



HAL
open science

Mapping Learning

Alban Thomas, Thomas Corpetti, Samuel S. Corgne, Laurent Garnier,
Romain Tavenard, Johan Oszwald

► **To cite this version:**

Alban Thomas, Thomas Corpetti, Samuel S. Corgne, Laurent Garnier, Romain Tavenard, et al.. Mapping Learning. JDEVs, les Journées du DEVeloppement logiciel, Jul 2017, Marseille, France. 2017. hal-01565586

HAL Id: hal-01565586

<https://hal.science/hal-01565586v1>

Submitted on 19 Jul 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Open licence - etalab

Une Application libre

Licence libre (IGPL v3) et gratuit

Utilisable sur **Linux, Windows et Mac**

Utilisez-la comme vous le souhaitez :

- directement le code
- en ligne de commande (script)
- une interface graphique (*)
- une interface web (*)
- ou comme un flux WPS (*)

Et des bonnes intentions :

- Tests unitaires et intégration continue
- PEP8
- Documentation du code (sphinx)



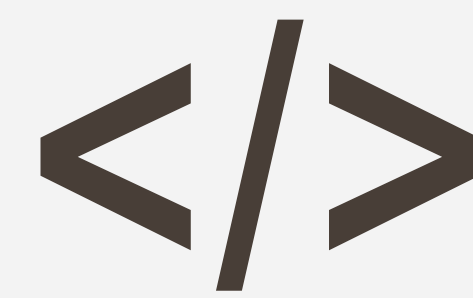
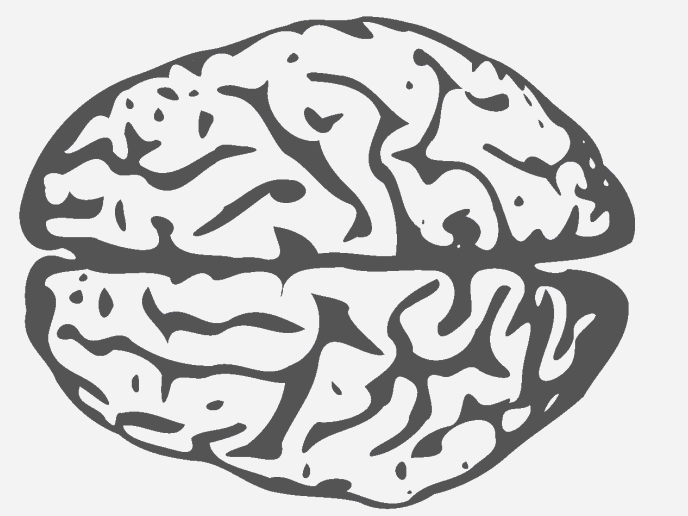
Codée en **Python**
(compatible Python 2/3)

Avec des bibliothèques majeures



Enseignez

Le **machine learning** à des étudiants (en géographie, notamment)



Le **développement** sous Python, en proposant aux étudiants de contribuer à l'application

(*) en projet

Un projet pour l'éducation, la recherche, et les autres

Cherchez

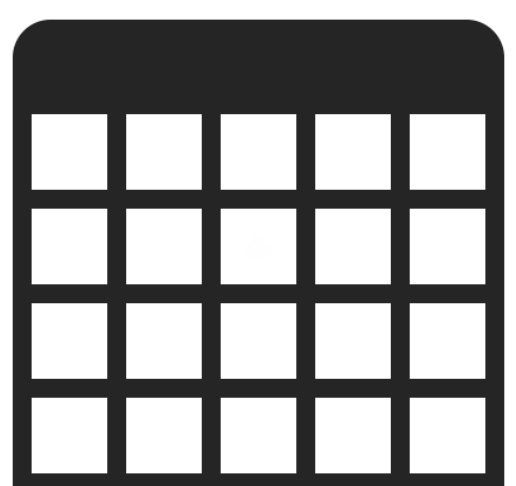
Bénéficiez des algorithmes récents, et soumettez vos propres algorithmes

Testez le Machine Learning

... pour filtrer les spams, reconnaître des visages, interpréter des textes, aider au diagnostic médical... et faire des cartes

Utilisez vos données, géographiques ou pas

Tabulaire



CSV
Excel©

Carte



Raster (tiff)
Vecteur (shapefile)

ou combinez les deux.

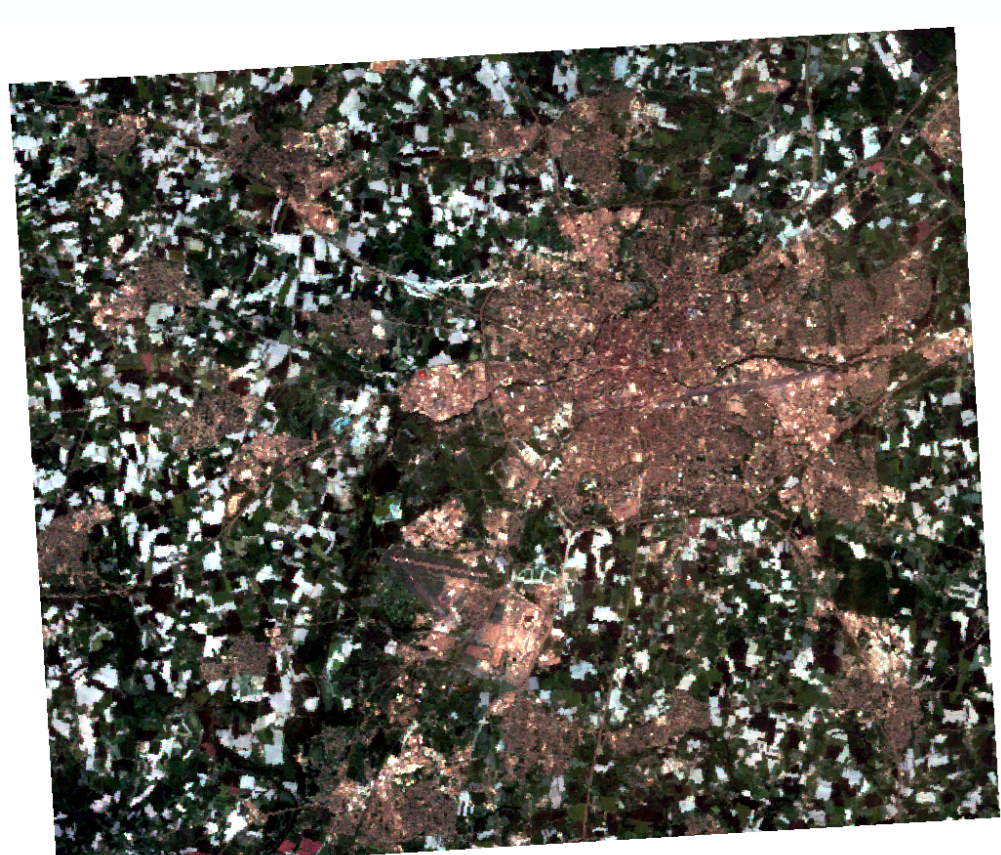
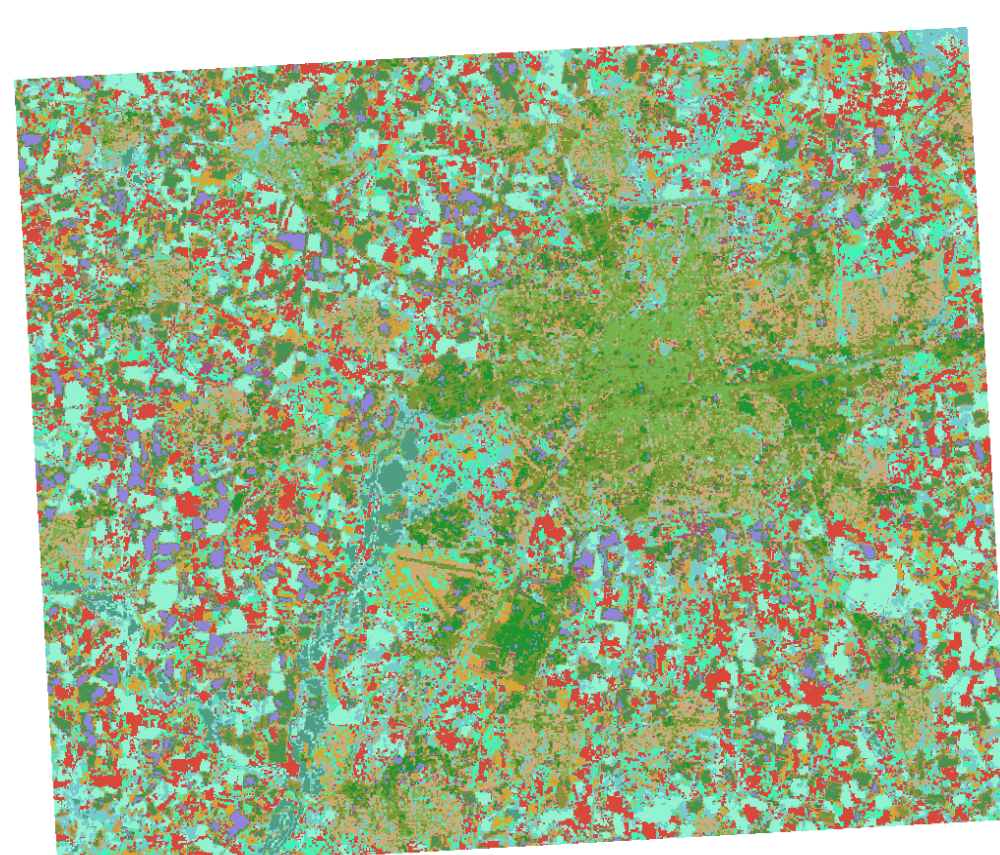


Image Landsat 5 (RVB)



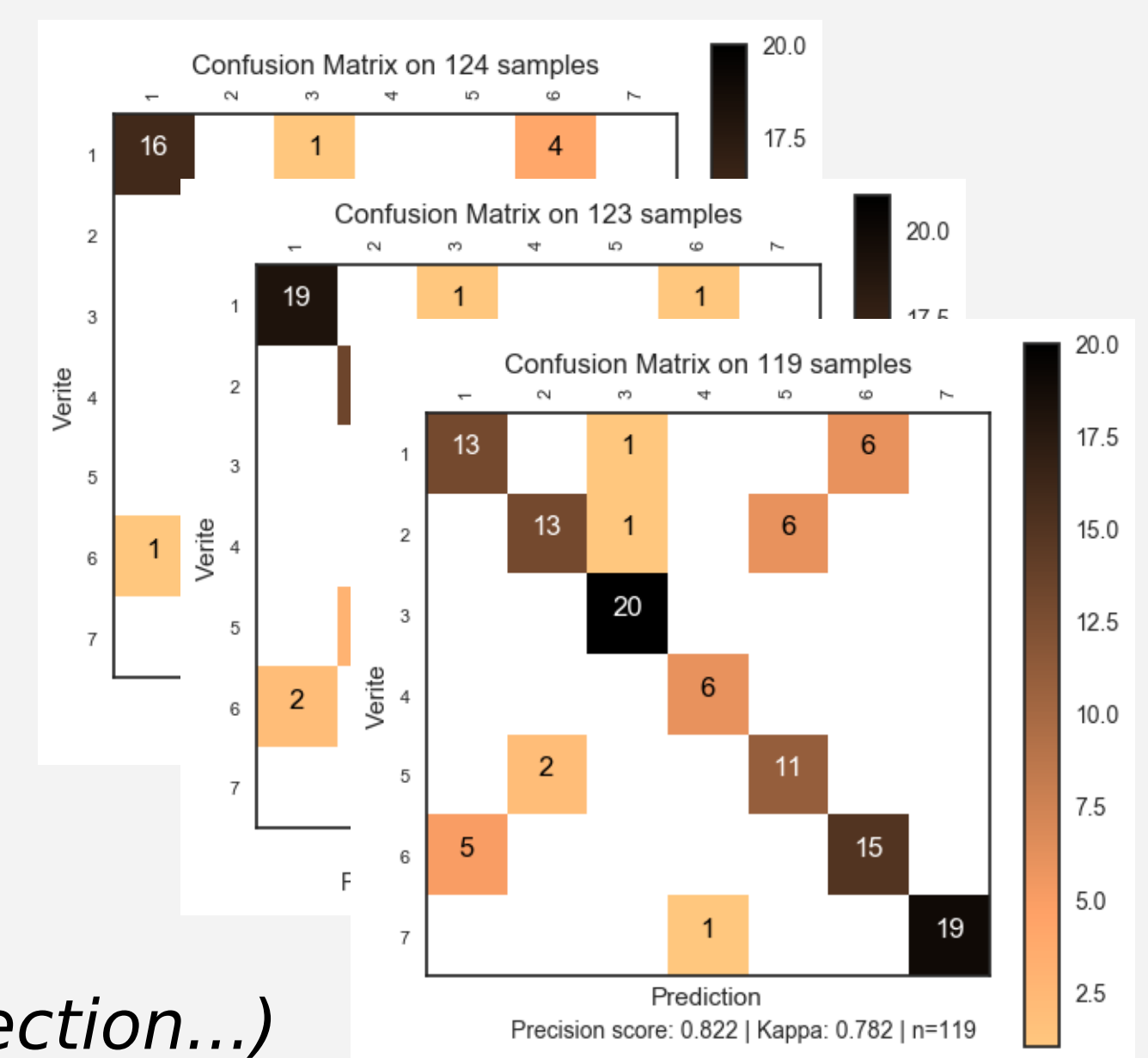
Classification (15 classes)

Classification non supervisée (exemple sur Rennes)

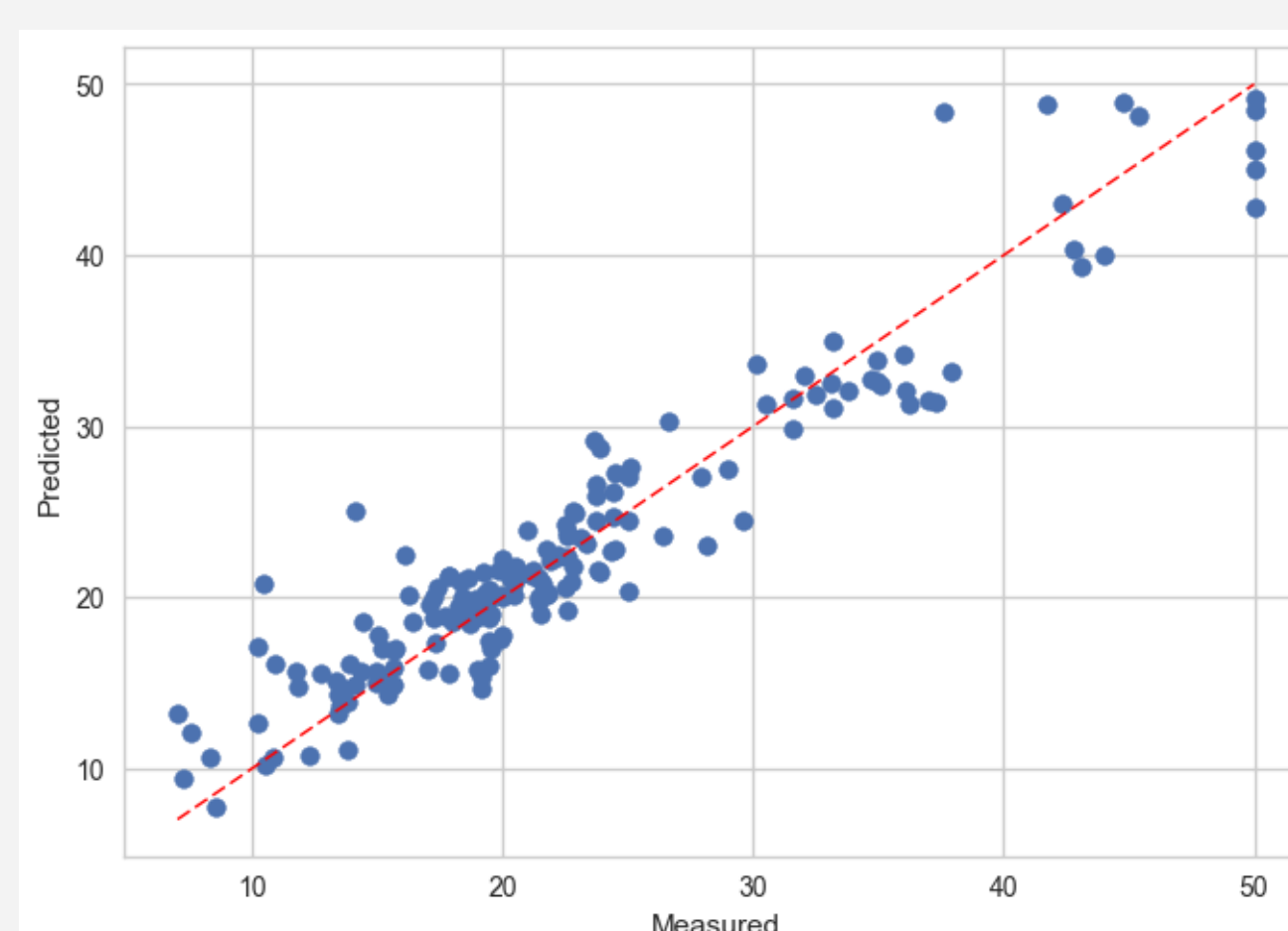


Mapping Learning vous assiste avec des conseils et en vous faisant appliquer des bonnes pratiques.

Exemple de classification supervisée avec une validation croisée (absents de nombreux logiciels thématiques (télé-détection...))



Réalisez **classifications** supervisée/non supervisée, et **régressions**



- nombreux modèles disponibles,
- sélection des paramètres
- statistiques et graphiques pour mieux comprendre vos données et vos résultats

Exemple de régression avec l'algorithme Random Forest