cantons à la Confédération, l'OFROU (Office fédérale des routes) a pris en considération un projet de réaménagement routier de la commune. Le projet, mis en service le 7 novembre 2016, comprenait une route de contournement de la commune avec la réalisation du tunnel S. Fedele de 2,4 km qui traverse le versant sud de la vallée (Bernasconi et al., 2017).

Les hypothèses à vérifier sont : le bruit, produit par les véhicules des routes de la commune, est moins fort après 2016 ; la diminution du bruit est due à la réalisation du tunnel autoroutier. Le but de ce travail est donc de confronter, à travers deux cartes, l'état du bruit journalier inacceptable produit par les véhicules qui transitent dans la commune, avant et après la réalisation du projet, pour évaluer s'il y a eu des améliorations.

DESCRIPTION DE LA MÉTHODOLOGIE

GÉODONNÉES

Pour la réalisation de ces cartes, j'ai téléchargé les jeux de données suivantes (Swisstopo, s. d.-a) :

- *Swiss Map Vector 10* du 2022 qui est la carte nationale suisse à l'échelle 1 : 10'000, sous forme vectorielle, la carte de plus grande échelle produite par Swisstopo. Elle est donc très précise et détaillée. J'utilise ces données pour la réalisation de la carte après les travaux routiers, qui ont modifié l'infrastructure à partir de 2016.
- *Swiss Map Vector 500* du 2016 qui est la carte nationale suisse à l'échelle 1 : 500'000, sous forme vectorielle. Elle est une carte fortement simplifiée, donc moins précise du Vector 10, mais utile pour ma deuxième carte, pour avoir l'infrastructure routière datant du 2016 (avant les travaux).
- *Swiss TLM Regio* du 2021 qui est un modèle bidimensionnel du territoire. J'utilise ce jeu de données pour les limites communales dont j'ai besoin pour ce travail.

DESCRIPTION DU MODÈLE

Le modèle m'a permis de réaliser une zone tampon autour des routes en fonction de leur typologie (semi-autoroute, routes cantonales et routes secondaires) pour réaliser la carte du bruit produit par les véhicules circulant dans la commune. Une description détaillée du modèle se trouve dans les annexes (page 3).

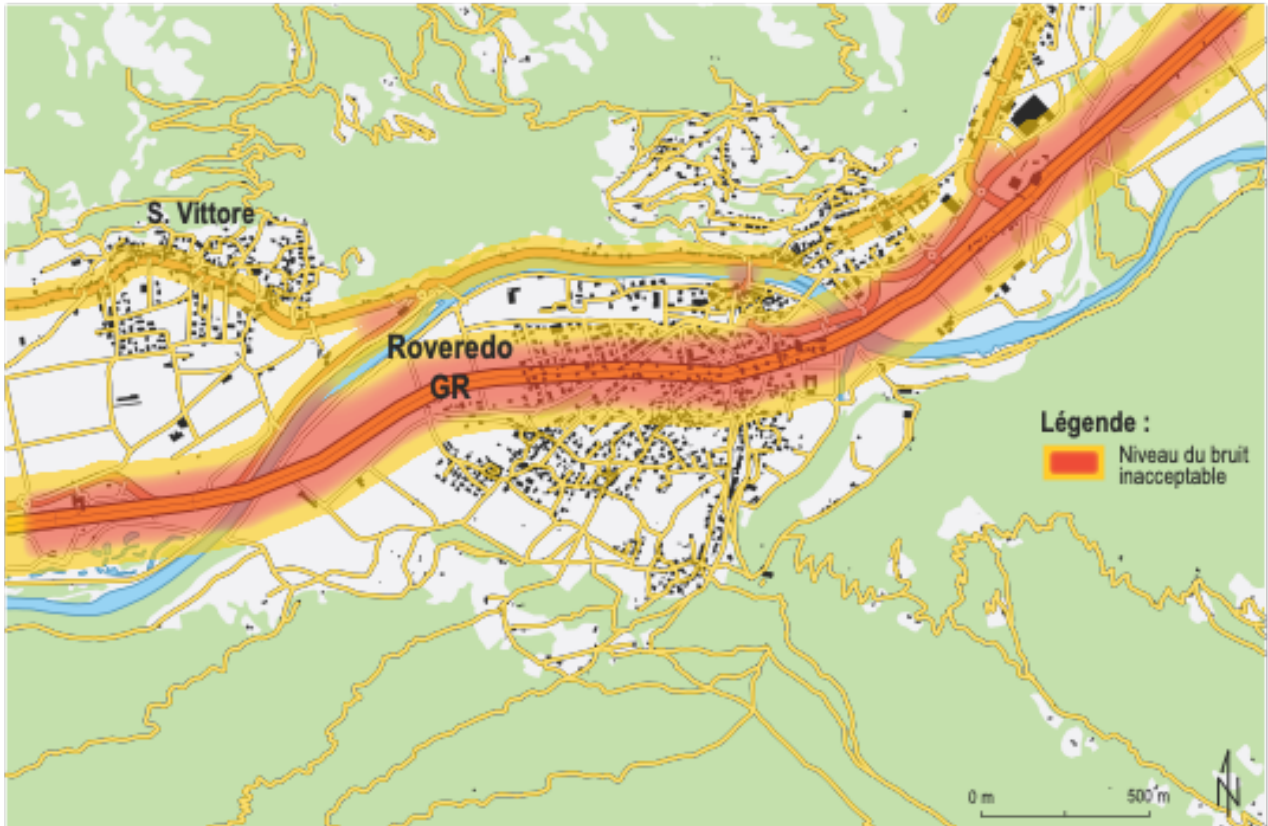
RESULTATS

Les deux cartes que j'ai réalisées montrent l'évolution du bruit produit par les véhicules qui transitent sur les routes pendant le jour avant et après les travaux d'assainissement routiers, qui ont duré de 2007 à 2016, dans la commune de Roveredo. La carte du bruit avant l'ouverture de la nouvelle infrastructure en 2016 est assez explicite. La semi-autoroute traverse la commune au milieu en impactant beaucoup de maisons et la qualité de vie des habitants. Les travaux de réaménagement routiers ont donc permis une considérable amélioration. En effet, avec la réalisation du tunnel (*hypothèse 2*) dans le versant sud de la vallée, le bruit, produit surtout par la semi-autoroute, a pu être radicalement réduit (*hypothèse 1*). Je peux donc considérer que la concrétisation de ces travaux a permis à la commune de Roveredo d'améliorer la qualité de vie de ses habitants, en créant un lieu de vie plus paisible.

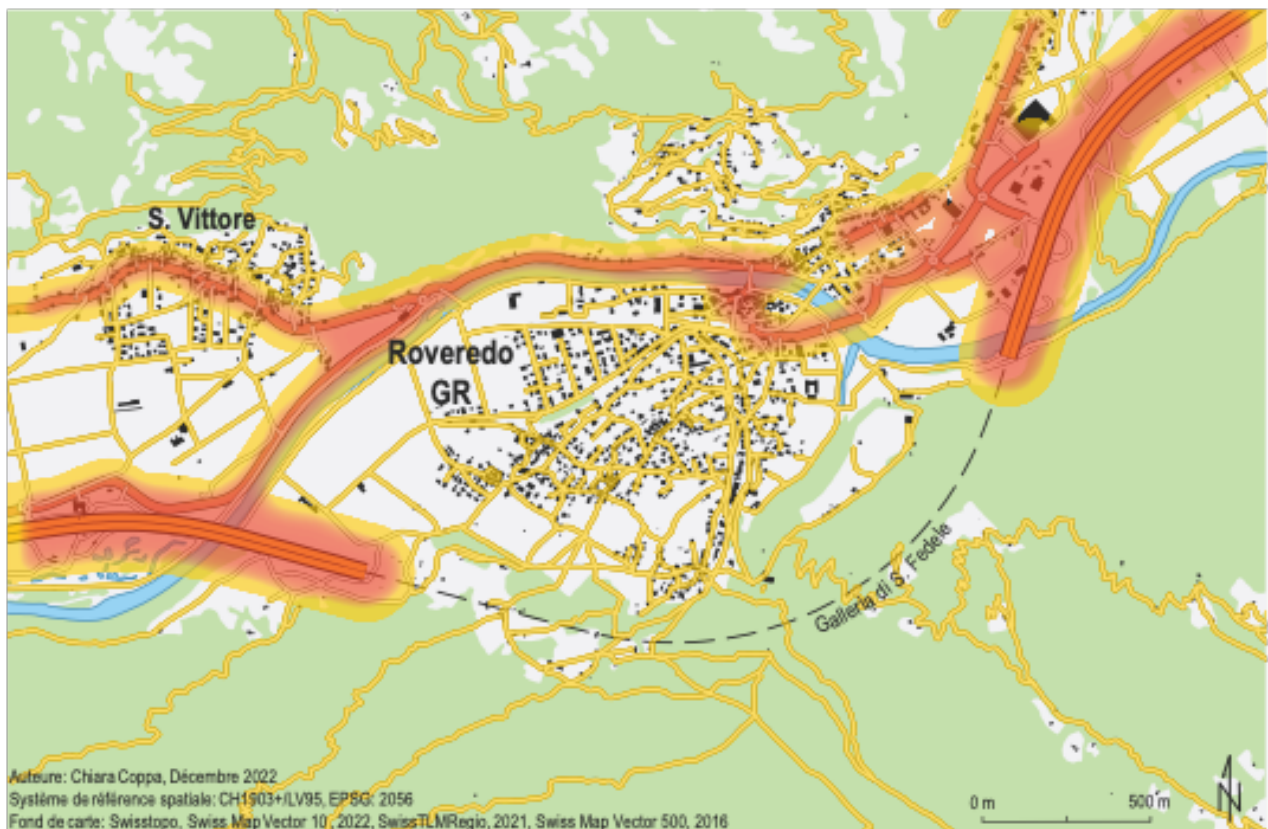
Au niveau de l'*incertitude de mesure*, les données du *Swiss Map Vector 10* sont très précises pour les régions d'étude plus restreinte. Les données du *Swiss Map Vector 500* au contraire sont moins précises et diffèrent largement des données du *Vector 10*. En ce qui concerne l'*incertitude d'estimation*, les dimensions de la zone tampon que j'ai réalisé sont estimées à partir de l'analyse de la carte du bruit routier produite par Swisstopo (Swisstopo, s. d.-b). Ces valeurs, étant estimées, produisent des incertitudes dans ma carte. Pour l'*incertitude de visualisation*, la semi-autoroute du jeu de données du *Swiss Map Vector 500* est assez imprécise et ne suit pas entièrement le trajet réel de la semi-autoroute avant 2016. Vu que je n'ai pas trouvé des géodonnées à l'échelle 1 : 10'000 avant 2016, j'ai dû utiliser l'échelle 1 : 500'000 pour la semi-autoroute, et le *Swiss Map Vector 10* du 2022 pour les autres couches. Les bâtiments, malheureusement, se superposent à la semi-autoroute.

CARTES

Bruit journalier produit par les routes dans la commune de Roveredo (GR) Avant 2016

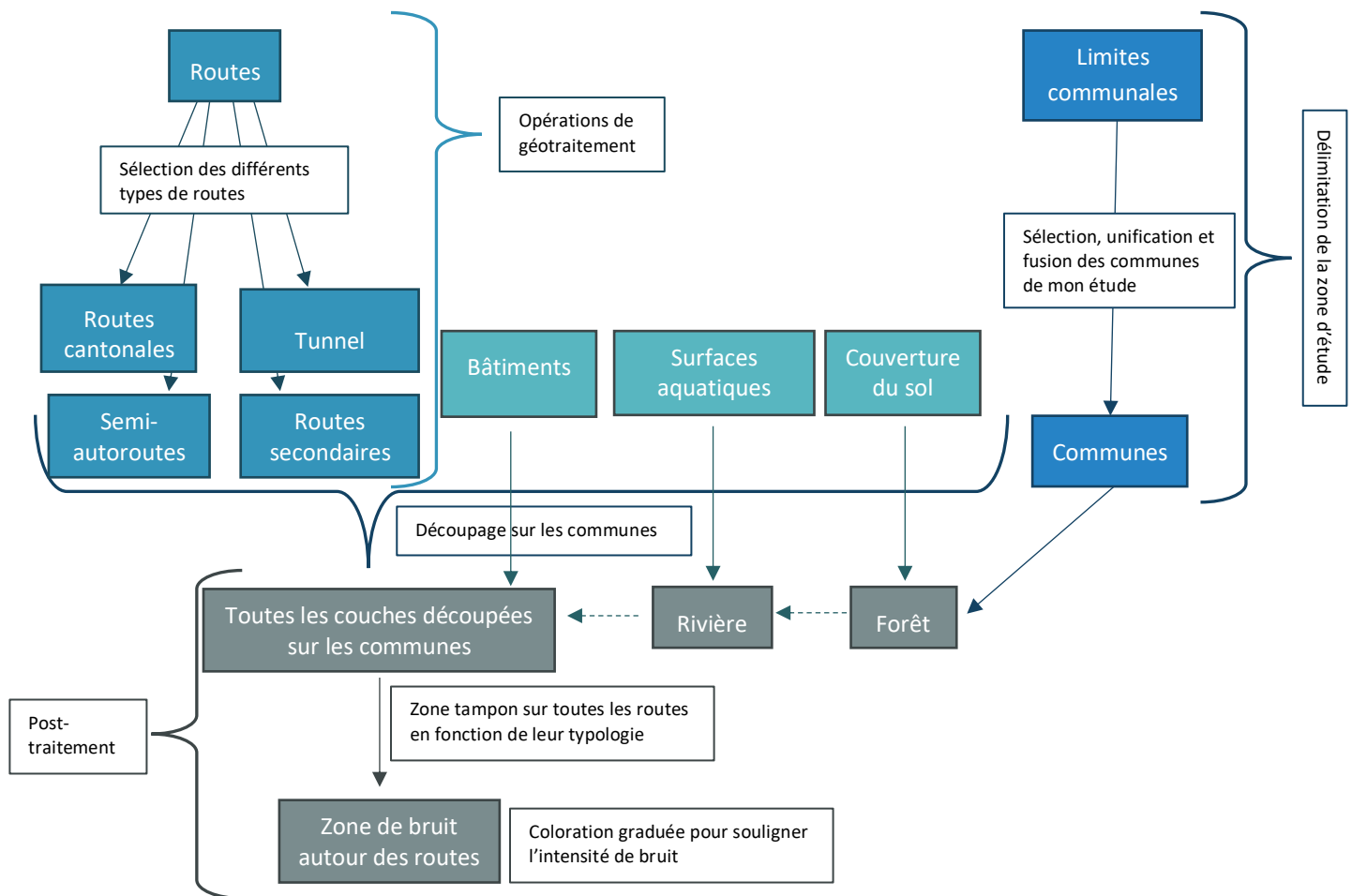


Après 2016



Auteurs: Chiara Coppa, Décembre 2022
Système de référence spatiale: CH1903+ILV95, EPSG: 2056
Fond de carte: Swisstopo, Swiss Map Vector 10, 2022, Swiss TLMRegio, 2021, Swiss Map Vector 500, 2016

ANNEXES



À partir du jeu de données du *Swiss Map Vector 10*, j'ai sélectionné les différentes typologies de routes (semi-autoroute et tunnel pour la carte d'après 2016, routes cantonales et routes secondaires pour les deux cartes). La semi-autoroute pour la carte d'avant 2016, je l'ai sélectionnée à partir du *Swiss Map Vector 500*. Ensuite, j'ai sélectionné les limites communales de ma zone d'étude dans le jeu de données *Swiss TLM Regio*. Puis, j'ai découpé les différentes couches nécessaires à la création des deux cartes (typologies des routes, bâtiments, surfaces aquatiques et couverture du sol) selon les limites communales de la zone d'étude. Au niveau du post-traitement des couches, j'ai effectué une zone tampon autour des routes d'une dimension dépendant de la typologie des routes (10 m pour les routes secondaires, 70 m pour les routes cantonales et 150 m pour les semi-autoroutes) et je l'ai colorée de manière graduée pour souligner l'intensité du bruit.

DONNEES OUVERTES

Hyperlien de la géodatabase paquetée : <https://drive.switch.ch/index.php/s/15jUWzCXymAl6vN>. Cette géodatabase adhère aux principes FAIR.

SOURCES

- Bernasconi, F., Amman, E., Fasani, M., Sciuto, G. L., & Spinedi, P. (2017, janvier 11). *La circonvallazione di Roveredo* | *Espazium*. <https://www.espazium.ch/it/attualita/la-circonvallazione-di-roveredo>
- Swisstopo. (s. d.-a). *Géodonnées et applications*. Office fédéral de topographie swisstopo. Consulté 18 décembre 2022, à l'adresse <https://www.swisstopo.admin.ch/fr/geodata.html>
- Swisstopo. (s. d.-b). *Swiss Geoportal*. [geo.admin.ch](https://map.geo.admin.ch/). Consulté 14 décembre 2022, à l'adresse <https://map.geo.admin.ch/>
- Source image de couverture : <https://www.ge.ch/dossier/transports/construire-entretenir-exploiter-reseau-routes-ouvrages-art/assainir-bruit-routier>
- Lien pour le téléchargement des données Swiss Map Vector 10 du 2022 : <https://www.swisstopo.admin.ch/fr/geodata/maps/smv/smv10.html>
- Lien pour le téléchargement des données Swiss Map Vector 500 du 2016 : <https://www.swisstopo.admin.ch/fr/geodata/maps/smv/smv500.html>
- Lien pour le téléchargement des données Swiss TLM Regio du 2021 : <https://www.swisstopo.admin.ch/fr/geodata/landscape/tlmregio.html>