

# Python Science et Données @Grenoble

## - PySciDataGre -

### 8 mars 2018



**Data Institute**  
Univ. Grenoble Alpes



**UNIVERSITÉ**  
**Grenoble**  
**Alpes**

- **Formation Python initiation**  
(@UGA, Collège Ecole Doctorale, MaiMoSiNE)
- **Formation Python avancé à construire**
- **Session de travail** mensuelles de 2h
- **Liste de diffusion** : [python@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:python@univ-grenoble-alpes.fr)  
(~260 membres)
- **Site web** : <http://python.univ-grenoble-alpes.fr>
- **Outil collaboratif** : riot ?



# Idées de thématiques

- **Numpy, Scipy** (mini-eigen)
- **Matplotlib**, other plotting tools: plotly, bokeh, altair,...
- **GIS** and maps (cartopy, basemap, ...)
- Sympy, sage
- xarray, dask
- Communication with machines / instruments, **IoT**
- **Pandas**, statmodels, bayesian stuff (Pymc, Emcee,...)
- **Machine learning**: scikit-learn,...
- **Deep learning**: tensorflow (keras), pytorch,...
- **Scikit-image**, imageio, pillow, tiffio, opencv
- **HPC**: mpi4py, h5py, h5netcdf, FFT, clusters, GPU
- **Performance**: cython, numba, pythran, swig
- **GUI**: PyQt, kivy, tk
- Tests
- Database
- Package, deployment tool
- **IDE**: spyder, pycharm, eclipse(pydev), vim...



# Programme

09:00 Accueil Café

09:30 Introduction

09:50 How to build a successful scientific software package:  
the **scikit-learn** model (Alexandre Gramfort, INRIA)

10:40 Transition de **Matlab à Python** - quelques exemples  
simples (Brigitte Bidegaray-Fesquet, LJK)

11:00 **Visualisez un milliard** (et au-delà) d'évènements en  
Python : de l'idée au prototype interactif (Renaud Blanch, LIG)

11:25 **Jupyter** (Raphael Bacher, Data Institute)

12:00 Déjeuner

13:30 **Optimizing** the core of Python Scientific Stack (Serge  
Guelton, Namek - Quarkslab)



# Programme

14:20 **Synchrotron** and optics Imaging of biological materials  
(Aurélien Gourrier, LiPHY)

14:45 Traitements SIG appliqués à la **modélisation spatiale**  
des domaines skiables (Hugues François, Irstea)

15:10 Yade, a C++/Python code for **Numerical modeling of granular**  
and multiphase systems (Bruno Chareyre, 3SR)

15:35 Pause café

15:55 **Laboratory experiments** in the Coriolis platform with  
Python (Pierre Augier, LEGI)

16:20 Chasing exoplanets with Python and **machine learning**  
(Carlos Gomez, IPAG, Data Institute)

16:45 Conclusion



Data Institute  
Univ. Grenoble Alpes





Merci pour votre participation  
et  
Merci aux sponsors

