



Jeu de données météorologiques en libre accès
Formation découverte

Plan de la formation

I Présentation générale 14h-14h30

II TPs

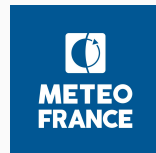
II.a Exploration et superposition de données prévisions et de stations d'observation 14h30-15h30

II.b Aperçu rapide des autres notebooks à disposition 15h30-16h

III Présentation et échanges sur les cas d'applications 16h-16h45

IV Conclusion 16h45-17h

V Poursuite des échanges et/ou du TP 17h-18h





Jeu de données météorologiques en libre accès

Pourquoi MeteoNet ?

En IA, pas d'innovation sans dataset ouvert !

- Depuis 2012, toute **l'innovation Deep Learning** est basée sur des **datasets ouverts**
- **Mais il y en a peu**, tout le monde travaille avec les mêmes datasets !

IMAGENET

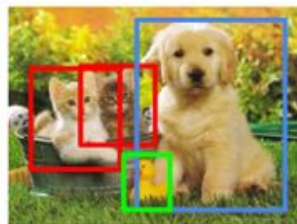
Date publication : 2009
14 millions d'images
+40 000 publications !



CAT



CAT



CAT, DOG, DUCK



CAT, DOG, DUCK

Dataset ouvert en météorologie ?

- En météorologie, il n'existe pas de dataset :
 - De référence
 - Consolidé
 - Dans un format accessible aux Data Scientists

Les besoins

**Utile pour une
grande diversité
de sujets**

*PI radar, prévision de plafonds, AS
points de grille...*

**Intérêts en
interne**

DSM, CNRM, ENM...

Stages

A weather map of Southeast Asia and the surrounding Indian Ocean. The map shows several weather systems, including a large, intense storm system in the upper right quadrant with a dark red core, and two other significant storm systems in the lower left and lower center, also showing red and orange cores. The background is a light blue map of the region with black outlines for landmasses and coastlines. The text "Quelles données ?" is overlaid in the center in a large, white, sans-serif font.

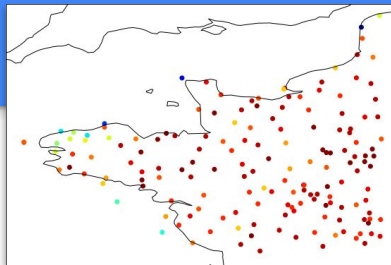
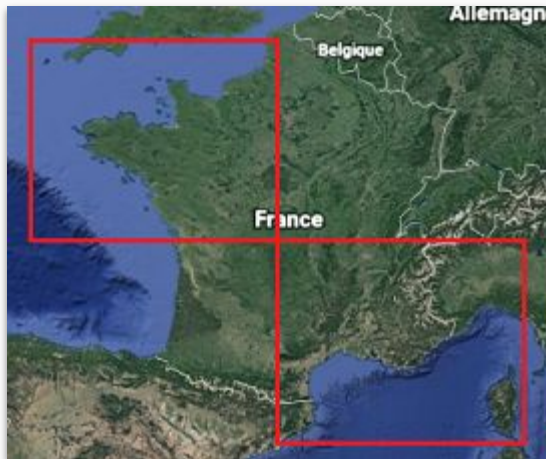
Quelles données ?



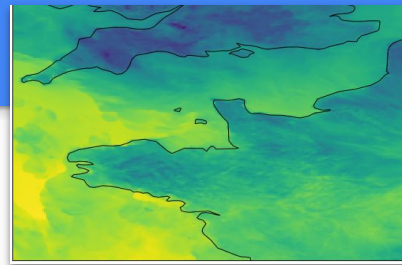
**METEO
FRANCE**

Les données

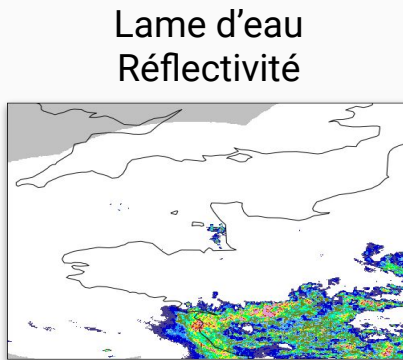
- 3 ans (de 2016 à 2018)
- Quarts NO et SE de la France



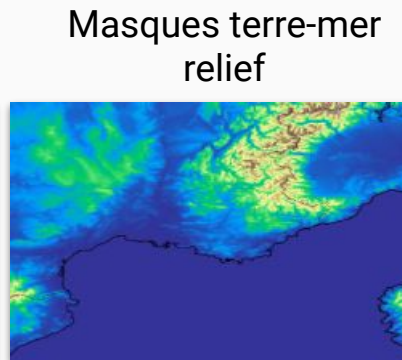
Stations sol



Prévisions AROME et
ARPEGE, 2D et 3D

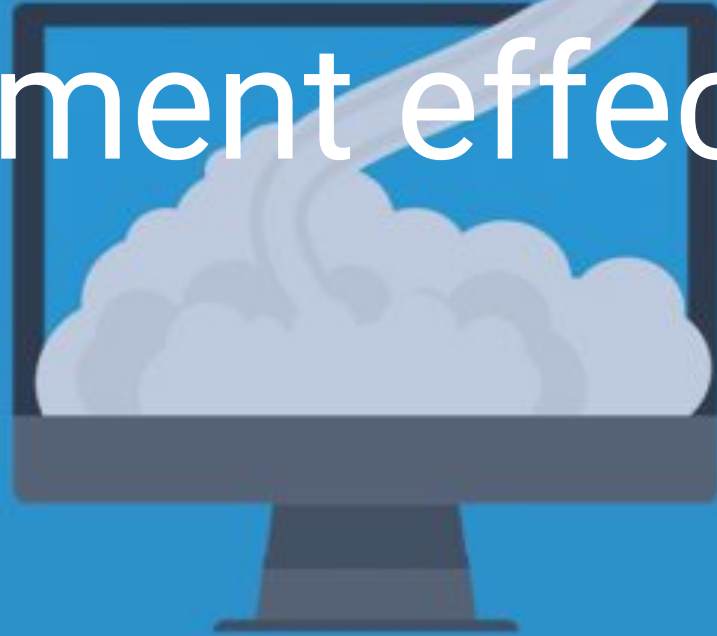


Lame d'eau
Réflectivité



Masques terre-mer
relief

Lancement effectué !



Communication

- Communication interne et externe faite le mardi 25 février !



The screenshot shows the Météo-France website with a blue sidebar on the left containing navigation links: Accueil, Météo-France, Vous à Météo-France, Santé au travail, and Outils. The main content area has a search bar at the top and a breadcrumb trail: Vous êtes ici : Accueil / Actualités de la Direction Générale / 2020 / Février / Météo-France lance MeteoNet. The article title is "Météo-France lance MeteoNet" in blue. Below it, the author is "Par Elda Kesaev" and the publication date is "25/02/2020 14:00". A thumbnail image shows a play button over a sky with clouds and the text "Explorez le jeu de données MeteoNet". The article text begins with "Météo-France lance MeteoNet, un jeu de données conçu pour aider la recherche et l'artificielle. Explications." and continues with a paragraph about the importance of scientific data and the goal of MeteoNet.

Recherche

Vous êtes ici : Accueil / Actualités de la Direction Générale / 2020 / Février / Météo-France lance MeteoNet

Météo-France lance MeteoNet

Par Elda Kesaev — Date de publication : 25/02/2020 14:00 — Dernière modification : 25/02/2020 14:18
Contributeurs : Lior Perez, Gwennaelle Larvor

Explorez le jeu de données MeteoNet

Météo-France lance MeteoNet, un jeu de données conçu pour aider la recherche et l'artificielle. Explications.

Dans le domaine de la météorologie, les méthodes en intelligence artificielle qui ont été développées pour la plupart qu'au stade de recherche. Pour innover dans ce domaine, l'accès à des jeux de données scientifiques est primordial. Afin de faciliter l'accès et l'exploitation des données météorologiques un jeu de données météorologiques de référence. Ce jeu de données a été préparé par le « Lat

L'objectif de MeteoNet est de faciliter l'accès à des données météorologiques d'archives produ



The screenshot shows a YouTube video player for a video titled "Explorez le jeu de données MeteoNet". The video player has a progress bar at 0:26 / 0:56. Below the video, the title "MeteoNet" is displayed, followed by "101 • 16 commentaires • 5 438 vues". At the bottom, there are buttons for "J'aime", "Commenter", and "Partager". The video player interface includes standard YouTube controls like play/pause, volume, and full screen.

METEO FRANCE

5 615 abonnés
6 j •

Météo-France présente MeteoNet, un jeu de données météorologiques conçu pour aider la recherche et l'innovation grâce à l'Intelligence Artificielle.

...voir plus

Explorez le jeu de données MeteoNet

0:26 / 0:56

MeteoNet

101 • 16 commentaires • 5 438 vues

J'aime Commenter Partager



Communication

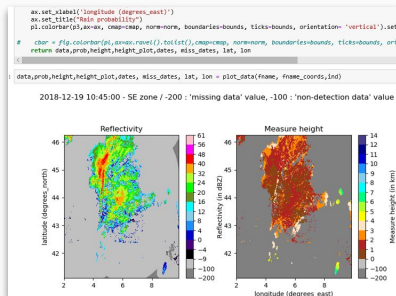
- Bande-annonce en ligne sur youtube :
https://www.youtube.com/watch?v=i9_FQ-K0pi4&feature=emb_logo



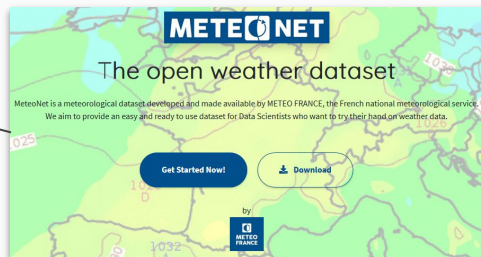
Organisation



Toolbox sur GitHub



Page internet d'accueil <https://meteonet.umr-cnrm.fr/>



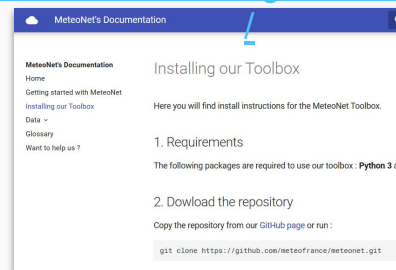
Données

Index of /dataset

Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory	-	-	-
CHANGELOG.md	2020-03-03 15:46	719	
LICENCE.md	2020-02-10 10:37	6.6K	
data/	2020-02-11 11:09	-	

Documentation :

<https://meteofrance.github.io/meteonet>



Quelques chiffres :

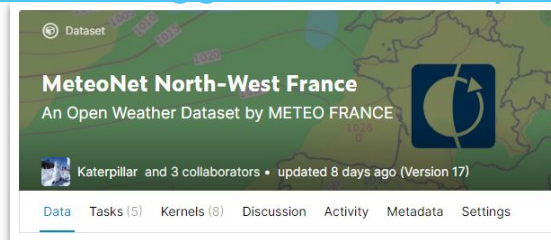
- 28 stars (personnes ayant bookmarké la toolbox dans leur compte github) entre le 28/03 et le 10/04/20 :
- 15 clones (personnes ayant téléchargé le code sur leur machine), 12 cloners uniques
- 536 pages vues par 115 visiteurs uniques

Organisation : mise en ligne sur Kaggle

Kaggle : plateforme web organisant des compétitions en Data Science

Lien : <https://www.kaggle.com/katerpillar/meteonet>

Dataset : quart NO



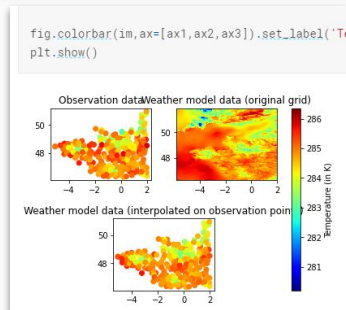
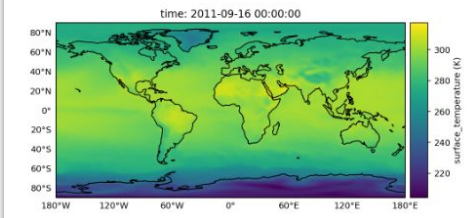
Propositions de challenges

Data Visualization Challenge

Gwenn Lr - 0 Submissions

Task Details

Data Visualization is a necessary step in Data Science to allow trends arise of big data upon us, we need to be able to interpret increasingly large data. You like Data Visualization? You appreciate creating nice interactive graphs?



Toolbox

Quelques chiffres :

- 5500 vues
- 221 téléchargements

A venir

FUTURE



METEO
FRANCE

Evolutions prévues

- Enrichissement du dataset
 - données satellites -> **juridiction Eumetsat**

Classification
nuageuse



Composition
colorée



Visible et
infrarouge

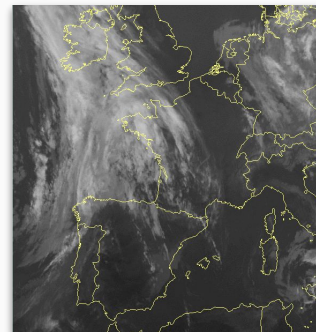
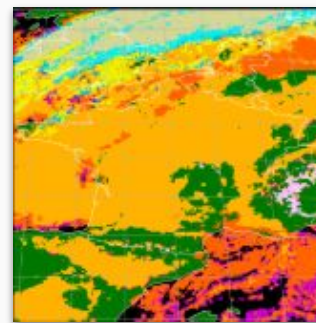


- pas de temps 1h uniquement
- escalader la question (pas de temps 15 min)

- Optimisation du stockage et de l'ouverture des données



EUMETSAT

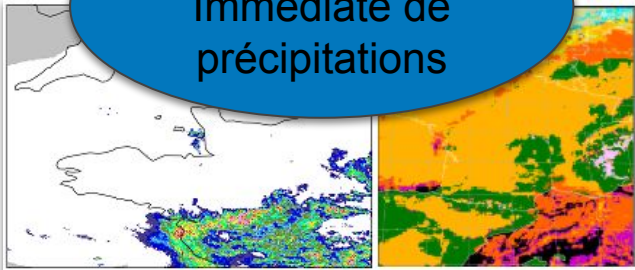


Applications & contributions

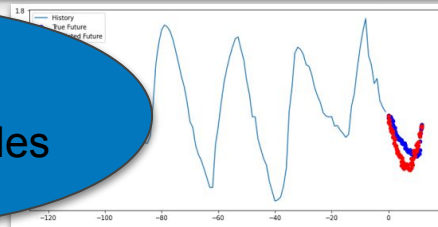
Contributions :

- Communauté académique
- Data enthusiasts

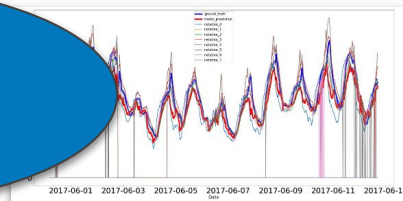
Prévision
Immédiate de
précipitations



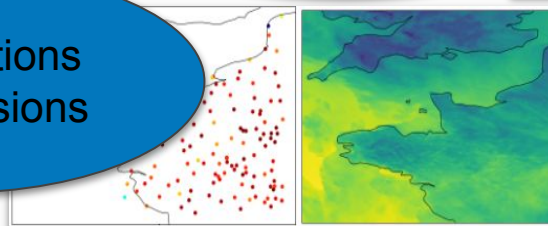
Prédiction de
séries temporelles



Correction de
données
d'observation



Améliorations
des prévisions



Passons maintenant au TP !

- TP d'exploration et de superposition des données modèles et stations d'observation
 - disponible sur Kaggle :
<https://www.kaggle.com/clarvor/tp-weather-model-data-ground-station-data>

A satellite with large solar panel arrays is shown in orbit above the Earth's cloud-covered surface. The satellite is white with gold-colored trim and has several long, rectangular solar panels extended from its body. The Earth below shows a mix of blue oceans, white clouds, and green landmasses.

Merci pour votre attention !

Contacts :

gwennaelle.larvor@meteo.fr

lab-ia@meteo.fr

Plus d'informations :

<http://confluence.meteo.fr/display/TAP/Dataset+ouvert>



METEO
FRANCE