

TP de mise en correspondance

Les travaux pratiques sont en langage Python. Vous aurez besoin de la librairie tiffle qui gère les "numpy array" et permet de les stocker en valeurs réelles.

Pour installer tiffle:

```
pip install tiffle
```

1.1 Calcul de corrélation

1.1.1 Somme de différences carrées

Ce critère de corrélation est calculé entre deux vignettes de taille fixée comme paramètres. 3x3 ...

En parcourant chaque pixel de la vignette un à un et en sommant les différences en intensité entre ce pixel et le pixel de l'autre vignette à la même position.

La valeur obtenue définit la distance "radiométrique" entre les vignettes.

Implémentation:

Sous la classe **Similarity**, une méthode s'appelant *ComputeSim_SSD* est préparée. Elle n'est pas complète.

Le but est de:

- Essayer de la compléter. Vous avez des directives dans le code en commentaire.
- Sauvegarder la carte de disparité obtenue et la visualiser avec l'outil Vino de MicMac ou avec Qgis.
- Remarquer la présence de bruit et d'ambiguïté de mise en correspondance.

1.1.2 Coefficient de corrélation Normalisé

Dans une deuxième étape, on vous demande d'implémenter le corrélateur NCC qui est invariant aux translations et aux homothéties d'ordre radiométrique (variation de luminosité et de contraste respectivement)

Méthode dans **Similarity**:

ComputeSim_NCC

À faire :

- Implémenter le corrélateur
- Observer la différence entre les deux corrélateurs SSD et NCC

FIN