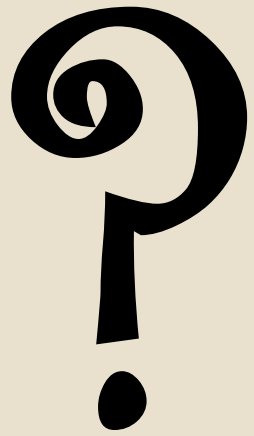


Old Roads



Étude cartographique et historique des transports et
du développement urbain lausannois

Questions de recherche



Quelles ont été les **grandes étapes** de développement du **réseau viaire lausannois** depuis le **19e siècle** ?

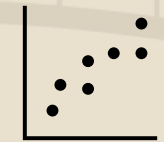
Quelles en ont été les **causes** et **conséquences** au sein de la **population** et de sa **répartition** ?

Notre étude :

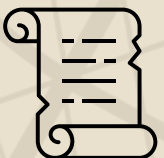
« Étude cartographique et historique des transports et développement urbain lausannois »



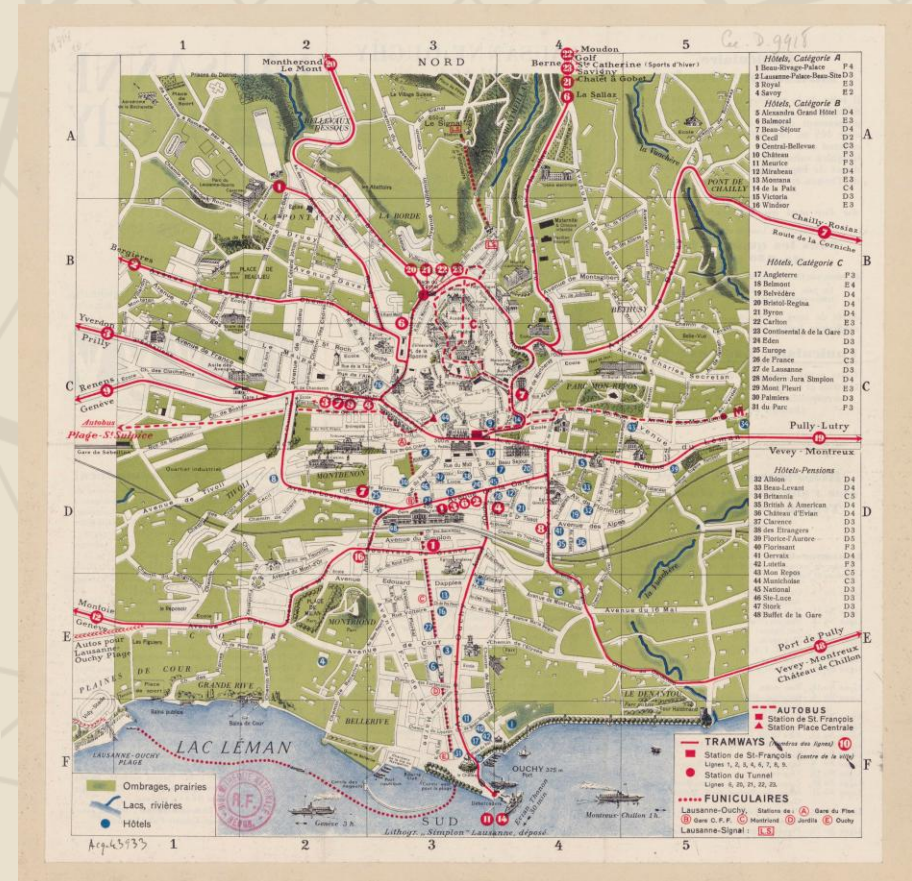
Observation des modifications du **réseau routier** à partir des **cartes**.



Utilisation de la **densité viaire** comme outil d'identification d'évolutions



Mise en correspondance de ces évolutions avec des **événements/phases historiques connues**



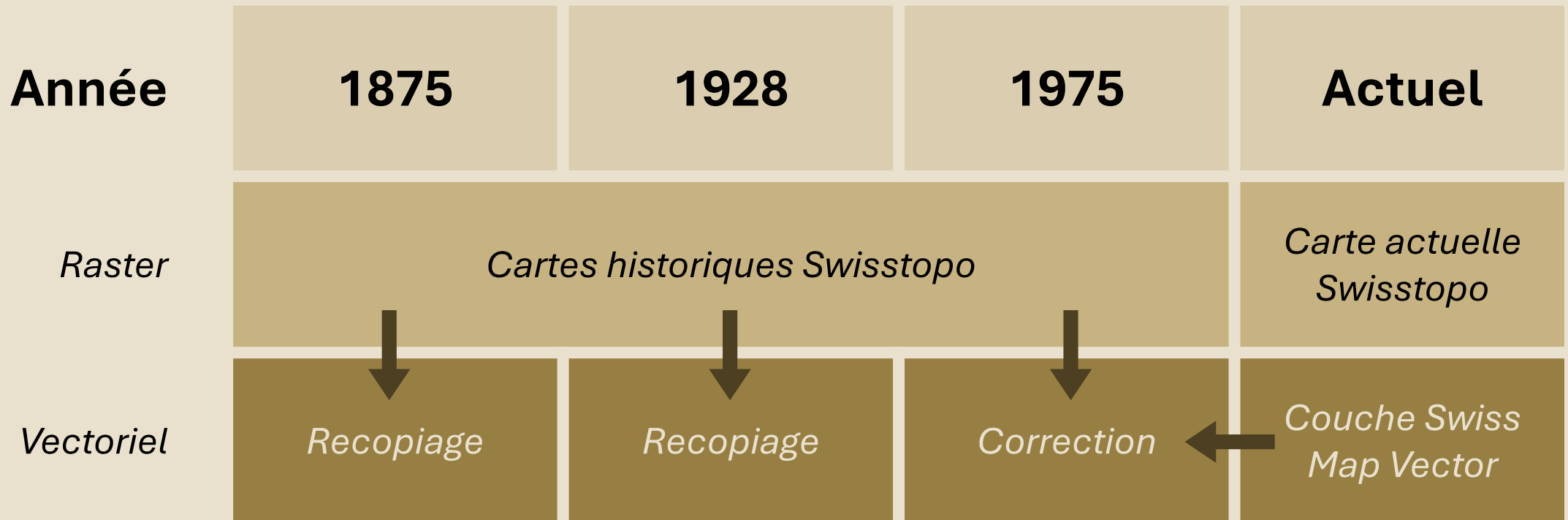
Sources

Sources de départ

Année	1875	1928	1975	Actuel
<i>Raster</i>	<i>Cartes historiques Swisstopo</i>			<i>Carte actuelle Swisstopo</i>
<i>Vectriel</i>	<i>?</i>	<i>?</i>	<i>?</i>	<i>Couche Swiss Map Vector</i>

Sources

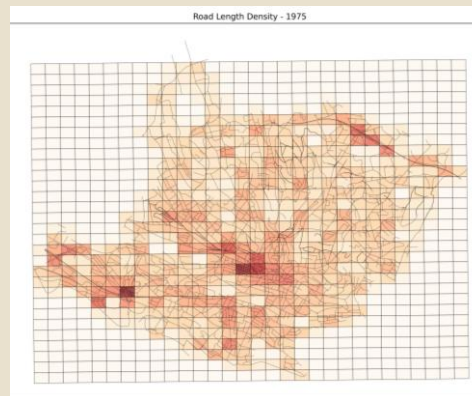
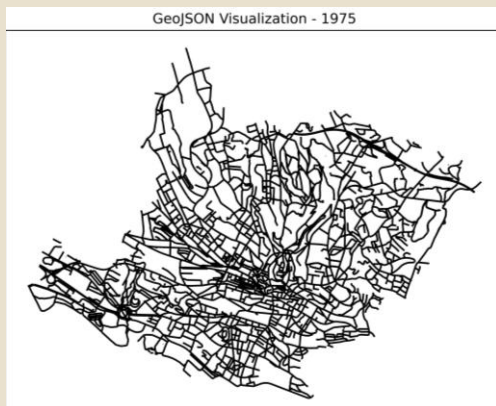
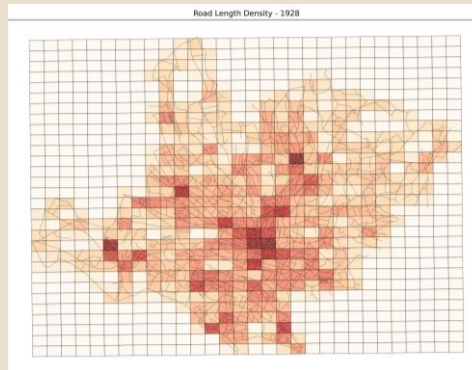
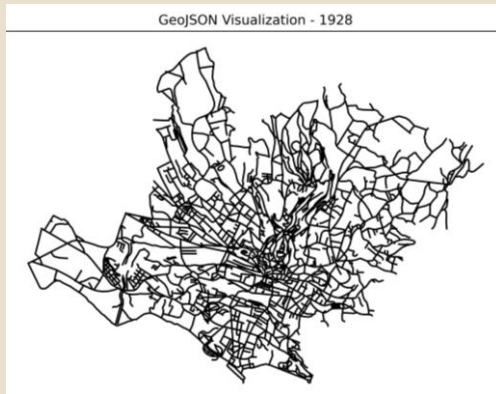
Travail sur les sources



Méthodologie

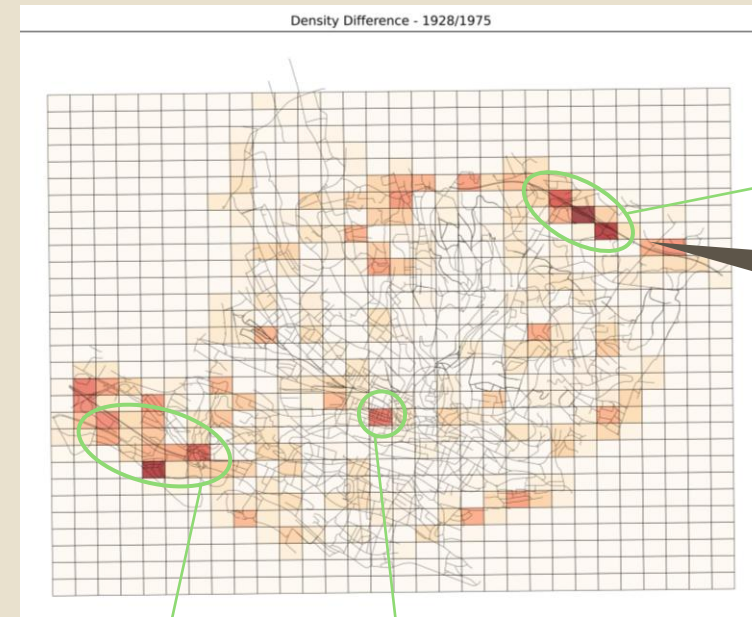
Traitement des cartes

- Conversion des routes en GeoJSON
- Mesure de la densité par patch avec GeoPandas
- Calcul de la différence de densité entre années



Analyse historique

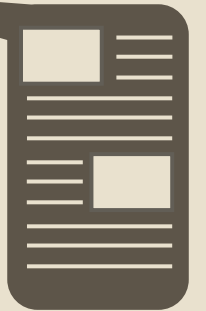
- Identifications des zones de forts changements
- Recherches historiques sur les zones
- Création de fiches informations localisées géographiquement et historiquement



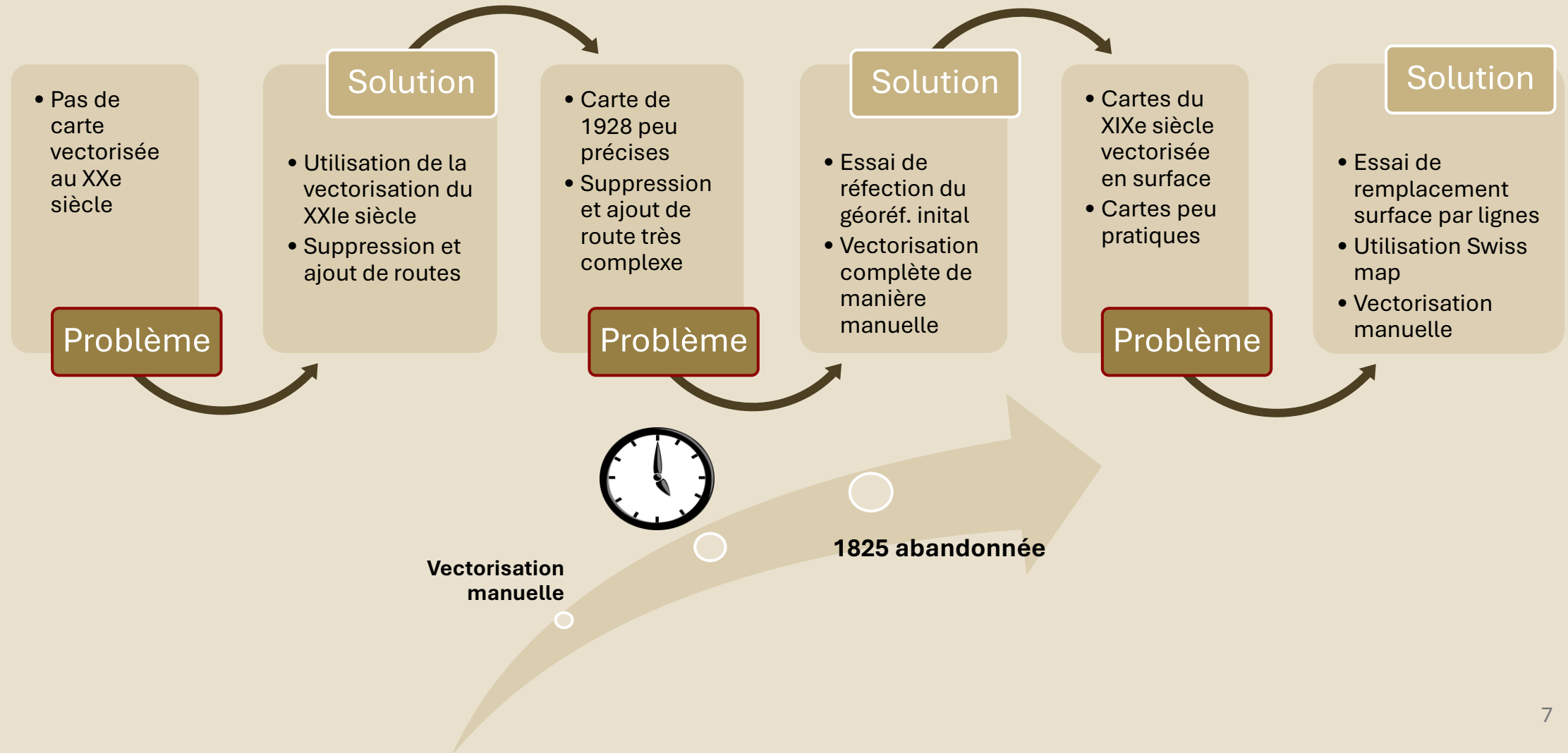
Vidy

Flon

Croisettes



Difficultés – Problèmes en chaîne



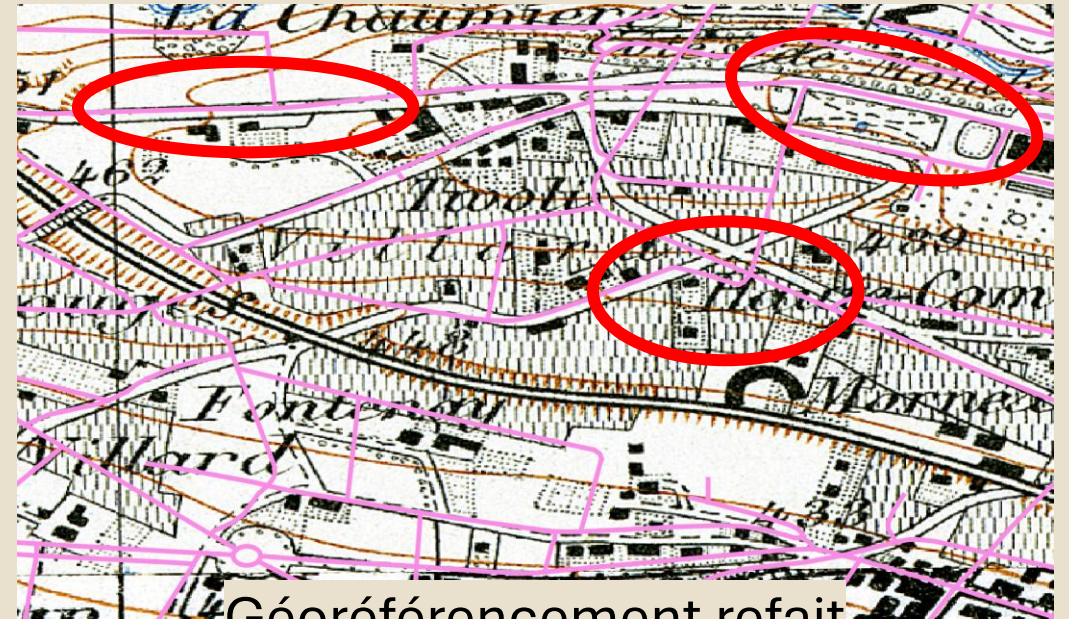
Difficultés - Solutions

- Exemple de solution
 - Utilisation de QGIS pour:
 - ① Supprimer/ajouter des routes
 - ② Vectoriser manuellement



Géoréférencement initial

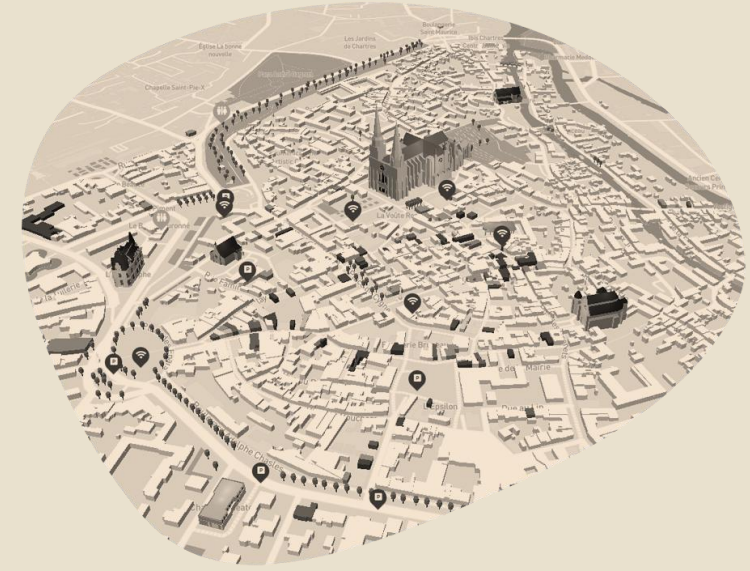
- Limites des solutions:
 - ① Précision de la longueur des routes
 - ② Nombre de segment par tronçon



Géoréférencement refait

Limitation : Les dates retenues

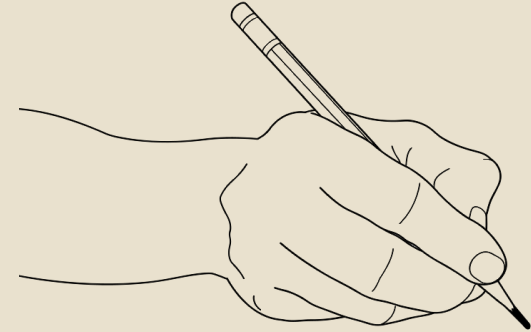
- Tous les 50 ans
 - Début : 1875 – Fin : 2025
- $\Delta T = 50$ ans
 - ⊗ Risque de louper un changement majeur
 - ⊗ Risque de diluer un changement majeur dans le temps
 - ✓ Juste milieu afin d'observer une évolution avec le temps
 - ✓ Moins de chance de diviser un événement sur 2 époques
- Précision des anciennes cartes = précision carte récente ?



Limitations de la méthodologie

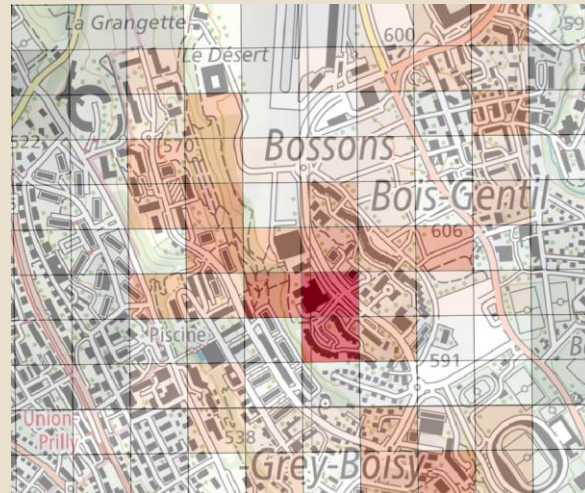


- Vectorisation des cartes manuellement
 - 1975 on a supprimé des routes existantes
 - 1928/1875 on a créé toutes les routes
- Choix des zones a analyser :
 - Analyse humaine : nombre limité ~ 3
 - $\Delta T = 50$ ans donc variation \rightarrow lié à un événement
 - Louper la densification des zones urbaines
 - Choix des fortes densifications sur plusieurs carrés
 - Flon \rightarrow petite zone + réparti sur 2 années + route déjà existante

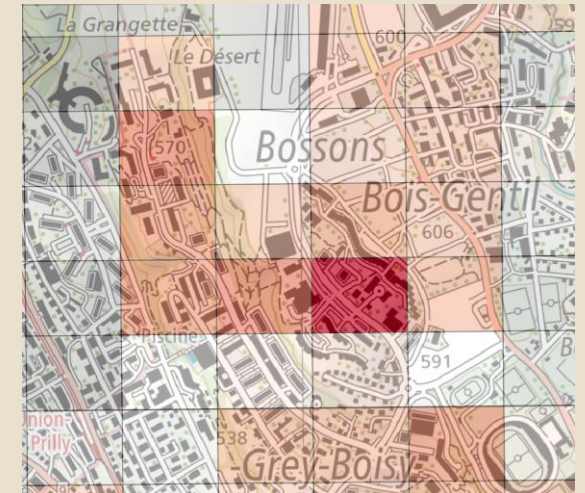
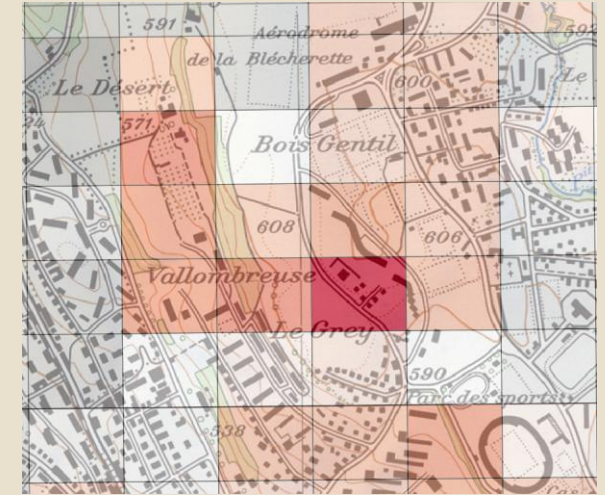


Limitations de la méthodologie

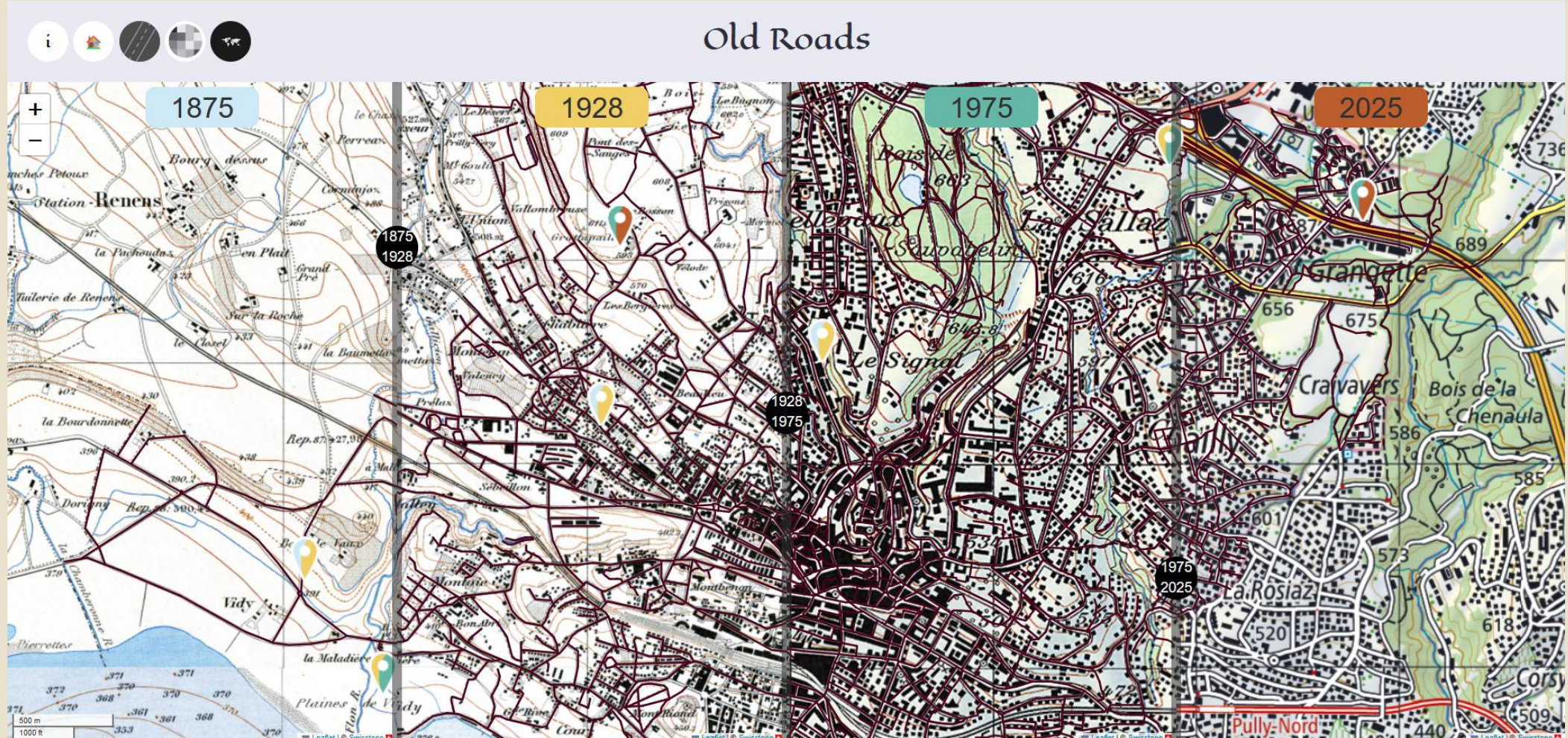
Différence de densité
50 carrés : 1975 vs 2025
(110 m vs 140 m)



Différence de densité
20 carrés : 1975 vs 2025
(350 m vs 280 m)



Et maintenant place au site !





Merci de votre attention

Questions ?