fuel consumption estimation

1. Changements apportés
2. Validation du nouveau programme

* Test de la sélection du nombre d’itérations

Pour valider que la nouvelle version du programme fonctionne bien, nous tenterons de reproduire les résultats obtenus lors de l’été passé.

Avec une segmentation en 250 m, un PCA sur 16 paramètres caractéristique des micro-segments et un clustering en 7 clusters à l’aide de l’algorithme des k-moyens, nous avons reproduit le test de la sélection du nombre d’itération.

Longueur des cycles : 600 secondes

Nombre de répétition de la sélection d’un cycle : 30x

Nombres d’itération testé : [1, 10, 50, 100, 200, 400, 800, 1600]

Le but est de valider combien d’itération sont nécessaires lors de la génération d’un cycle de façon à ce que le cycle généré ait une performance la plus constante possible. La constance de la performance peut être évalué via l’écart-type.

* Tests

1. Map-matching via osmnx
2. Question et recommendations

* Quelle résolution/fréquence d’échantillonnage est nécessaire? Données aux 1, 2… 10 secondes? Impact de la résolution sur la performance des cycles? Comment les comparés? Problème d’échantillonnage?
* Quelles sont les infos minimales/les paramètres nécessaires à la création des cycles? Regarder la performance des cycles à prédire la consommation de carburant s’ils sont créés avec ou sans le paramètre Fuel Rate.
* L’association des tronçons peut-elle se faire après le découpage des microtrips. Économise-t-on beaucoup de temps de calcul, en associant un type de route/vitesse/autre seulement à partir du point GPS initial, central ou final vs point par point? Perd-t-on en précision?
* En d’autres mots, est-il mieux d’effectuer le filtrage spatio-temporel après le pré-traitement? Après la segmentation? Après le clustering?
* Impact du nombre de clusters et longueur du cycle sur sa performance?
* Autres méthodes de sélection des cycles?