

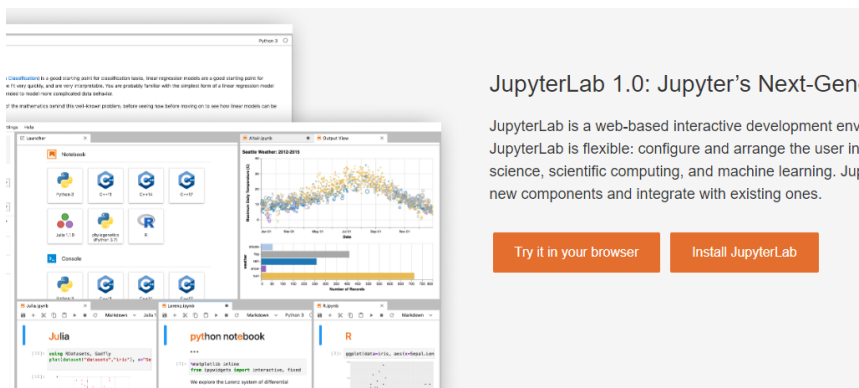
INFO2013 – Hiver 2020

Travail de Laboratoire 3 – Initiation au langage de programmation Python

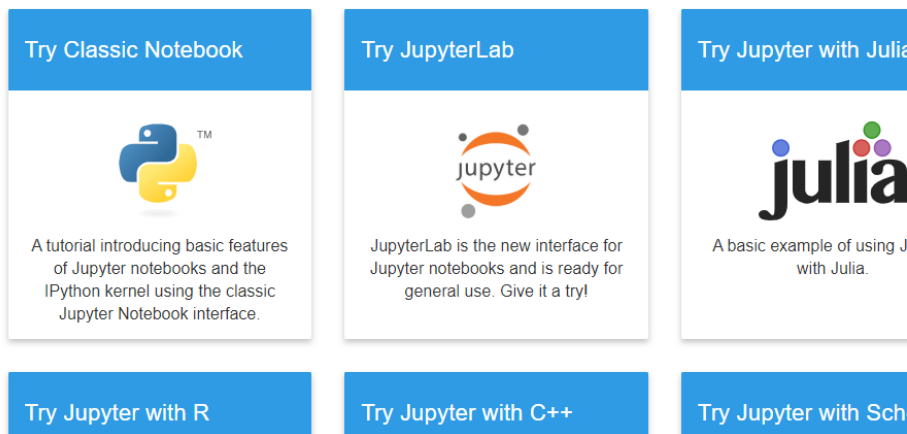
Partie 1 : Environnement de développement

Dans ce travail, on va utiliser l'application web Jupyter Notebook, en ligne. Pour accéder à cette application, suivez les étapes ci-après :

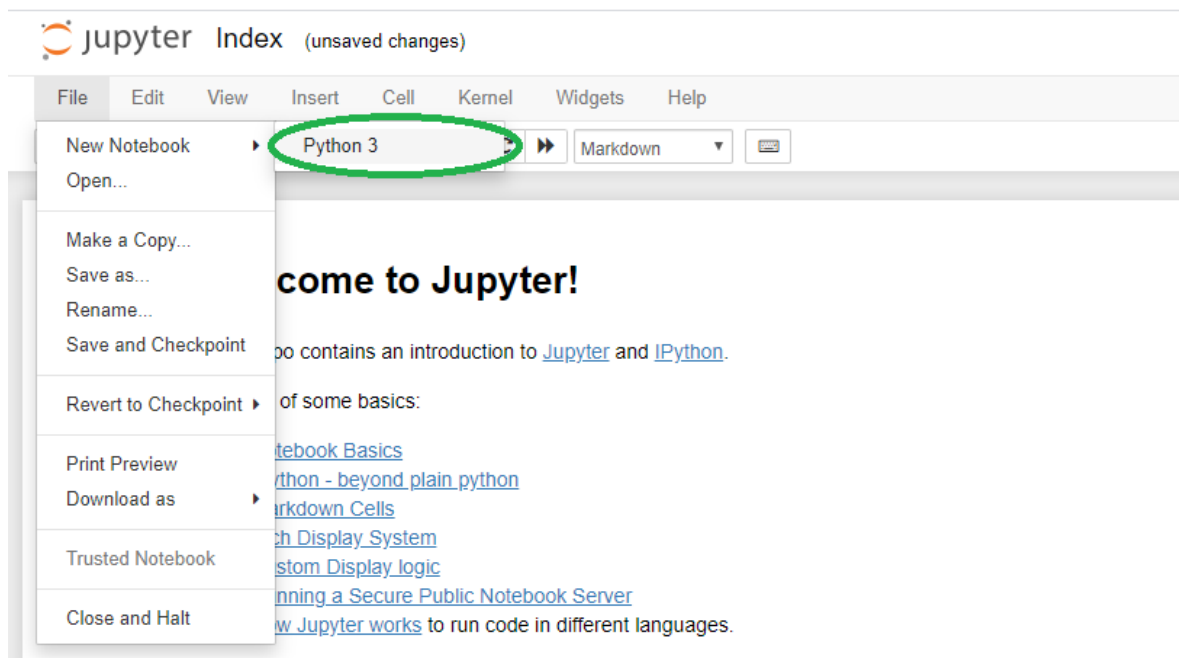
1. Naviguez au site web <https://jupyter.org/> et cliquez sur le bouton « Try it in your browser »



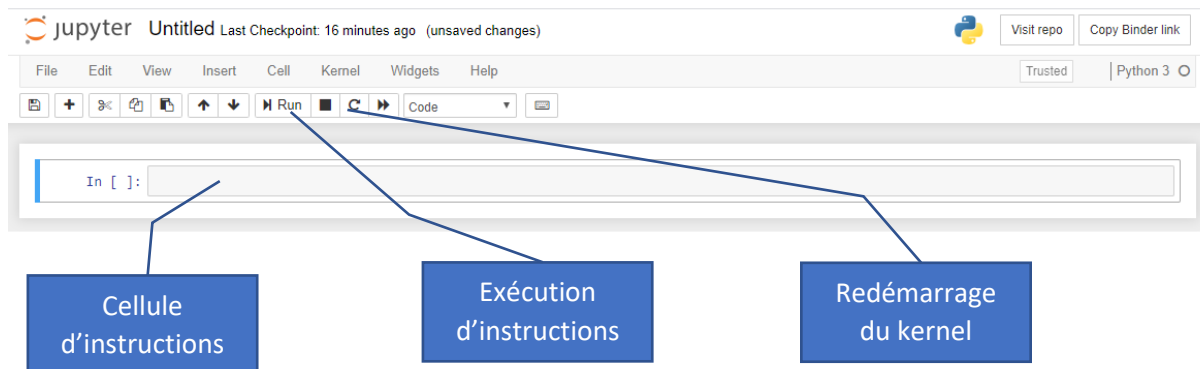
2. Cliquez sur « Try Classic Notebook »



3. Choisir File > New Notebook > Python 3



4. Essayez quelques instructions simples pour vous familiariser avec l'outil (saisir les instructions dans les cellules et cliquez sur le bouton « Run » pour les exécuter. Assurez-vous que le curseur est dans la cellule que vous voulez exécuter.
5. Si vous remarquez que « Run » ne fait rien, appuyez sur le bouton « Restart the kernel », ceci règlera le problème.





jupyter Untitled Last Checkpoint: 7 minutes ago (unsaved changes) [Visit repo](#) [Copy Binder link](#)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3 C

Run Code

```
In [1]: print ("Bonjour tout le monde ...")
print ("Comment allez-vous ? ")

Bonjour tout le monde ...
Comment allez-vous ?

In [2]: a = 5
b = 4
c = a * b
print (c)

20

In [5]: print ("a est-t-il plus grand que b ? ... " + str(a >= b))

a est-t-il plus grand que b ? ... True

In [6]: input ("Donnez moi un nombre quelconque: ")

Donnez moi un nombre quelconque: 726453

Out[6]: '726453'

In [7]: n = input ("Donnez un autre nombre : ")

Donnez un autre nombre : 48376223

In [8]: print ("voici votre nombre: " + n)

voici votre nombre: 48376223

In [ ]: |
```

## Partie 2 : programmes

**Faites les exercices suivants et prenez des captures d'écran de vos programmes sur Jupyter et remettez-les par courriel.**

### Exercices 1 :

Écrire un programme Python qui permet de déterminer si une année donnée est bissextile (29 jours dans le mois de Février). Une année bissextile est une année divisible par 4, mais n'est pas divisible par 100. Cependant, les années qui sont divisibles par 400 sont aussi bissextiles.

L'année 2020, par exemple, est bissextile. 2020 est un multiple de 4, et n'est pas multiple de 100.

L'année 2000 est bissextile car elle est multiple de 400.

Il est recommandé d'écrire un algorithme puis le traduire en Python (mais ce n'est pas obligatoire).

Testez votre programme lorsque vous finissez.

### Exercice 2 :

Écrire un programme Python qui permet d'ajouter une période de temps à une heure donnée. L'heure, la période à ajouter, ainsi que le résultat, sont exprimés sous la forme de deux variables, comme suit :

Heure : **heures\_h** et **minutes\_h**

Période : **heures\_p** et **minutes\_p**

Résultat : **heures\_r** et **minutes\_r**

Le programme demande de saisir l'heure (heures puis minutes), puis la période (heures puis minutes), et il affiche la nouvelle heure, résultat, sous la forme : La nouvelle heure est : xxhxx

### Exemple 1 :

Heure : 8h30, Période : 45 minutes, Résultat : la nouvelle heure est : 9h15

### Exemple 2

Heure : 23h20, Période : 1 heures et 30 minutes, Résultat : La nouvelle heure est : 0h50

Testez votre programme lorsque vous finissez.

## Annexe

Nom(s) et prénom(s)

.....

.....

Captures d'écran :