

# Problématiques à résoudre pour rendre exploitables les tracés GPS par les gestionnaires

Projet « Outdoor Vision »



**Pourquoi ne peut-on pas simplement  
représenter les données sur une carte  
pour  
les analyser ?**



FIGURE 1 – Données brutes reçues dans le cadre  
du projet « Outdoor Vision ».

# Traces chronologiquement incomplètes ou incohérentes

- Fichiers GPX créés au bureau
- Erreurs dans l'enregistrement de l'horodatage de certains points  
= environ 9 % des traces fournies

## Traces contenant des sauts spatio-temporels importants

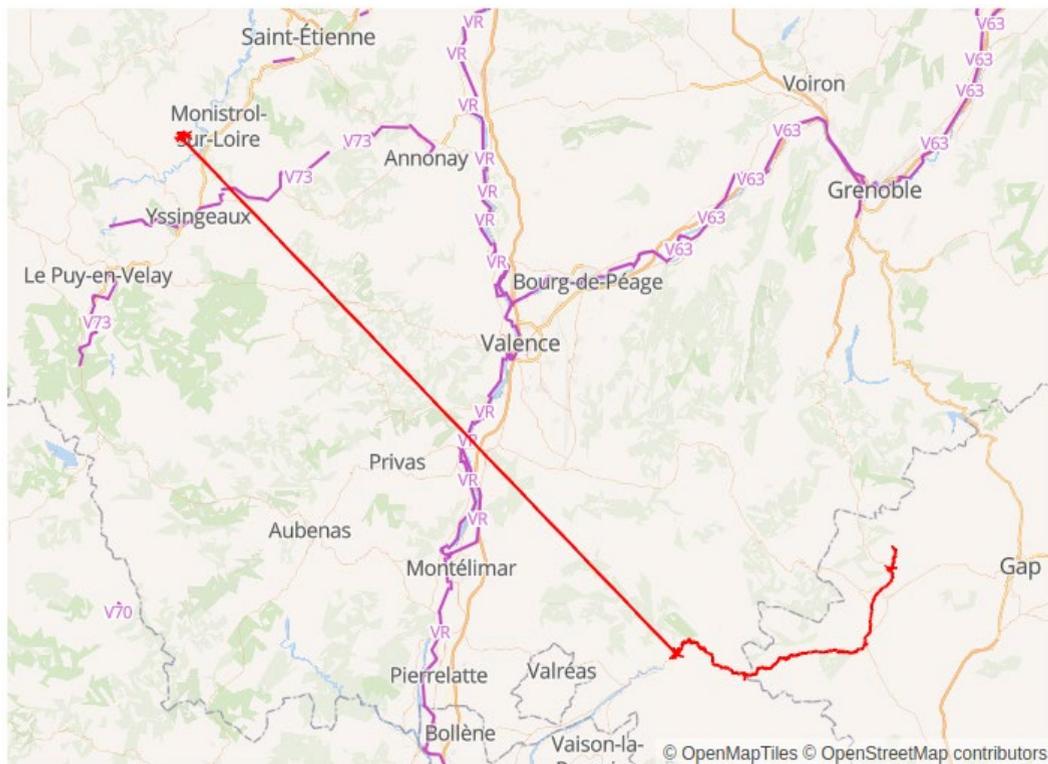


FIGURE 2 – Trace GPS affectée par un saut spatio-temporel.

## Traces qui ne correspondent pas à des activités sportives de plein air

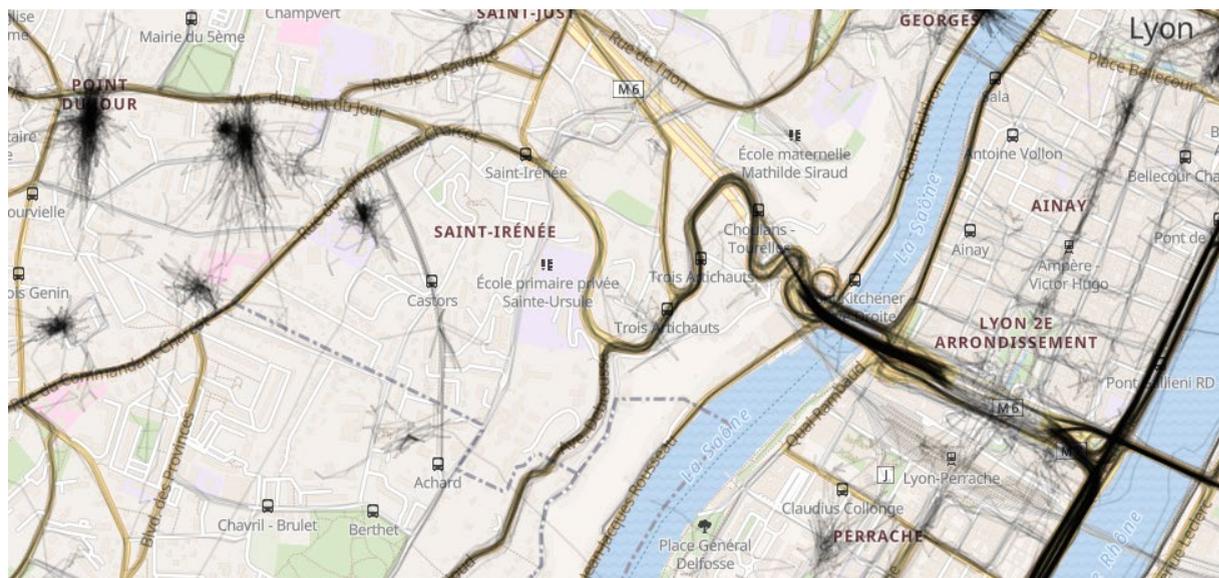


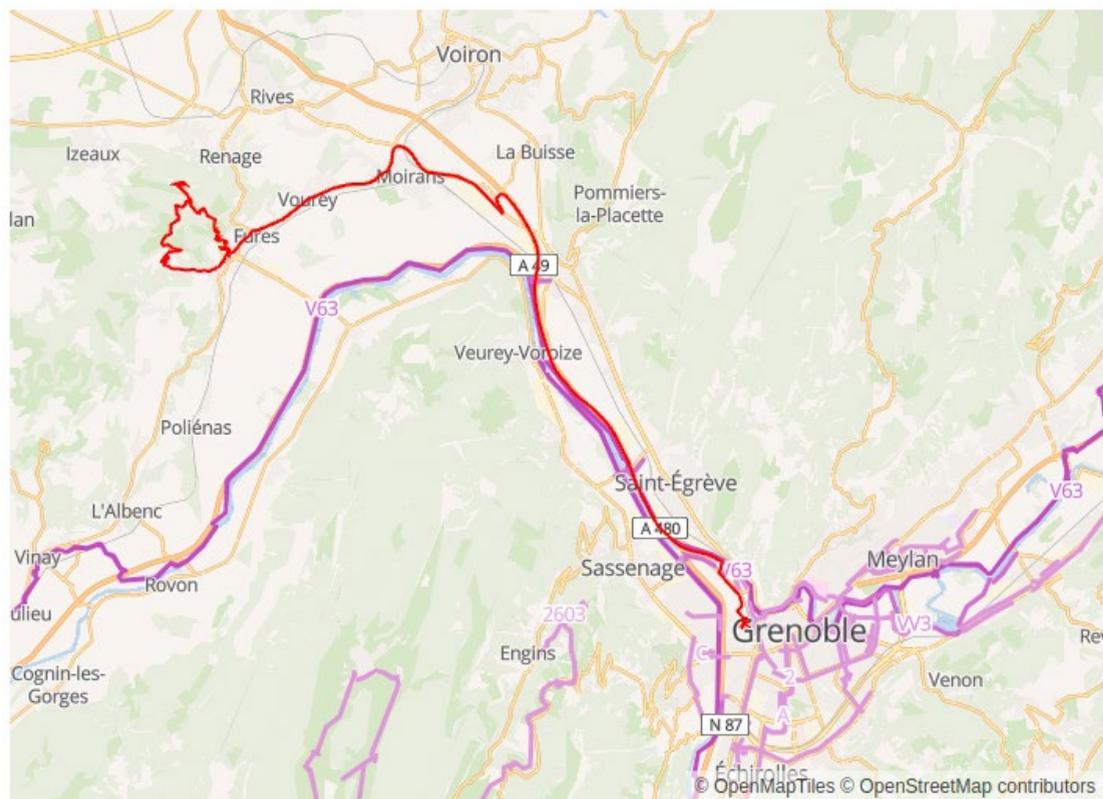
FIGURE 3 – Extrait du jeu de données disponible.

FIGURE 4 – Trace GPS d'une tournée de livraison.



# Traces enregistrant des déplacements multi-modaux

FIGURE 5 – Trace GPS enregistrant des déplacements pédestres et motorisés

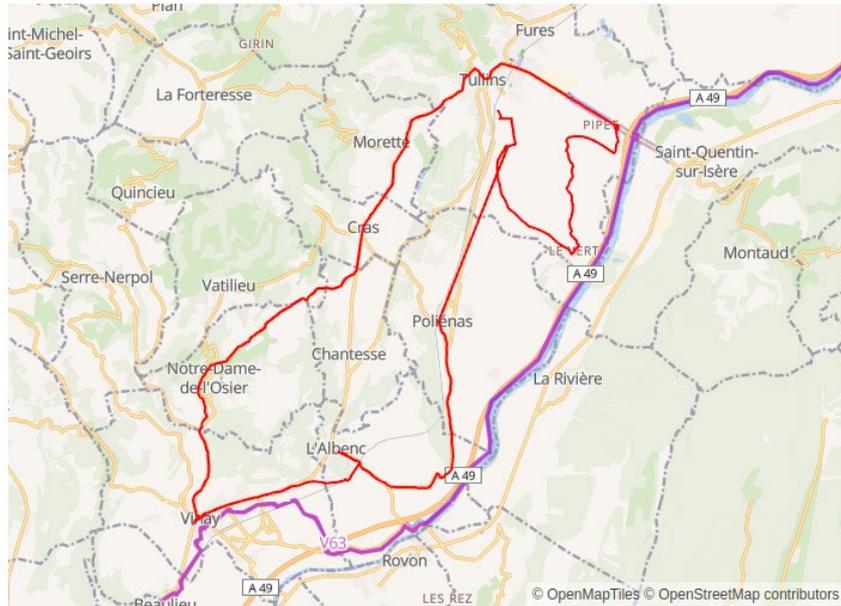


(a) Cartographie du parcours.



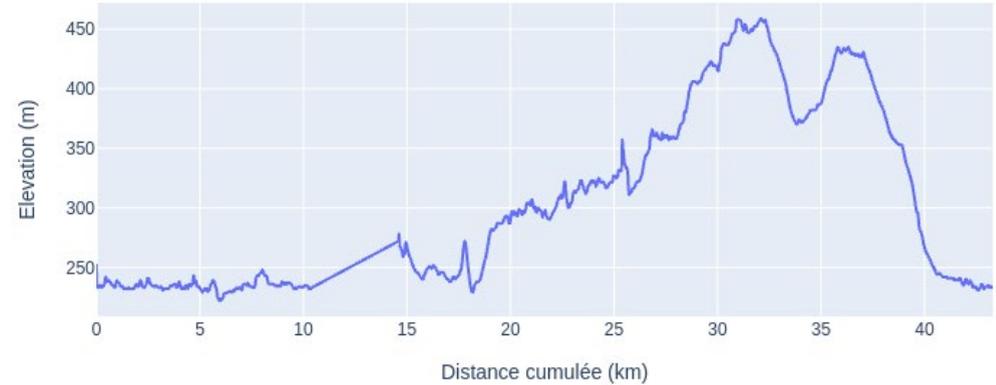
(b) Vitesses instantanées recalculées le long de la trace.

# Traces dont la mention de l'activité pratiquée est incohérente avec le parcours

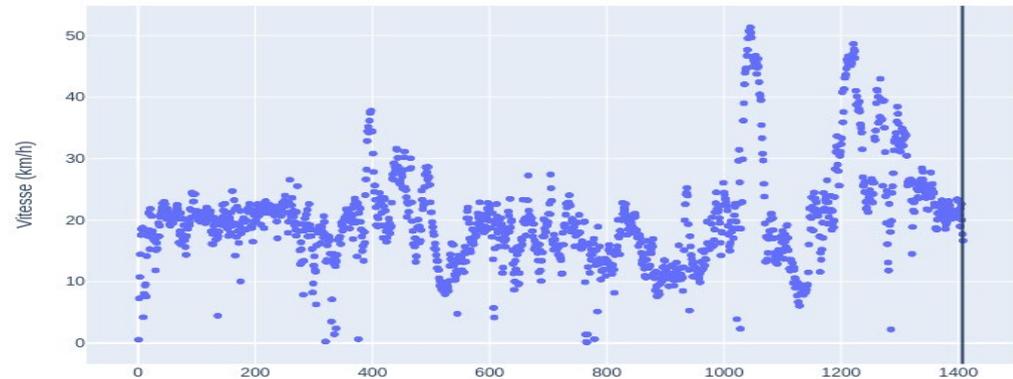


(a) Cartographie du parcours.

FIGURE 6 – Trace GPS étiquetée « randonnée pédestre », alors qu'il s'agit d'un déplacement à vélo.



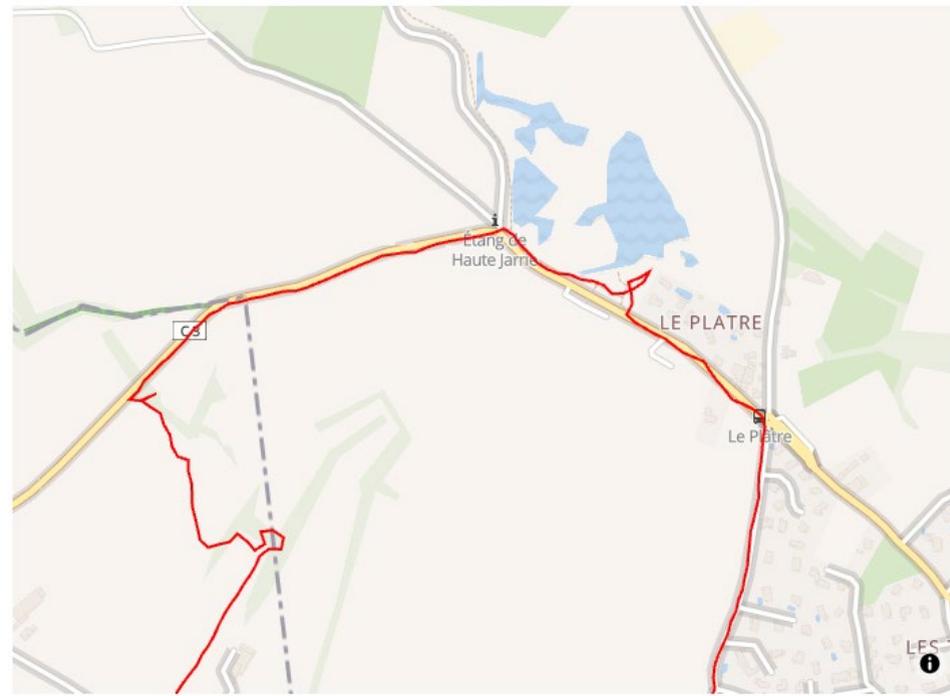
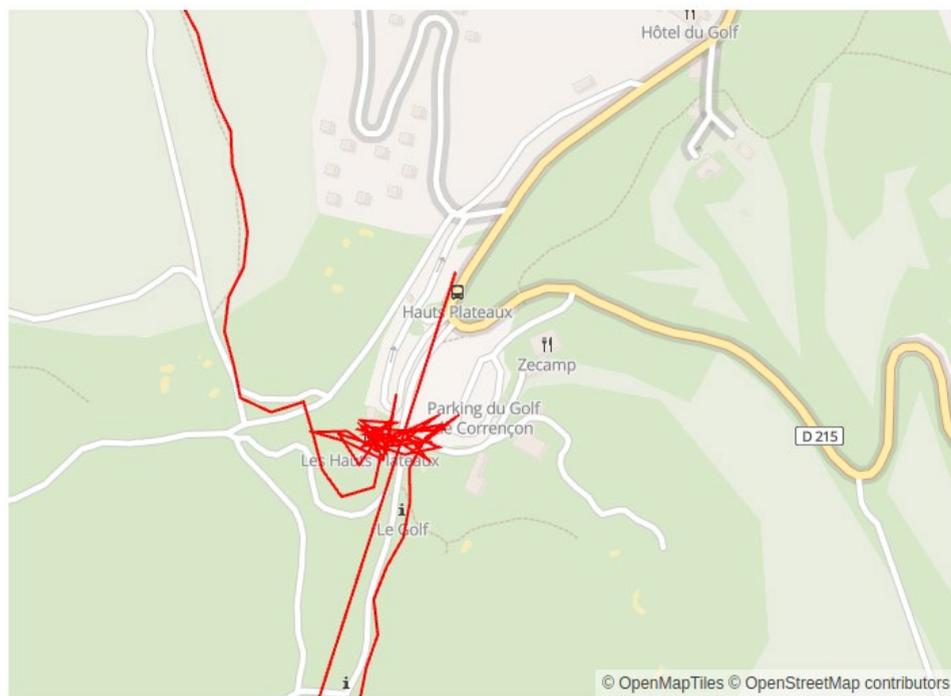
(b) Profil altimétrique.



(c) Vitesses instantanées recalculées le long de la trace.

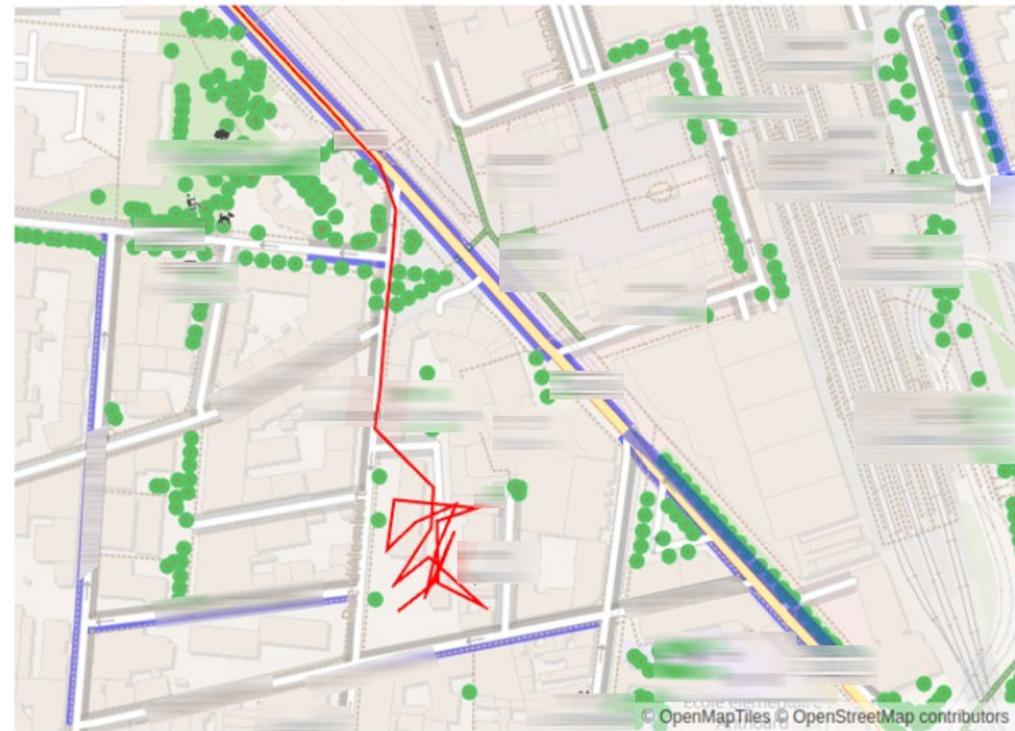
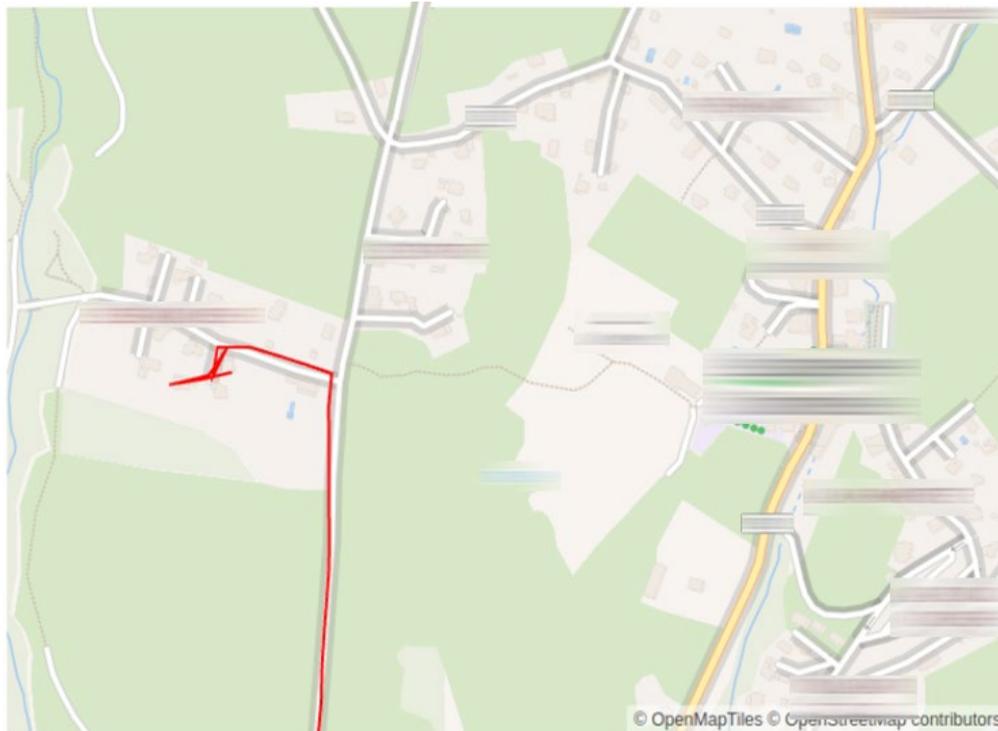
## Traces contenant des arrêts prolongés

FIGURE 7 – Traces GPS mettant en évidence des lieux de pause le long du parcours.



# Traces mettant en évidence un lieu d'habitation

FIGURE 8 – Traces GPS dont le point de départ est un lieu d'habitation.

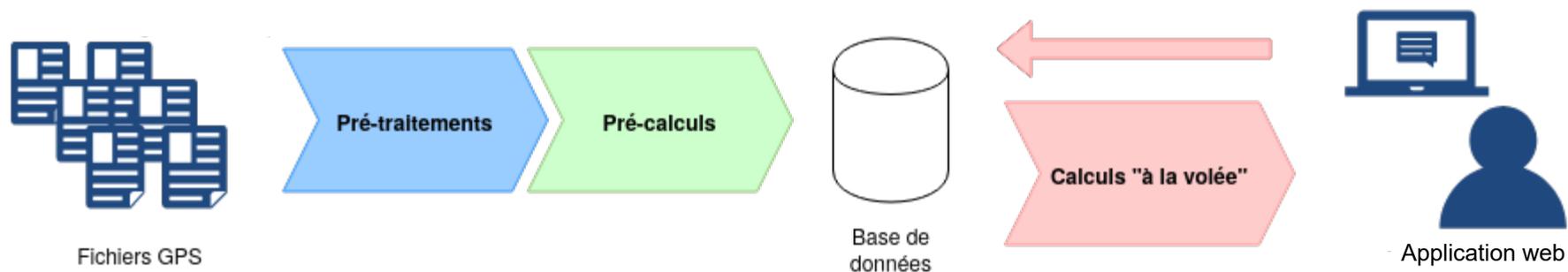


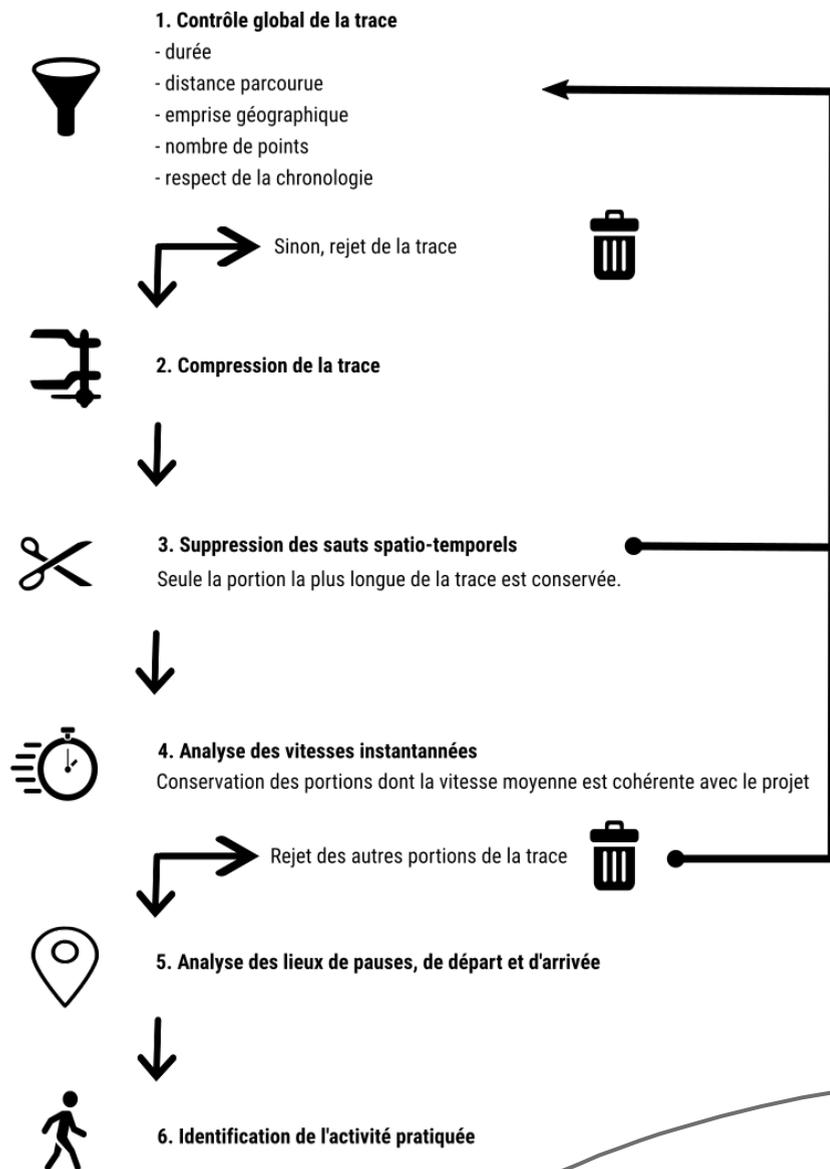
## Traces de qualité hétérogène

	Garmin/Suunto	VisoRando
Nombre de points moyen	5529	612
Durée moyenne du parcours	2,7 h	630 h
Distance parcourue moyenne	38 km	56 km
Données chronologiquement incohérentes	0 %	9,5 %

TABLE 1 – Statistiques des jeux de données disponibles

# Gestion et consultation des données



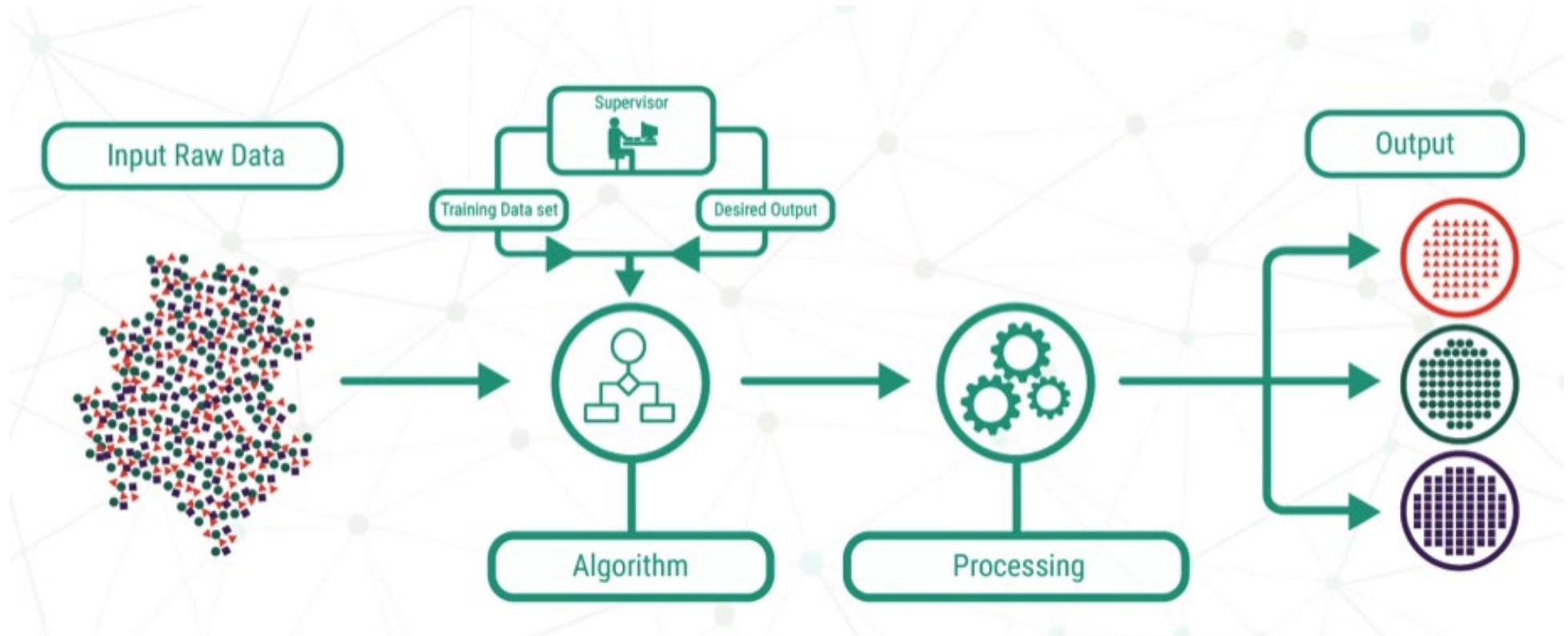


## Pré-traitements des traces GPS proposés dans le cadre du projet



# Identification de l'activité pratiquée

Développement d'un modèle d'apprentissage supervisé



# Des questions ?

