

CPBx 2016-2017

BIOINFORMATICS & PYTHON PROGRAMMING

CONDITIONNELLES & BOUCLES

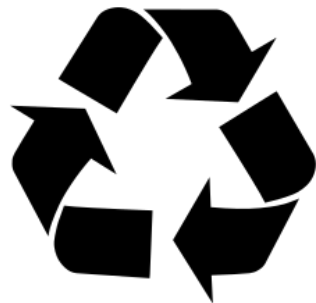
JEAN-CHRISTOPHE TAVEAU - PATRICIA THÉBAULT

LANGAGE DE PROGRAMMATION: LES BASES

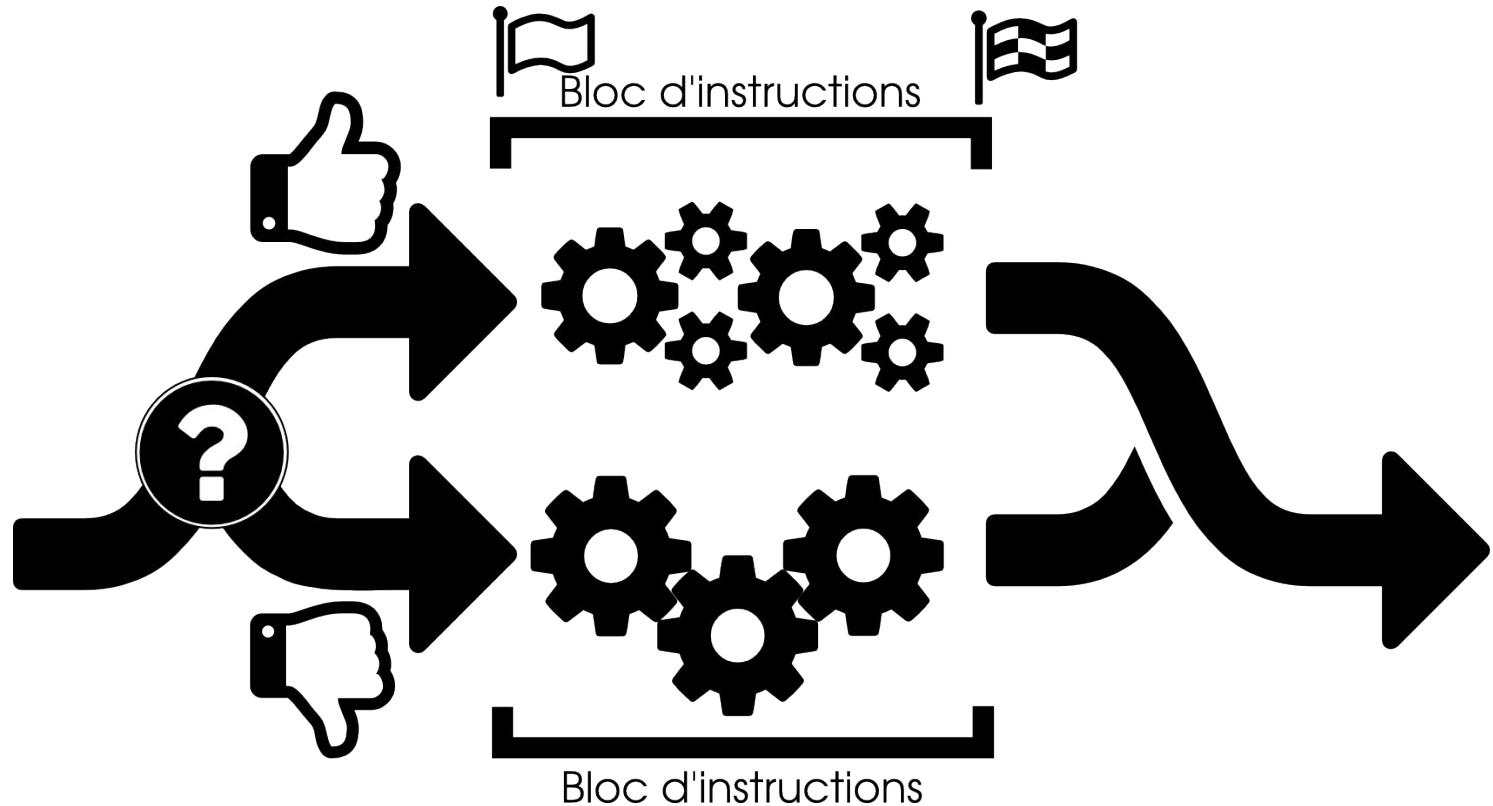
→ Les variables

→ Les structures conditionnelles


→ Les boucles




LES BASES: STRUCTURES CONDITIONNELLES



LES BASES: STRUCTURES CONDITIONNELLES

`if`  
Bloc d'instructions

`else` 
Bloc d'instructions

LES BASES: BLOC D'INSTRUCTIONS (PYTHON)



⇒ ⇒ instruction #1

⇒ ⇒ instruction #2

⇒ ⇒ instruction #3

...

⇒ ⇒ instruction #n



#Fin de l'indentation
autre_instruction

Un bloc est compris entre le symbole “:” et la fin de l’indentation des lignes de code.

L’indentation est réalisée:

- soit avec la touche Tab
- soit avec plusieurs espaces (souvent 4 ou 8).

Ne pas mélanger des Tab et des espaces

LES BASES: STRUCTURES CONDITIONNELLES

`if`   

↳ ↳ instruction #1

↳ ↳ instruction #2



`else`  :

↳ ↳ instruction #a

↳ ↳ instruction #b

```
i=4
```

```
if i < 10 :
```

```
    run_this_code
```

```
else :
```

```
    run_that_code
```

```
continue_other_code
```

LES BASES: STRUCTURES CONDITIONNELLES

if   :

Bloc #1

elif   :

Bloc #2

else  :

Bloc #n

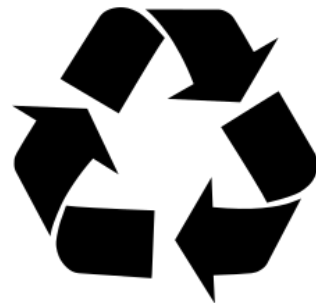
```
x = 42
if x < 0 :
    x = 0
    print('Negative changed to zero')
elif x == 0 :
    print('Zero')
elif x == 1 :
    print('Single')
else :
    print('More')
```

LANGAGE DE PROGRAMMATION: LES BASES

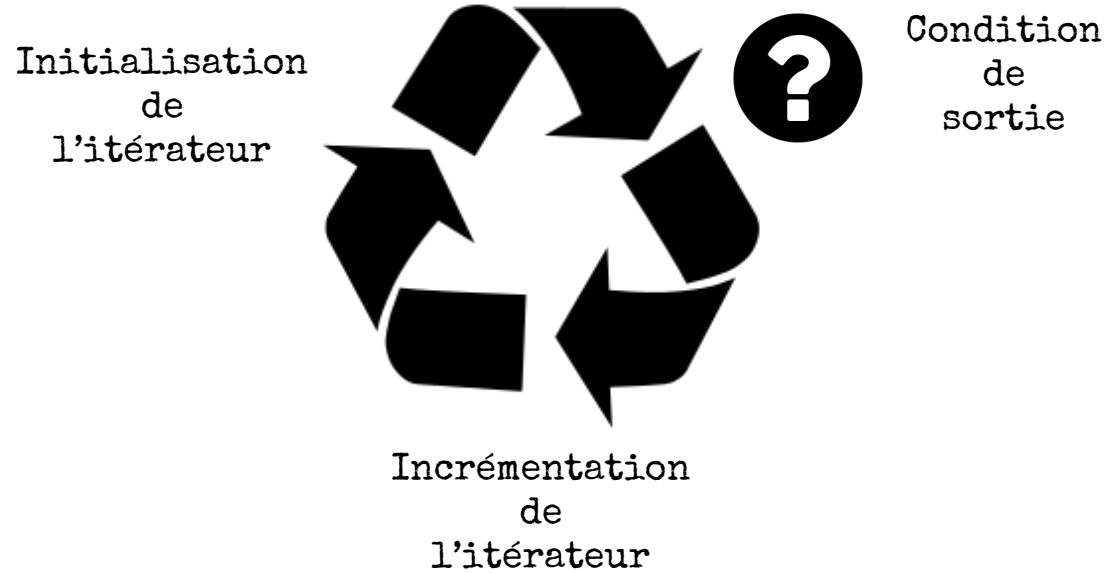
→ Les variables

→ Les structures conditionnelles

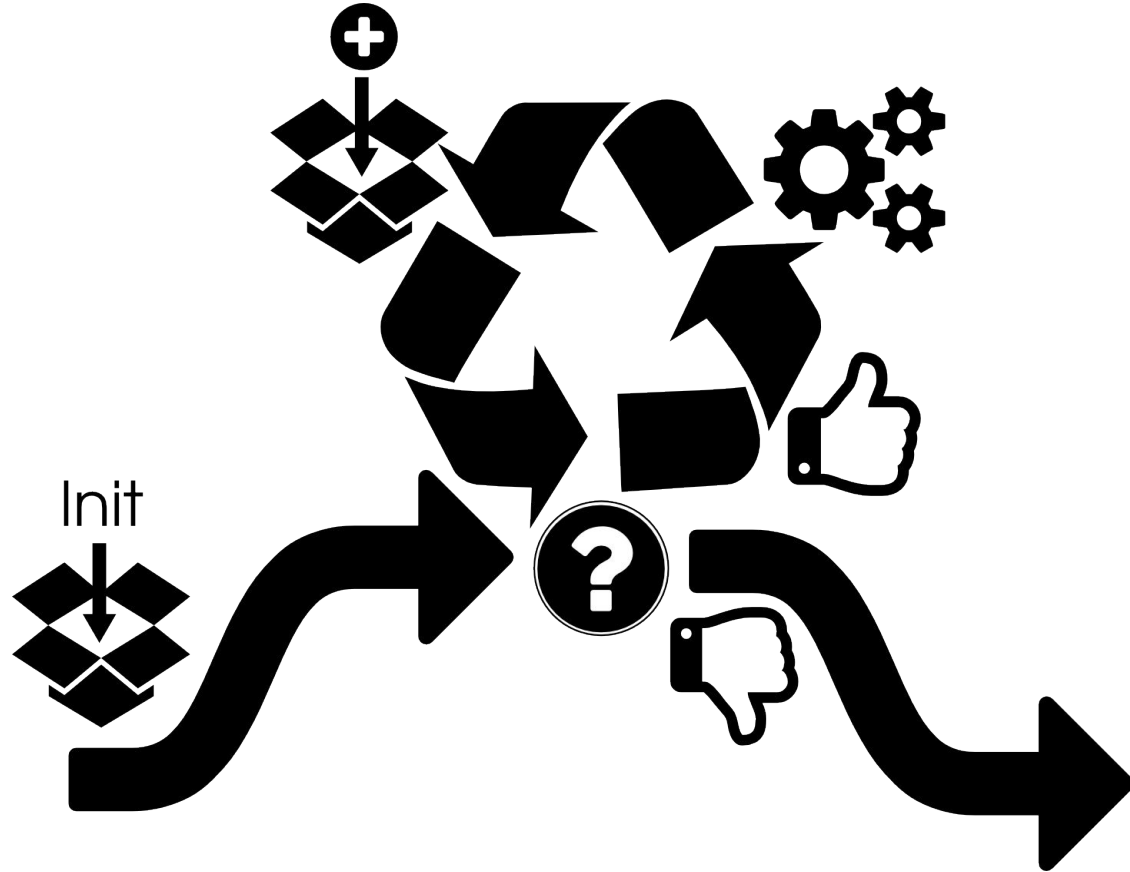
→ Les boucles



LES BASES: LES BOUCLES



LES BASES: BOUCLE WHILE (OU REPEAT)



LES BASES: BOUCLE WHILE

#1- Init

#2- Loop

while  :

☐ ☐ instruction #1

☐ ☐ instruction #2

☐ ☐ #3 - Iteration



i=1

while i <= 10 :

run_this_code

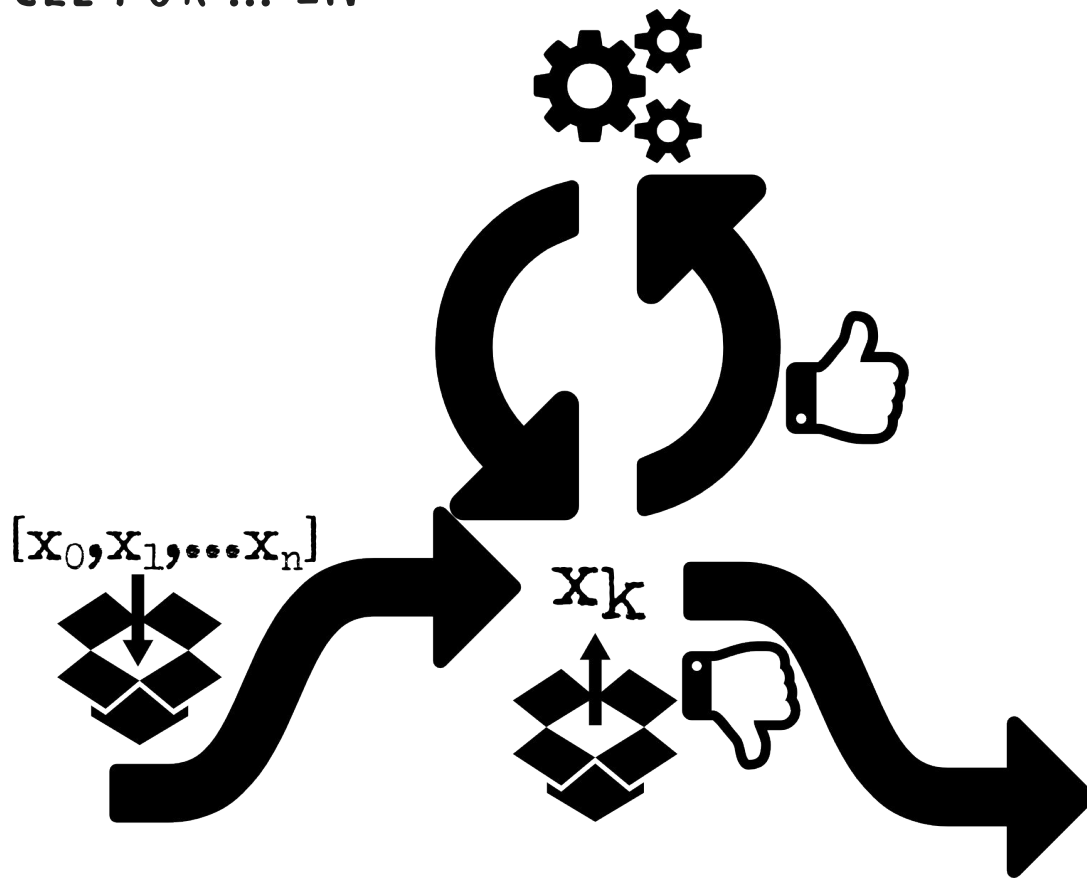
i = i + 1

#end_of_loop

continue_that_code

LES BASES: BOUCLE FOR ... IN



En Python, à préférer
car plus **rapide** que
les autres types de
boucle.



LES BASES: BOUCLE FOR ... IN

#1- Init  Array/List

#2- Loop

for  in  :

☐ ☐ instruction #1

☐ ☐ instruction #2

☐ ☐ instruction #n



```
even = [0,2,4,6,8,10]
```

```
# Loop
```

```
for i in even :
```

```
    print(i)
```

```
#end_of_loop
```

```
continue_that_code
```