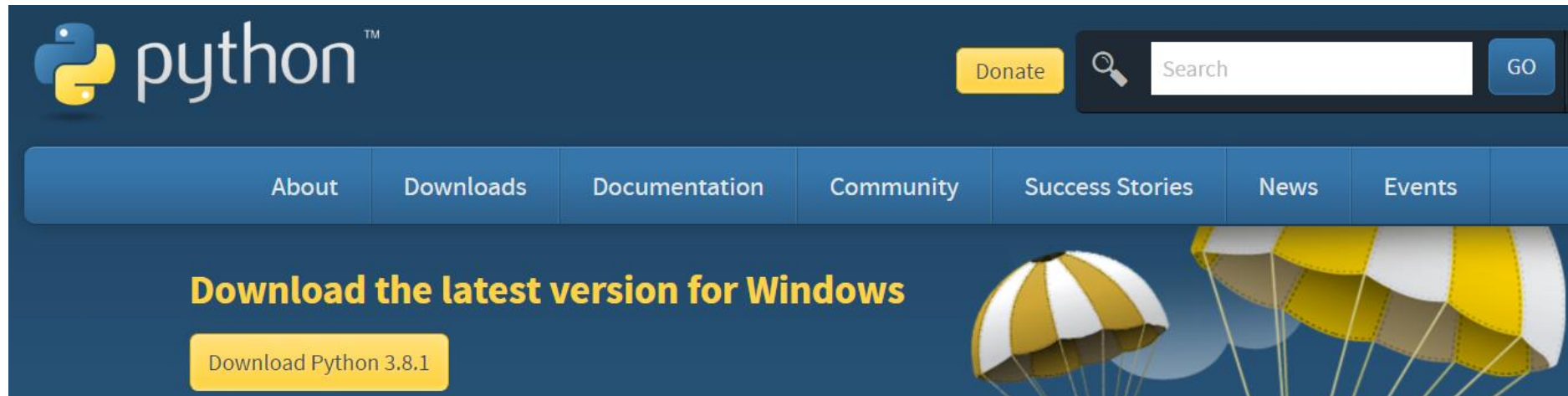


Formation Machine Learning & Langage Python

Guide d'installation de l'environnement

Python: Installation

1) Installer la **version 3.8.8** de Python à partir de <https://www.python.org/downloads/>



- . Download
- . Run
- . **Ne pas oublier de cocher** "ADD TO PATH"

Visual Code Editor: Installation

2) Installer l'éditeur VSCode à partir de <https://code.visualstudio.com/download#>

The screenshot shows the Visual Studio Code download page. The navigation bar includes 'Visual Studio Code', 'Docs', 'Updates', 'Blog', 'API', 'Extensions', 'FAQ', a search icon, and a 'Download' button. Below the navigation bar, there are three main sections for operating systems: Windows, Linux, and Mac.

Windows: A blue button with a download icon and the text 'Windows' and 'Windows 7, 8, 10'. Below it, a table lists installation options:

User Installer	64 bit	32 bit	ARM
System Installer	64 bit	32 bit	ARM
.zip	64 bit	32 bit	ARM

Linux: Two blue buttons with download icons. The first is labeled '.deb' and 'Debian, Ubuntu'. The second is labeled '.rpm' and 'Red Hat, Fedora, SUSE'. Below these, a table lists installation options:

.deb	64 bit
.rpm	64 bit
.tar.gz	64 bit

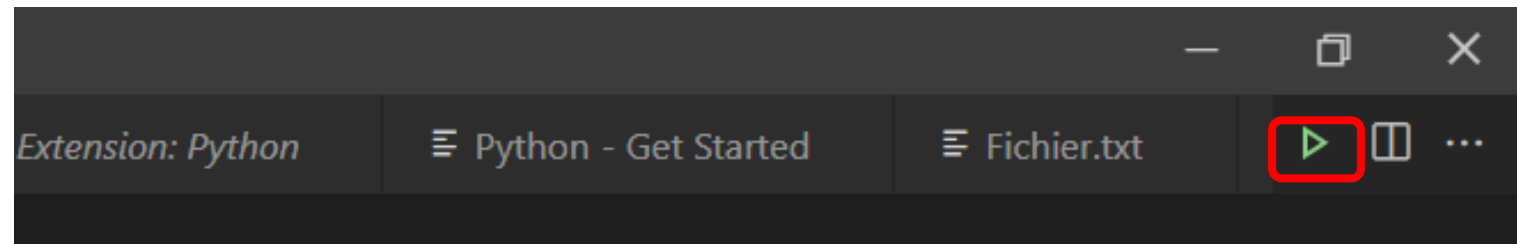
Mac: A blue button with a download icon and the text 'Mac' and 'macOS 10.10+'.

A red arrow points to the 'System Installer' option in the Windows section.

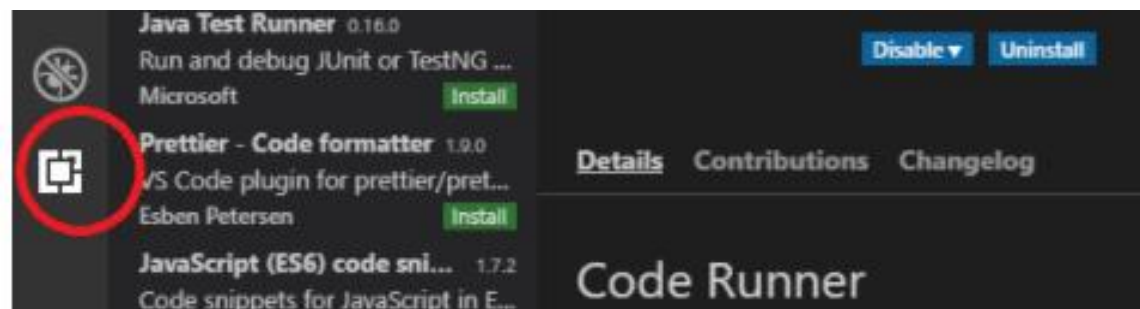
Visual Code Editor: Installation

3) Lancer Visual Studio Code

Si vous ne voyez pas le bouton 'Run' (bouton vert en haut à droite)



Vous pouvez le faire apparaître en activant l'extension '*Code Runner*'



Visual Code Editor: Installation

4) . **Créer un dossier** sur votre machine : C:\Users\user-name**Formation**

. **Créer 2 sous-dossiers** sous le dossier '**Formation**' :

- **PY-Supports**

← dossier pour la partie Python (supports + Exercices)

- **ML-Supports**

← dossier pour la partie Machine Learning (supports + Exercices)

Autre Editeur possible

Si vous ne souhaitez pas (ou vous ne pouvez pas) installer Visual Code Editor, une autre possibilité existe : Sublime Text

<https://www.sublimetext.com>



Installer Anaconda



Anaconda contient tous les outils et librairies dont nous avons besoin pour faire du Machine Learning :
Numpy, Matplotlib, Pandas, Sklearn, etc.

Installer Anaconda depuis : <https://www.anaconda.com/distribution/#download-section>

Une fois Anaconda installé, lancer l'application **Spyder**, l'application Web qui permet de créer des codes Python.

TENSORFLOW : Installation (Uniquement en cas de formation Machine Learning)

3 méthodes pour installer TENSORFLOW :

Méthode-1 : à partir de Spyder

Méthode-2 : à partir de Anaconda

Méthode-3 : à partir de la fenêtre "Anaconda Prompt"

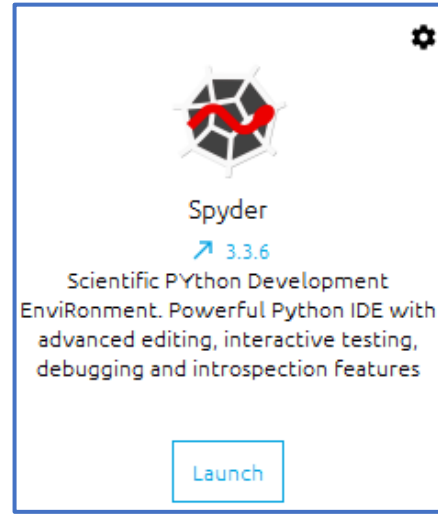
Voir les 3 démarches dans les pages suivantes



TENSORFLOW : Installation (Uniquement en cas de formation Machine Learning)

Méthode-1 : à partir de Spyder

1) Aller sur Anaconda → Ouvrir 'Spyder'



2) Taper la commande : `pip install --user tensorflow` dans la fenêtre console (à droite) . L'installation prends qq minutes (5-10 mins)

```

Console 1/A x
Python 3.7.3 (default, Apr 24 2019, 15:29:51) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)]
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 7.19.0 -- An enhanced Interactive Python.

In [1]: pip install --user tensorflow ←
    
```

3) Console → Restart Kernel

TENSORFLOW : Installation (Uniquement en cas de formation Machine Learning)

Méthode-2 : à partir de Anaconda

1) Créer un nouvel environnement

→ Environments

→ Create (en bas de page)

2) . Saisir un nom : myenv1

. Packages : choisir python 3.8

3) Cliquer sur Create (à droite de la page)

The screenshot shows the Anaconda Navigator interface. On the left sidebar, the 'Environments' tab is circled in red. In the main area, a 'Create new environment' dialog box is open. The 'Name' field contains 'myenv1', the 'Location' is 'C:\Users\labder\Anaconda3\envs\myenv1', and the 'Packages' section has 'Python' checked with '3.8' selected. The 'Create' button is circled in red. The background shows a list of installed packages like '_ipyw_jlab_nb_ex...', 'alabaster', 'anaconda', etc.

TENSORFLOW : Installation (Uniquement en cas de formation Machine Learning)

Méthode-2 : (Suite)

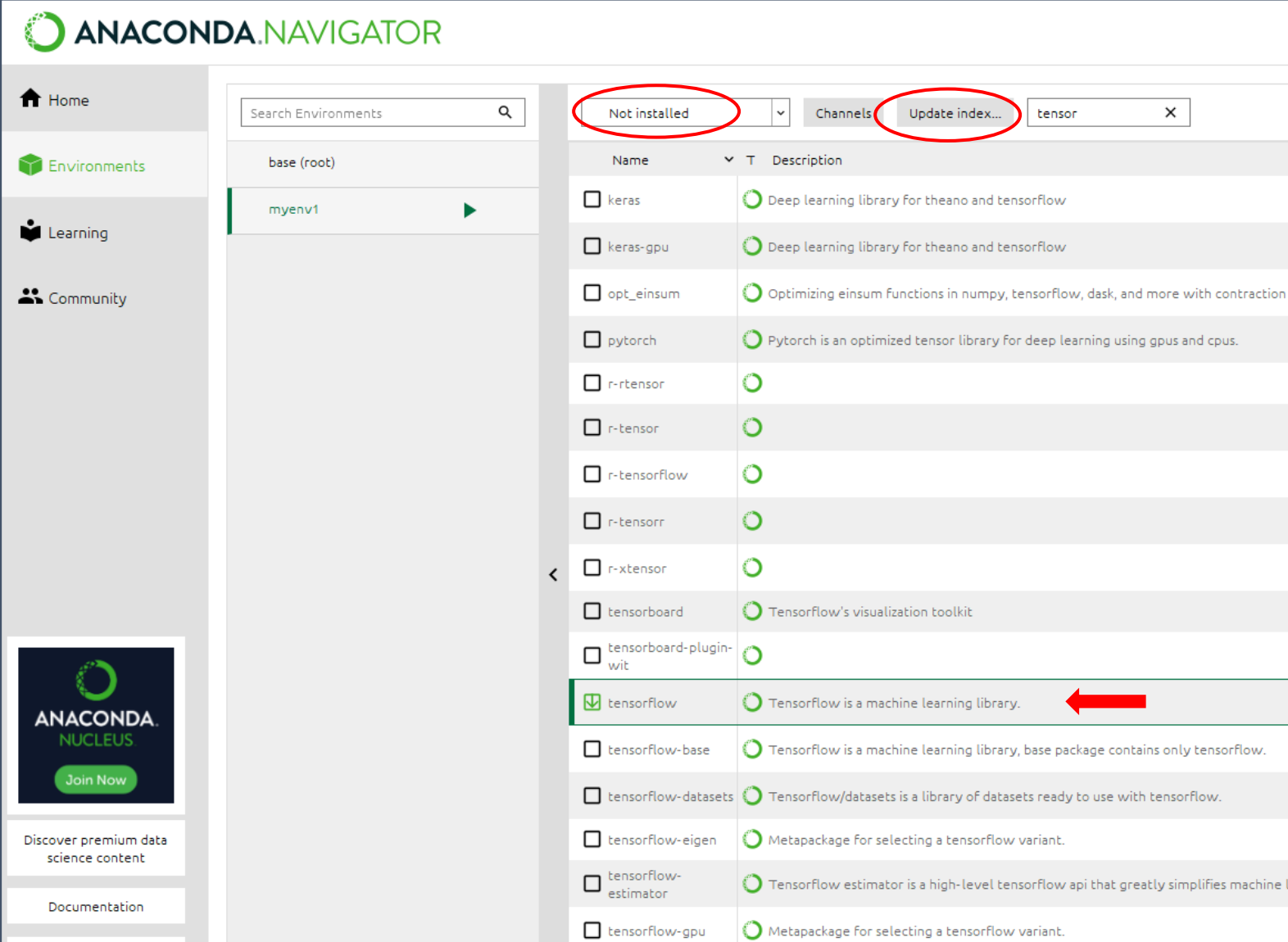
4) Cliquer sur **Update index**

5) Select **Not installed**

6) Cocher **tensorflow**

7) Cliquer sur **APPLY** (en bas à droite)

puis une 2nd fois **APPLY** lorsque le popup sera affiché



The screenshot shows the Anaconda Navigator interface. The left sidebar contains navigation options: Home, Environments, Learning, and Community. The main area displays the environment configuration for 'myenv1'. The 'Channels' dropdown is set to 'Not installed' and the 'Update index...' button is highlighted. The 'tensorflow' channel is selected in the list of channels.

Name	T	Description
<input type="checkbox"/> keras	<input checked="" type="checkbox"/>	Deep learning library for theano and tensorflow
<input type="checkbox"/> keras-gpu	<input checked="" type="checkbox"/>	Deep learning library for theano and tensorflow
<input type="checkbox"/> opt_einsum	<input checked="" type="checkbox"/>	Optimizing einsum functions in numpy, tensorflow, dask, and more with contraction
<input type="checkbox"/> pytorch	<input checked="" type="checkbox"/>	Pytorch is an optimized tensor library for deep learning using gpus and cpus.
<input type="checkbox"/> r-tensor	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> r-tensor	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> r-tensorflow	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> r-tensorr	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> r-xtensor	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> tensorboard	<input checked="" type="checkbox"/>	Tensorflow's visualization toolkit
<input type="checkbox"/> tensorboard-plugin-wit	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> tensorflow	<input checked="" type="checkbox"/>	Tensorflow is a machine learning library.
<input type="checkbox"/> tensorflow-base	<input checked="" type="checkbox"/>	Tensorflow is a machine learning library, base package contains only tensorflow.
<input type="checkbox"/> tensorflow-datasets	<input checked="" type="checkbox"/>	Tensorflow/datasets is a library of datasets ready to use with tensorflow.
<input type="checkbox"/> tensorflow-eigen	<input checked="" type="checkbox"/>	Metapackage for selecting a tensorflow variant.
<input type="checkbox"/> tensorflow-estimator	<input checked="" type="checkbox"/>	Tensorflow estimator is a high-level tensorflow api that greatly simplifies machine l
<input type="checkbox"/> tensorflow-gpu	<input checked="" type="checkbox"/>	Metapackage for selecting a tensorflow variant.

TENSORFLOW : Installation (Uniquement en cas de formation Machine Learning)

Méthode-2 : (Suite)

8) Cliquer sur **Home**

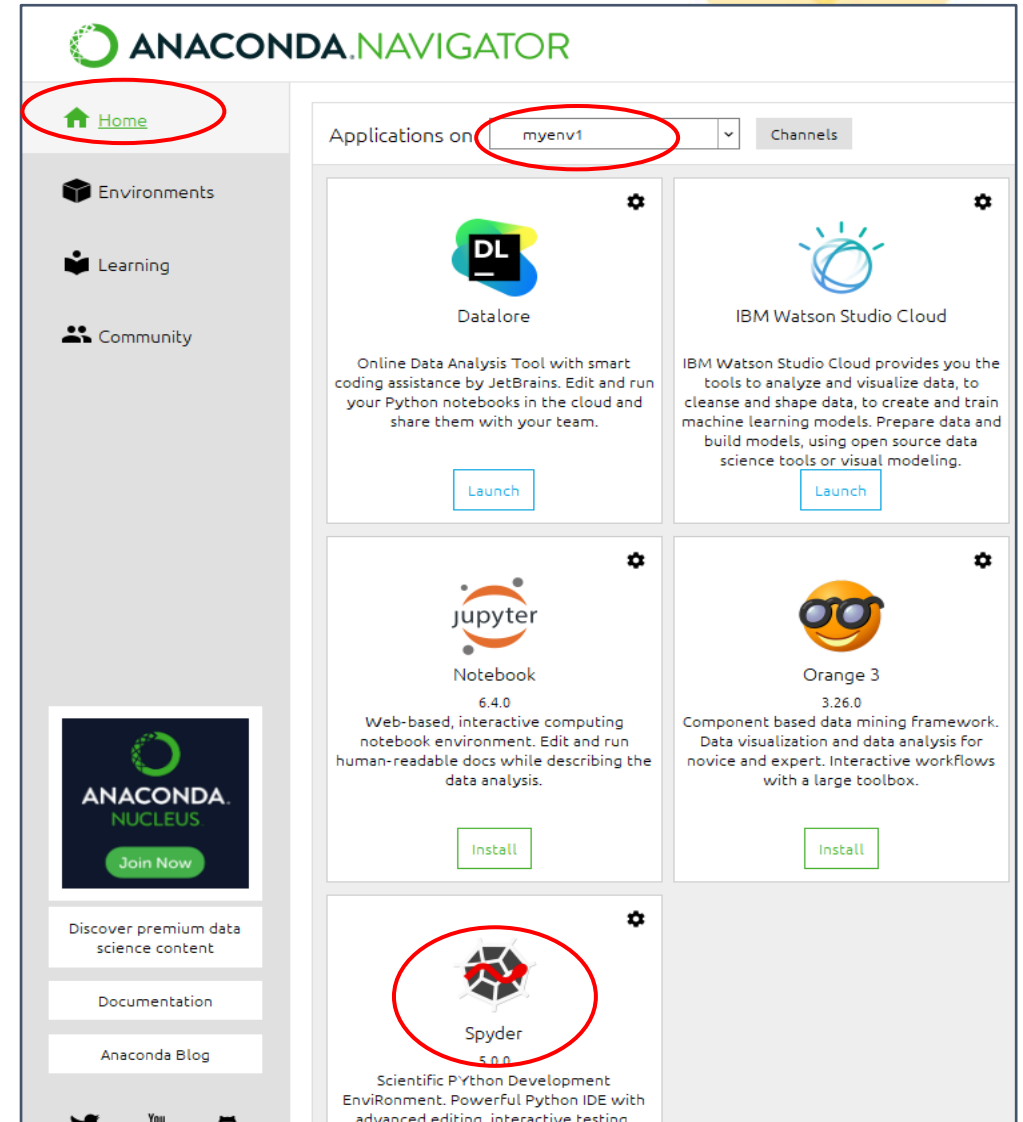
9) Select **myenv1** dans Applications

10) Cliquer sur **Install Spyder**

puis sur **Launch Spyder**

11) Dans la console de Spyder, installer :

- . pip install matplotlib
- . pip install sklearn
- . pip install pandas
- . pip install xlrd
- . pip install openpyxl
- . pip install xlswriter



TENSORFLOW : Installation (Uniquement en cas de formation Machine Learning)

Méthode-3 : à partir de la fenêtre "Anaconda Prompt"

1) Ouvrir la fenêtre "Anaconda Prompt"

2) Créer un env avec un nom (par Ex "**myenv1**") avec le package tensorflow et spyder

```
(base) C:\Users\xxx> conda create -n myenv1 tensorflow spyder
```

```
(base) C:\Users\xxx> conda activate myenv1
```

3) Ouvrir Anaconda

4) Se mettre sur l'environnement "**myenv1**" (Home → Applications on "myenv1")

5) Ouvrir Spyder : `import tensorflow as tf` --> OK

6) Dans la console Spyder, installer les packages dont on aura besoin :

```
. pip install sklearn
```

```
. pip install matplotlib
```

Contrainte :

Pour ouvrir Spyder, il faut lancer Anaconda d'abord puis lancer Spyder à partir de Anaconda après avoir positionné "myenv1"

Navigateur

Pour rejoindre la visioconférence, il est recommandé d'utiliser le navigateur **Chrome** .

S'il n'est pas installé sur votre machine, veuillez l'installer à partir de ce site :

<https://www.google.com/chrome>

et le marquer comme navigateur par défaut.