

Installation des modules scientifiques pour python : numpy, scipy, matplotlib

La distribution standard de python et la distribution miniconda ne contiennent pas ces modules ; Pour des raisons techniques, l'installation du module numpy peut échouer sur un système d'exploitation windows.

Les commandes ci-dessous permettent de télécharger des modules qui fonctionnent directement. Pour un ordinateur récent, la version python 64bits est préférable : [Python x86-64 installer](#)
On suppose ci-dessous que vous avez installé la plus récente version de python (famille 3.6) en 64bits.

1. Télécharger les fichiers suivants sur le site :
[Unofficial windows binaries for python extension packages](#)

— backports.ssl_match_hostname-3.5.0.1-py2-none-any.whl (probablement inutile)	
https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#backports.ssl-match-hostname	
— certifi-2017.11.5-py2.py3-none-any.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#certifi
— cycler-0.10.0-py2.py3-none-any.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#cycler
— matplotlib-2.1.0-cp36-cp36m-win_amd64.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#matplotlib
— mpmath-0.19-py2.py3-none-any.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#mpmath
— numpy-1.13.0+mkl-cp36-cp36m-win_amd64.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#numpy
— olefile-0.44.zip	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#olefile
— Pillow-4.0.0-cp36-cp36m-win_amd64.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#pillow
— pycairo-1.15.4-cp36-cp36m-win_amd64.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#pycairo
— pygame-1.9.3-cp36-cp36m-win_amd64.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#pygame
— pyparsing-2.2.0-py2.py3-none-any.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#pyparsing
— PyQt4-4.11.4-cp36-cp36m-win_amd64.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#pyqt4
— PySide-1.2.4-cp36-cp36m-win_amd64.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#pyside
— python_dateutil-2.6.1-py2.py3-none-any.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#python-dateutil
— pytz-2017.3-py2.py3-none-any.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#pytz
— scipy-0.19.0-cp36-cp36m-win_amd64.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#scipy
— setuptools-36.6.0-py2.py3-none-any.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#setuptools
— six-1.11.0-py2.py3-none-any.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#six
— sympy-1.0-py2.py3-none-any.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#sympy
— tornado-4.5.2-cp36-cp36m-win_amd64.whl	https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#tornado
— wxPython_common-3.0.2.0-py2-none-any.whl (probablement inutile)	
https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#wxPython_common	

2. Dans l'explorateur windows, dans le dossier de téléchargement, ouvrir une fenêtre de commande : touche Maj + clic droit : **ouvrir une fenêtre de commande ici**.
3. Lancer la commande suivante :
py -3 -m pip install -U --no-index --find-links=. matplotlib,scipy

(comme matplotlib dépend de numpy, numpy sera aussi installé. Il y a un point « . » juste après find-links=, il indique à votre machine de chercher les modules dans le dossier courant.)
observer le bon déroulement de l'installation