

# Exemple de l'intérêt de la programmation asynchrone

Reprenons l'exemple de la fabrication d'une voiture, toujours avec des valeurs de temps fictives, et utilisons la programmation asynchrone :

- la fabrication de la carrosserie et moteur peuvent se faire en même temps
- par contre il faut attendre que la carrosserie et le moteur soient prêts pour faire l'assemblage.

## Programmation synchrone de la fabrication d'une voiture

- lancer en même temps
  - Fabrication de la carrosserie : 4 heures
    - prendre les feuilles de métal
    - découper les feuilles de métal
    - souder/coller les feuilles de métal
    - peindre la carrosserie
  - Fabrication du moteur : 3 heures
- puis dès que la carrosserie et le moteur sont prêts :
  - Assemblage de la voiture : 2 heures
    - mettre le moteur,
    - mettre les équipements
  - Vérification du bon fonctionnement : 1 heure

Voici un programme asynchrone python qui simule le temps de fabrication de la voiture

```
#Fabrication d'une voiture
import time

#declaration des fonctions pour chaque des taches
def carrosserie():
    time.sleep(4) # pour le temps d'execution 4 secondes au lieu de 4 heures

def moteur():
    time.sleep(3) # pour le temps d'execution 3 secondes au lieu de 3 heures

def assemblage():
    time.sleep(1) # pour le temps d'execution 1 seconde au lieu de 1 heure

# l'enchainement des taches
debutFabrication = time.time() # memoriser l'heure de debut
carrosserie()
moteur()
assemblage()
finFabrication = time.time() # memoriser l'heure de fin
print("Voiture fabriquée en {} heures".format(round(finFabrication - debutFabrication),0))
```

Le résultat de l'exécution du programme indiquera un temps de fabrication de 8 heures.

## Retour à Python : programmation asynchrone ...

- [Python : programmation asynchrone](#)

From:

/ - [Les cours du BTS SIO](#)

Permanent link:

[/doku.php/dev/python/asynchrone/exemple](#)

Last update: **2018/02/04 14:57**

