Questions

* Impacts/utilité/liens entre les différents paramètres utilisés pour sélectionner les cycles? Y a-t-il un paramètre qui pourrait mieux décrire les cycles? Y a-t-il un paramètre/ ensemble de paramètre qui sont liés à la consommation de carburant?
* (Ex : Je classe les cycles selon la consommation de carburant exclusivement ET je classe les cycles selon {p1, p2, p3, ...pn} un ensemble de paramètres à déterminer → le classement est identique.)
* Quelles sont les paramètres minimales/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.
* Impact de la vitesse estimée à partir des données GPS vs la vitesse basée sur le volant sur la performance des cycles.
* 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?
* 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?

Commentaires

1. DC\app\results\number\_of\_iterations\test\_V:

Test pour évaluer la performance de cycles créés pour un nombre d'itération variable. La vitesse est le seul critère de comparaison considéré. Les microtrips sont segmentées en segments de 250m et sont classifiés dans 7 clusters selon un PCA sur 15 paramètres caractéristiques et à l'aide de l'algorithme des k-moyens. Un petit échantillon de données de la STM a été utilisé.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| iterations | V\_avg | V\_std |
| 1 | 95,4% | 48,0% |
| 10 | 56,3% | 30,6% |
| 50 | 11,1% | 10,2% |
| 100 | 5,7% | 4,8% |
| 200 | 2,8% | 2,7% |
| 500 | 1,3% | 1,2% |
| 800 | 0,7% | 0,7% |
| 1000 | 0,5% | 0,5% |

Figure 1. Performance du cycle selon le nombre d'itération en utilisant seulement le paramètre V pour la sélection des cycles.

Performance des cycles pour un nombre d’itération variable.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| iterations | V | Vr | Vm | FuelR | FuelR\_r | Acc | Dcc | Acc2 | V\_std | FuelR\_std | Acc\_std | Idle\_p | Acc\_p | Dcc\_p | Cru\_p | Cre\_p |
| 1 | 95% | 39% | 28% | 101% | 54% | 12% | 6% | 90% | 89% | 91% | 86% | 40% | 91% | 85% | 91% | 41% |
| 10 | 56% | 30% | 21% | 78% | 34% | 7% | 8% | 42% | 78% | 66% | 56% | 24% | 57% | 46% | 57% | 24% |
| 50 | 11% | 16% | 29% | 46% | 15% | 12% | 11% | 21% | 48% | 35% | 30% | 7% | 18% | 19% | 16% | 7% |
| 100 | 6% | 13% | 27% | 39% | 11% | 11% | 15% | 18% | 44% | 30% | 25% | 6% | 19% | 16% | 17% | 6% |
| 200 | 3% | 12% | 30% | 45% | 13% | 10% | 13% | 13% | 52% | 37% | 33% | 6% | 19% | 15% | 16% | 6% |
| 500 | 1% | 14% | 32% | 38% | 12% | 9% | 10% | 17% | 43% | 33% | 28% | 5% | 18% | 14% | 21% | 5% |
| 800 | 1% | 11% | 29% | 40% | 9% | 10% | 14% | 16% | 40% | 28% | 25% | 5% | 16% | 14% | 14% | 5% |
| 1000 | 0% | 11% | 30% | 50% | 16% | 10% | 11% | 17% | 42% | 36% | 28% | 5% | 17% | 16% | 16% | 5% |

Dark green : performance <1%, Green :﻿ 1% < performance < 3%, Yellow : 3% < performance < 5%, Orange : 5% < performance < 10%, Red : 10% < performance

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| iterations | V | Vr | Vm | FuelR | FuelR\_r | Acc | Dcc | Acc2 | V\_std | FuelR\_std | Acc\_std | Idle\_p | Acc\_p | Dcc\_p | Cru\_p | Cre\_p |
| 1 | 95% | 39% | 28% | 101% | 54% | 12% | 6% | 90% | 89% | 91% | 86% | 40% | 91% | 85% | 91% | 41% |
| 10 | 56% | 30% | 21% | 78% | 34% | 7% | 8% | 42% | 78% | 66% | 56% | 24% | 57% | 46% | 57% | 24% |
| 50 | 11% | 16% | 29% | 46% | 15% | 12% | 11% | 21% | 48% | 35% | 30% | 7% | 18% | 19% | 16% | 7% |
| 100 | 6% | 13% | 27% | 39% | 11% | 11% | 15% | 18% | 44% | 30% | 25% | 6% | 19% | 16% | 17% | 6% |
| 200 | 3% | 12% | 30% | 45% | 13% | 10% | 13% | 13% | 52% | 37% | 33% | 6% | 19% | 15% | 16% | 6% |
| 500 | 1% | 14% | 32% | 38% | 12% | 9% | 10% | 17% | 43% | 33% | 28% | 5% | 18% | 14% | 21% | 5% |
| 800 | 1% | 11% | 29% | 40% | 9% | 10% | 14% | 16% | 40% | 28% | 25% | 5% | 16% | 14% | 14% | 5% |
| 1000 | 0% | 11% | 30% | 50% | 16% | 10% | 11% | 17% | 42% | 36% | 28% | 5% | 17% | 16% | 16% | 5% |

Nuance de couleurs générée automatiquement par Excel

Remarque : les paramètres Idle\_p et Cre\_p semblent être liés à V.