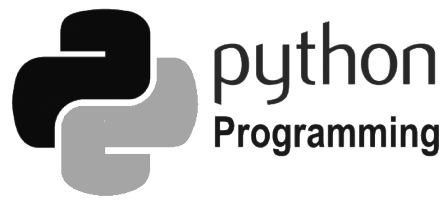


# Tutoriel : installation de Python / Pyzo



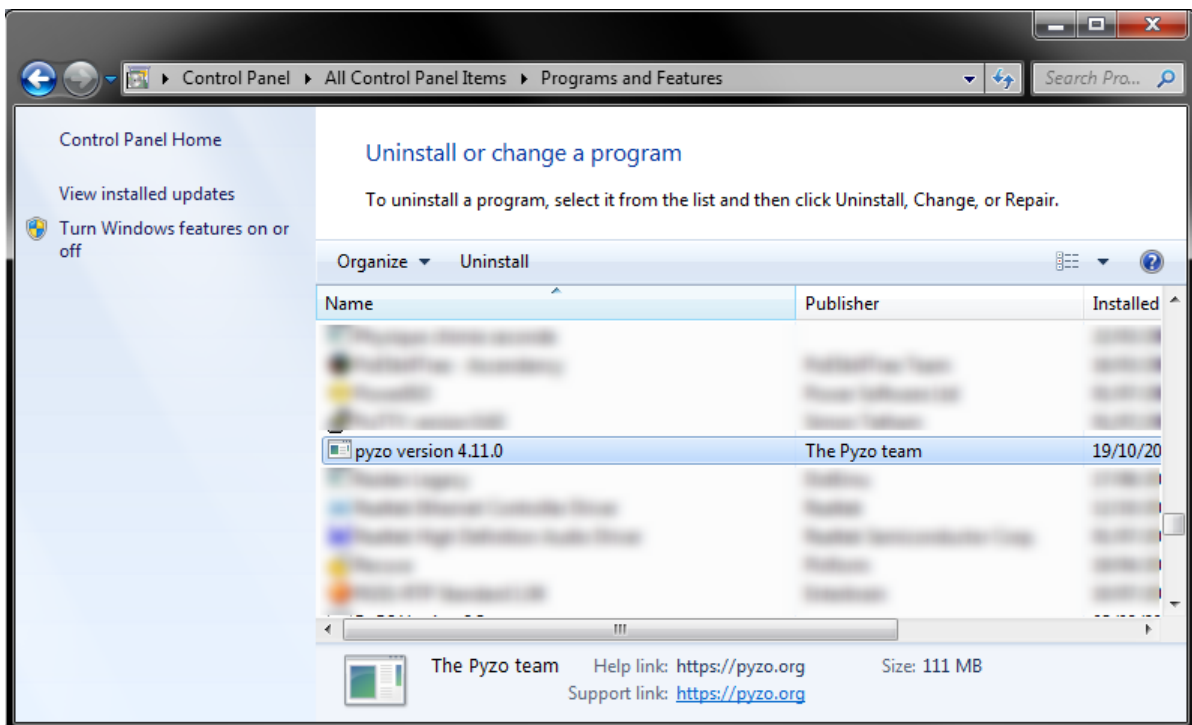
## Avant-propos

Ce guide a pour but l'installation de Python et de l'interface Pyzo sur une machine munie d'un système d'exploitation de type Windows. Les étapes présentées ici s'appuient sur la description d'un système Windows 7 (les illustrations sont obtenues à partir d'un système d'exploitation installé en Anglais) : bien que le détail des opérations effectuées puisse varier, ces étapes sont facilement transposables à d'autres langues / versions de Windows. Une installation sous un autre système d'exploitation (MacOS ou Linux) suivra les mêmes étapes – seuls les détails liés au fonctionnement du système d'exploitation seront différents.

## 0. Désinstallation

Avant de se lancer dans une installation de Python / Pyzo, il est nécessaire de faire un peu de nettoyage (surtout si cette tentative d'installation n'est pas la première). Pour ce faire, nous allons vérifier que Python et Pyzo soient totalement désinstallés :

Menu démarrer > Panneau de configuration > Programmes



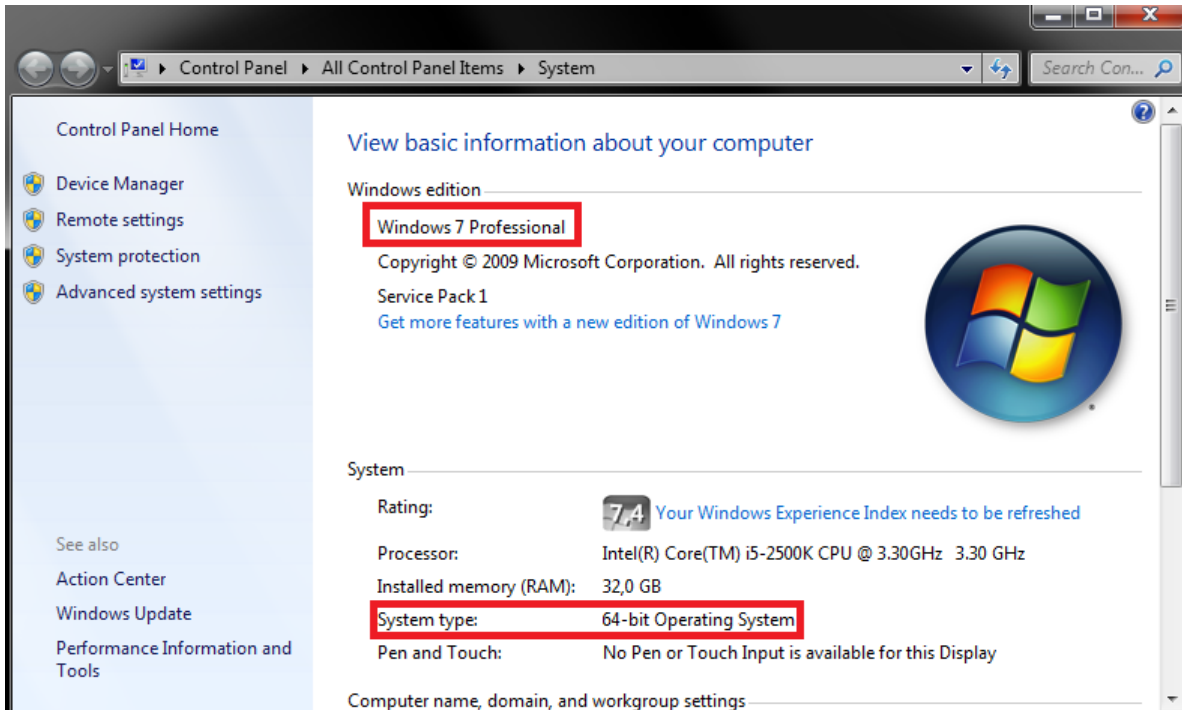
Désinstaller tous les programmes relatifs à Python : Python, Pyzo, Anaconda, etc.

Clic-droit > Désinstaller

## 1. Identification des caractéristiques de l'OS

Afin de choisir les bons fichiers d'installation, il est nécessaire d'identifier la version du système d'exploitation ainsi que ses caractéristiques. Pour cela, il faut détecter les propriétés du système d'exploitation :

Menu démarrer > Ordinateur > Clic-droit > Propriétés



La fenêtre qui s'affiche permet de voir les caractéristiques du système d'exploitation (encadrées en rouge sur l'illustration ci-dessus) :

- la version du système d'exploitation (dans l'exemple : « Windows 7 Professionel »);
- le système d'adressage (dans l'exemple : « système 64 bits »).

Ces caractéristiques sont à conserver pour la suite de l'installation.

## 2. Installation de Python (Anaconda)

L'installation de Python peut se faire *via* le paquet Anaconda qui comporte toutes les dépendances nécessaires pour faire tourner Python sous Windows : <https://www.anaconda.com/products/individual>. Il faut veiller à choisir une version d'Anaconda compatible avec son système d'exploitation (32 ou 64 bits).

### Anaconda Installers

Windows 

Python 3.8

**64-Bit Graphical Installer (466 MB)**


32-Bit Graphical Installer (397 MB)

MacOS 

Python 3.8

64-Bit Graphical Installer (462 MB)

64-Bit Command Line Installer (454 MB)

Linux 

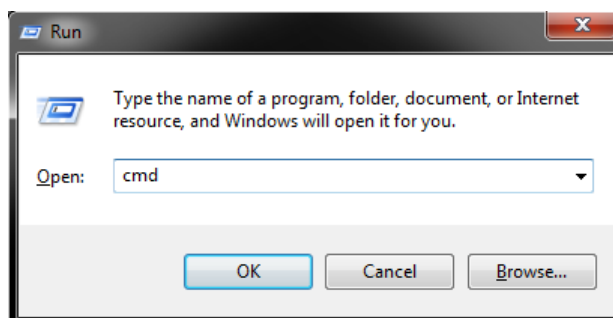
Python 3.8

64-Bit (x86) Installer (550 MB)

64-Bit (Power8 and Power9) Installer (290 MB)

Une fois Anaconda téléchargé, démarrer l'installation. Afin de vérifier que Python est correctement installé, on peut lancer Python dans un terminal Windows :

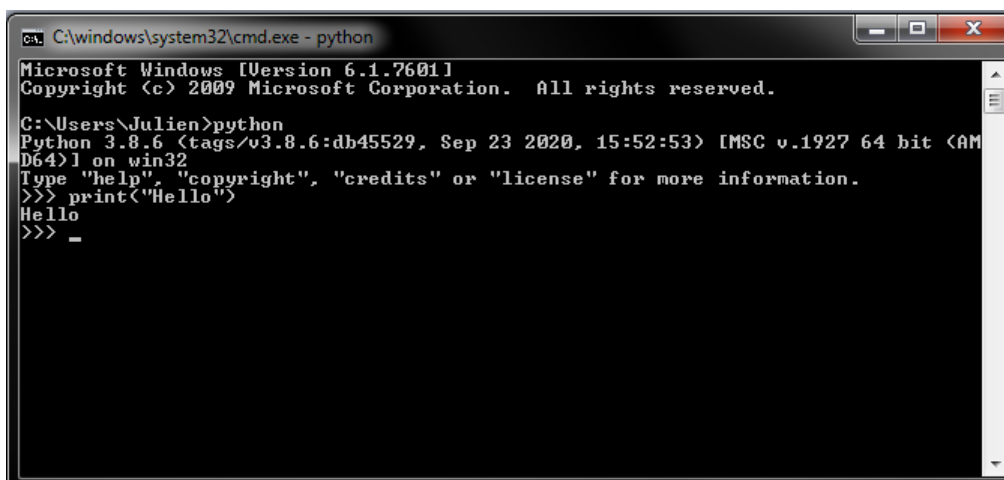
Touche Windows + R > cmd



On arrive alors sur le terminal DOS. En tapant :

`python`

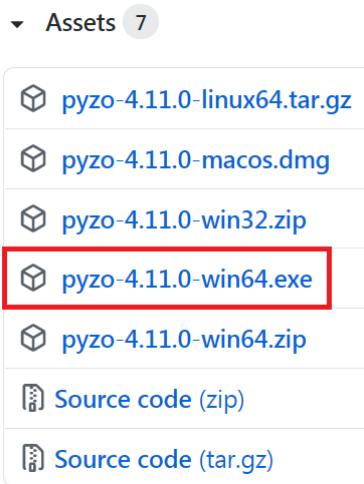
puis en appuyant sur la touche Entrée, un interpréteur Python est lancé dans le terminal. On peut vérifier son bon fonctionnement en saissant une commande Python quelconque puis en validant avec la touche Entrée.



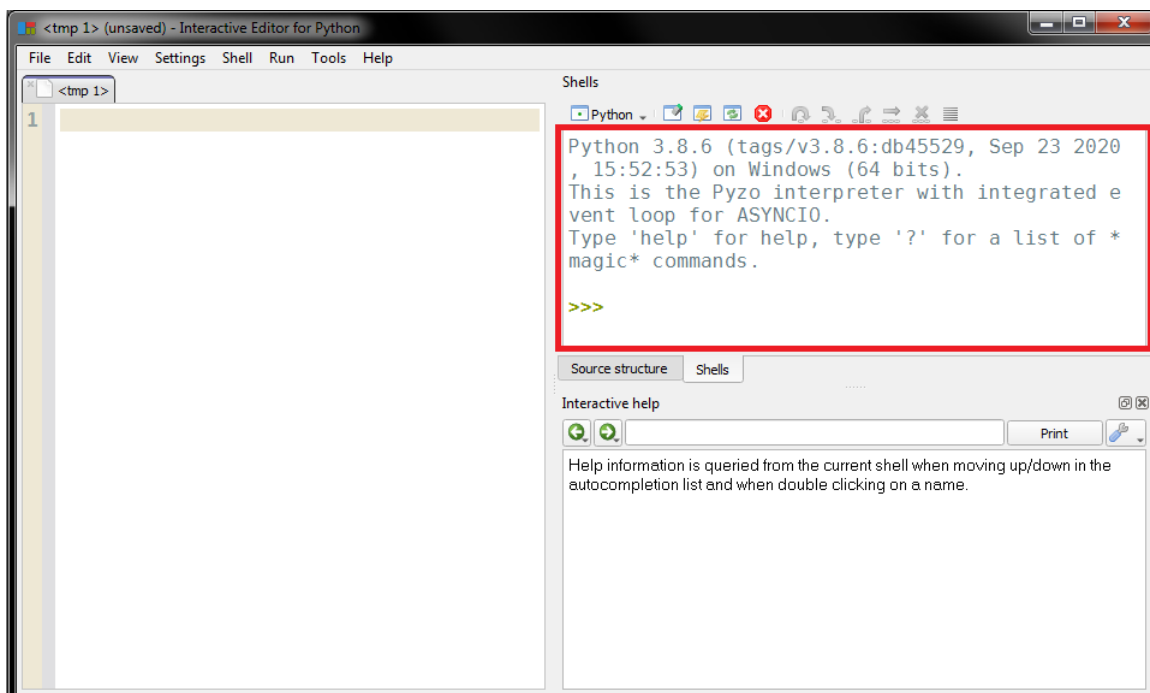
### 3. Installation de Pyzo

Pour installer Pyzo, il faut choisir la version adéquate sur la page suivante : <https://github.com/pyzo/pyzo/releases>. Encore une fois, la version de Pyzo à télécharger dépend du système d'adressage de la machine utilisée :

- pour une machine 32 bits : télécharger l'installateur « win32 » ;
- pour une machine 64 bits : télécharger l'installateur « win64 ».



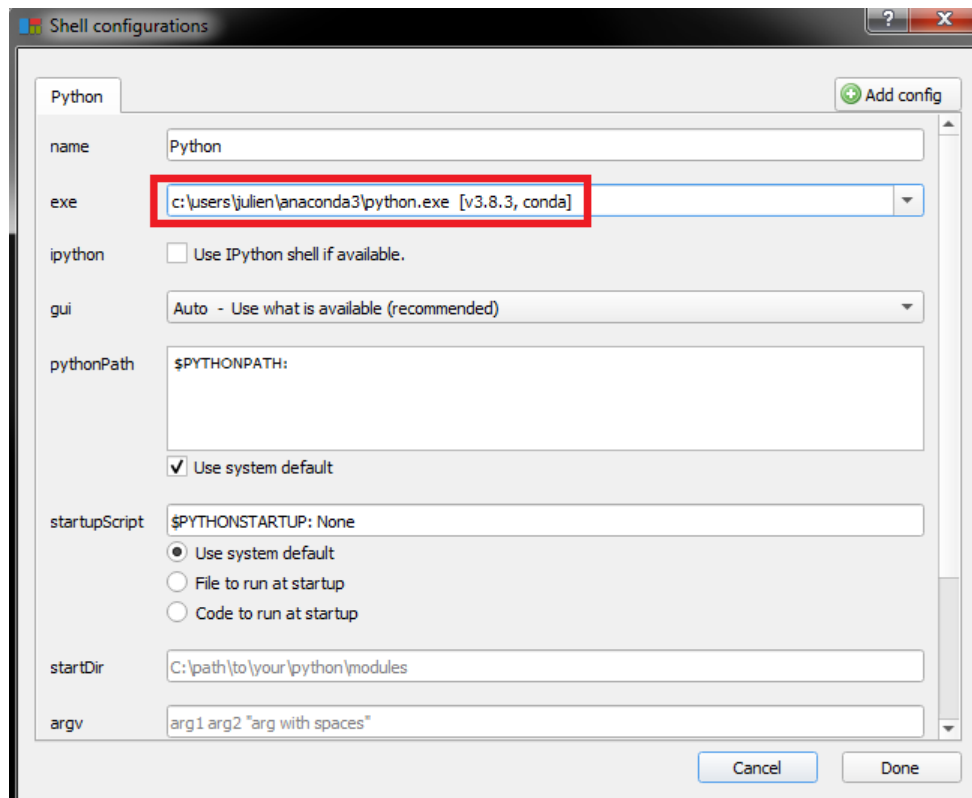
Démarrer l'installation en lançant l'exécutable. Ne rien décocher et valider l'installation. Lorsque l'installation est terminée, ouvrir Pyzo. À l'ouverture, Pyzo affiche un interpréteur Python fonctionnel.



On peut vérifier que l'interpréteur est correctement configuré en ouvrant les réglages du *shell* :

**Shell > Edit shell configurations**

La version de Python indiquée dans les paramètres de configuration du *shell* doivent correspondre à la version de Python fraîchement installée.



#### 4. Installation et mise à jour des bibliothèques

La dernière étape consiste à installer / mettre à jour les bibliothèques de Python. Pour cela, saisir les commandes suivantes dans l'interpréteur Python de Pyzo :

```
pip install pip --upgrade
```

Cette commande permet de mettre à jour le gestionnaire Pip qui permet de gérer les bibliothèques installées. Saisir une seconde fois la même commande doit conduire à la réponse « requirement already up-to-date ».

De la même manière, installer / mettre à jour les bibliothèques suivantes : NumPy, SciPy, Matplotlib.

```
pip install numpy --upgrade
```

```
pip install scipy --upgrade
```

```
pip install matplotlib --upgrade
```

De la même manière, relancer ces commandes une seconde fois doit conduire au message « requirement already up-to-date ».

On peut vérifier que les bibliothèques ont correctement été installées en essayant de les importer avec la commande **import**. Saisir la commande suivante dans l'interpréteur :

```
import numpy
```

L'interpréteur ne doit, normalement, retourner aucun message d'erreur. Vérifier les autres bibliothèques (SciPy et Matplotlib) de la même manière. L'installation complète de Python / Pyzo est maintenant terminée !

## Plan(s) B

Si ce tutoriel ne suffit pas à installer correctement une version à jour de Python, il reste plusieurs solutions :

- demander de l'aide (à un autre étudiant, à un enseignant) ;
- utiliser un interpréteur en ligne : pour démarrer, le site Python Tutor (<http://www.pythontutor.com/visualize.html>) fournit une interface graphique permettant de voir le contenu des variables utilisées en temps réel. Le site Repl.it (<https://repl.it/languages/python3>) fournit, quant à lui, un interpréteur en ligne plus complet et bénéficiant des principales bibliothèques.