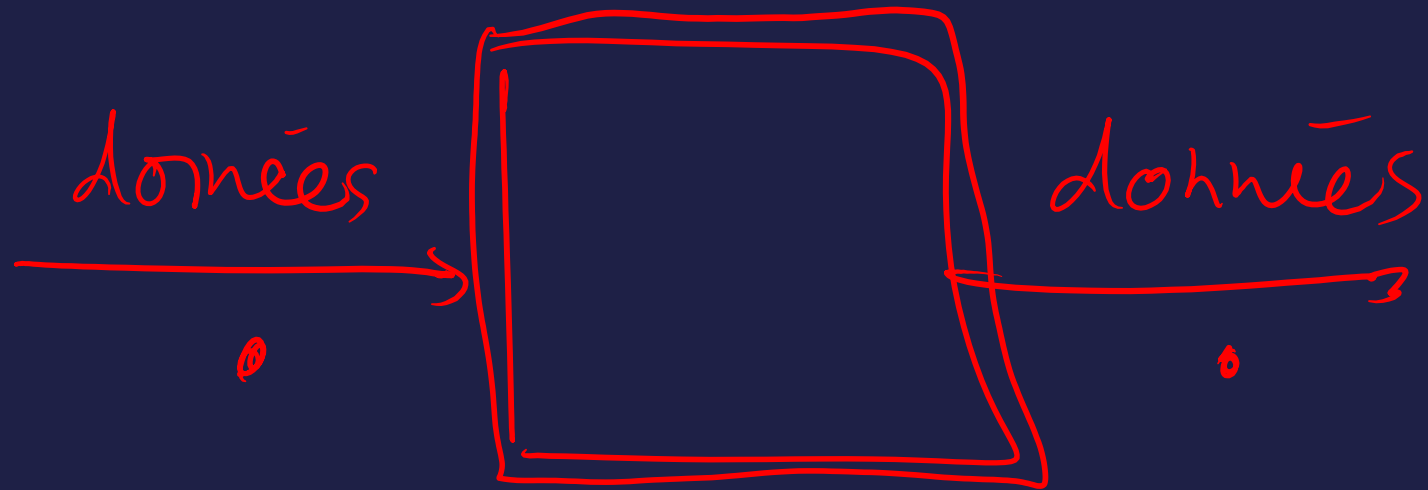


Algorithmique

Michael
X  NATIS

Un dév, ça sert à quoi ?

Un dev écrit des programmes



Un programme, c'est
quoi ?

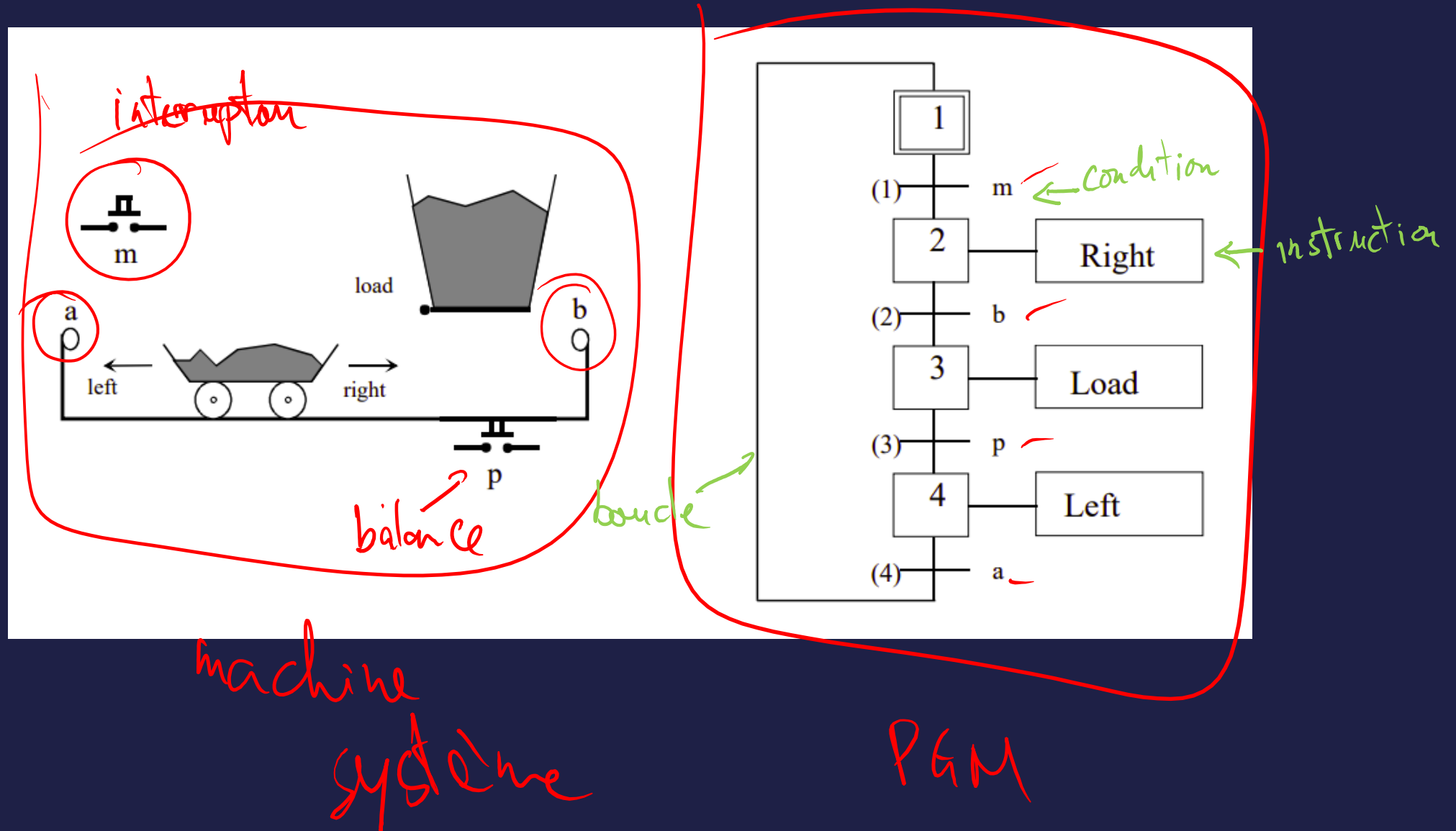


Un **programme** est un ensemble
d'instructions exécutées par
l'ordinateur

PAS FORCEMENT DE HAUT EN BAS !

Un programme est un ensemble
d'instructions exécutées par
l'ordinateur

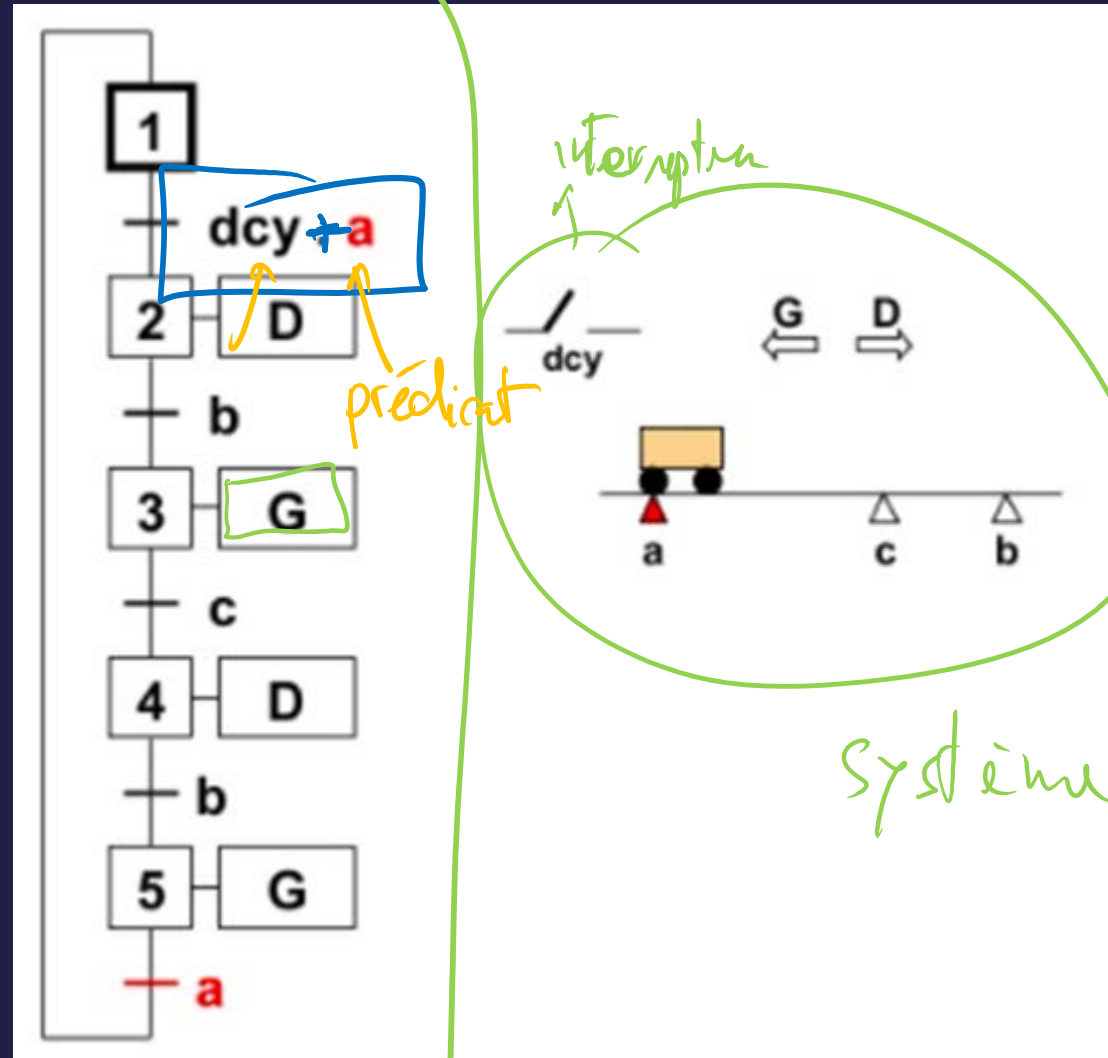
PAS FORCEMENT DE HAUT EN BAS !



- instruction (faire)
- condition (dynamisme)
- boucle (répéter)
ré-itérer

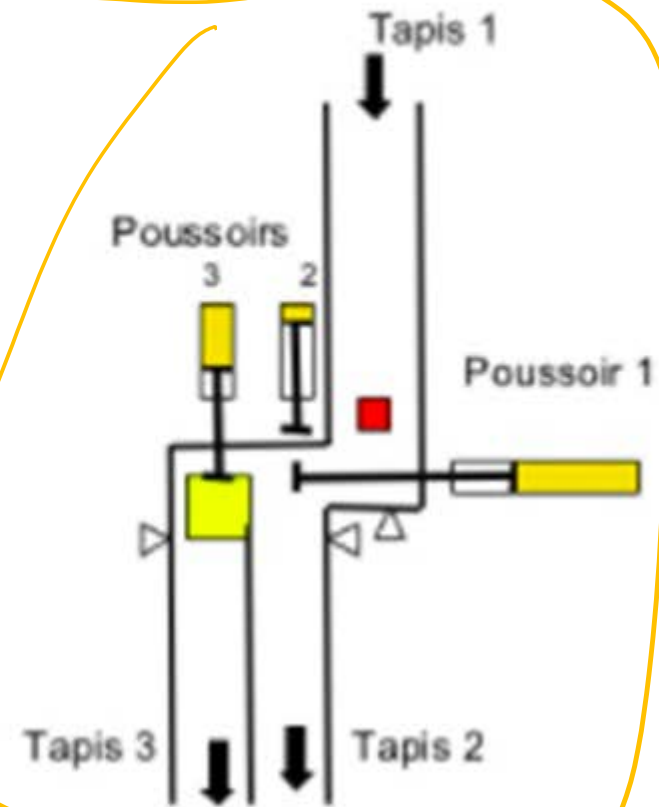
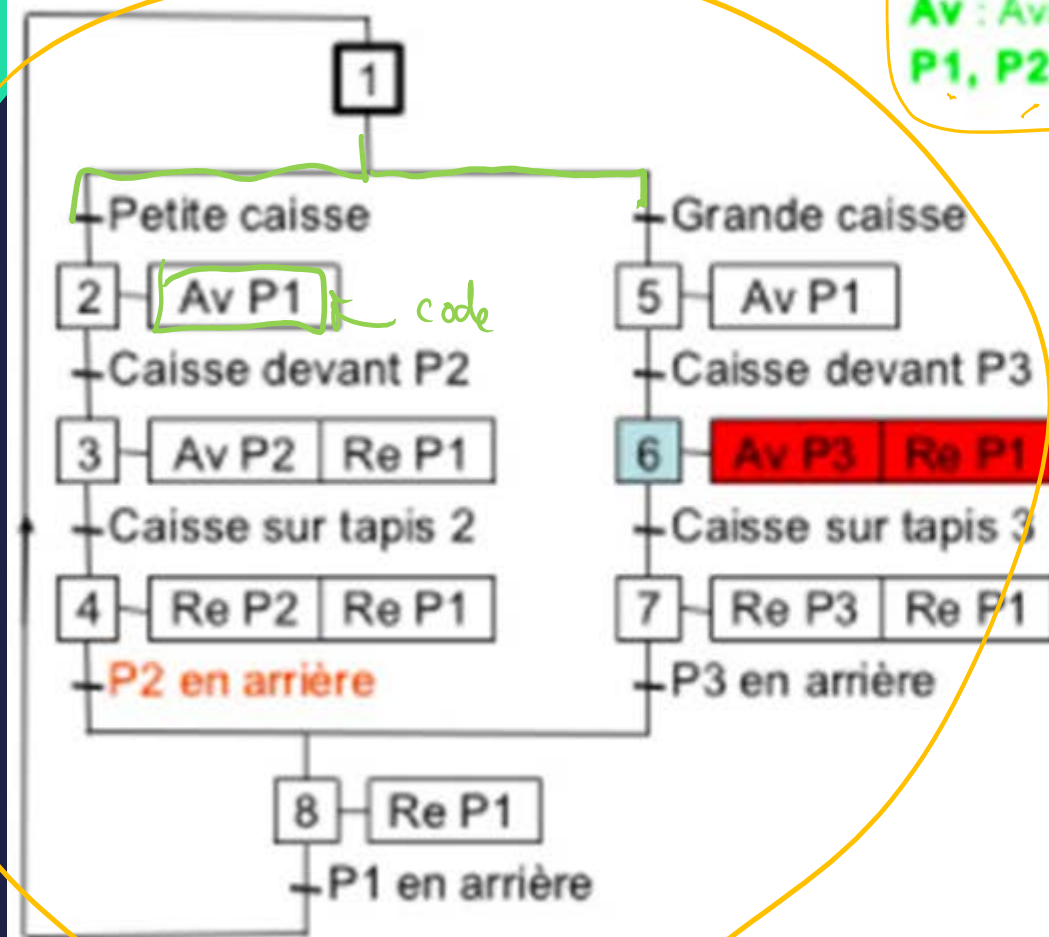
- "et à la fois"
- + "ou bien"
- "soit"

ET / OU



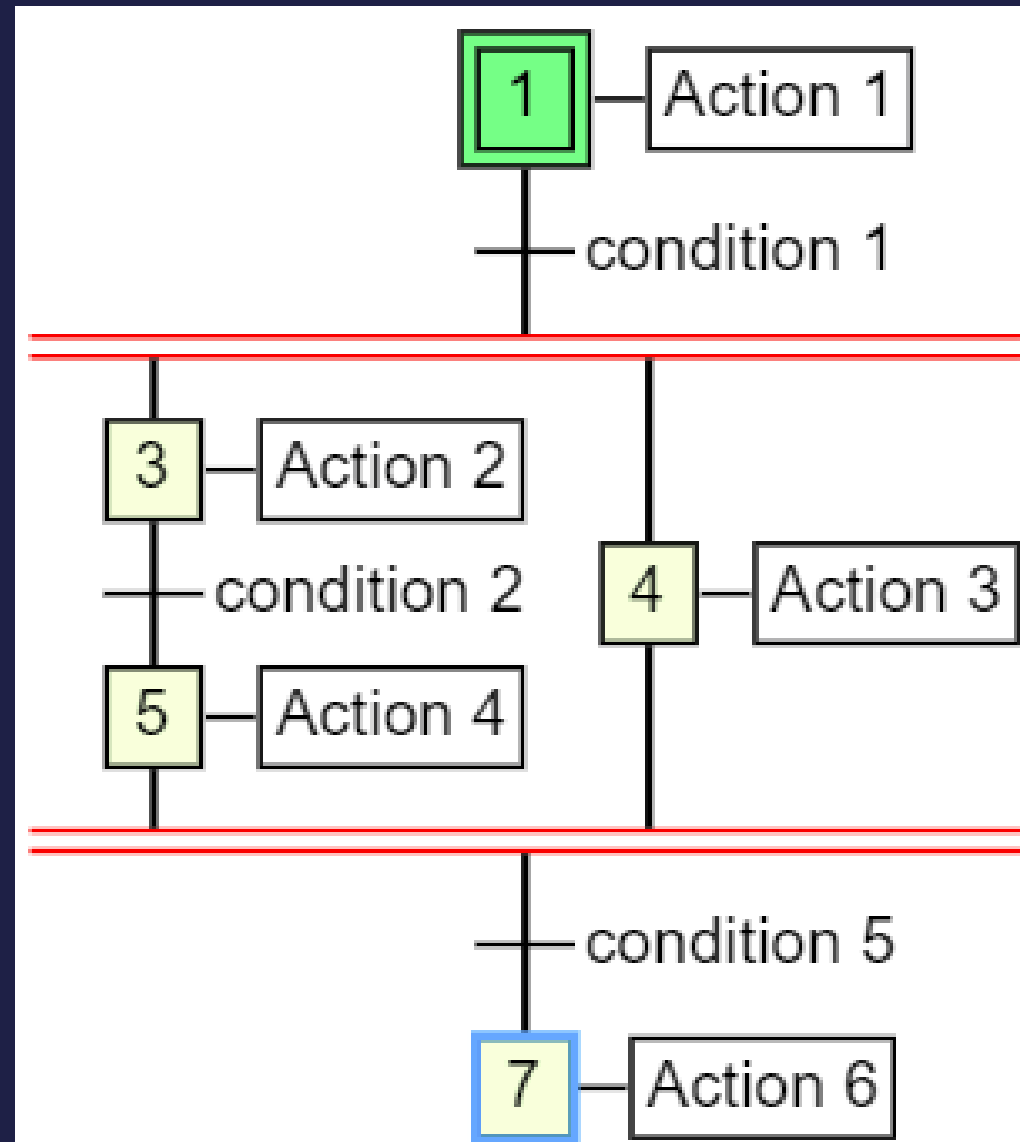
PGM

documentation

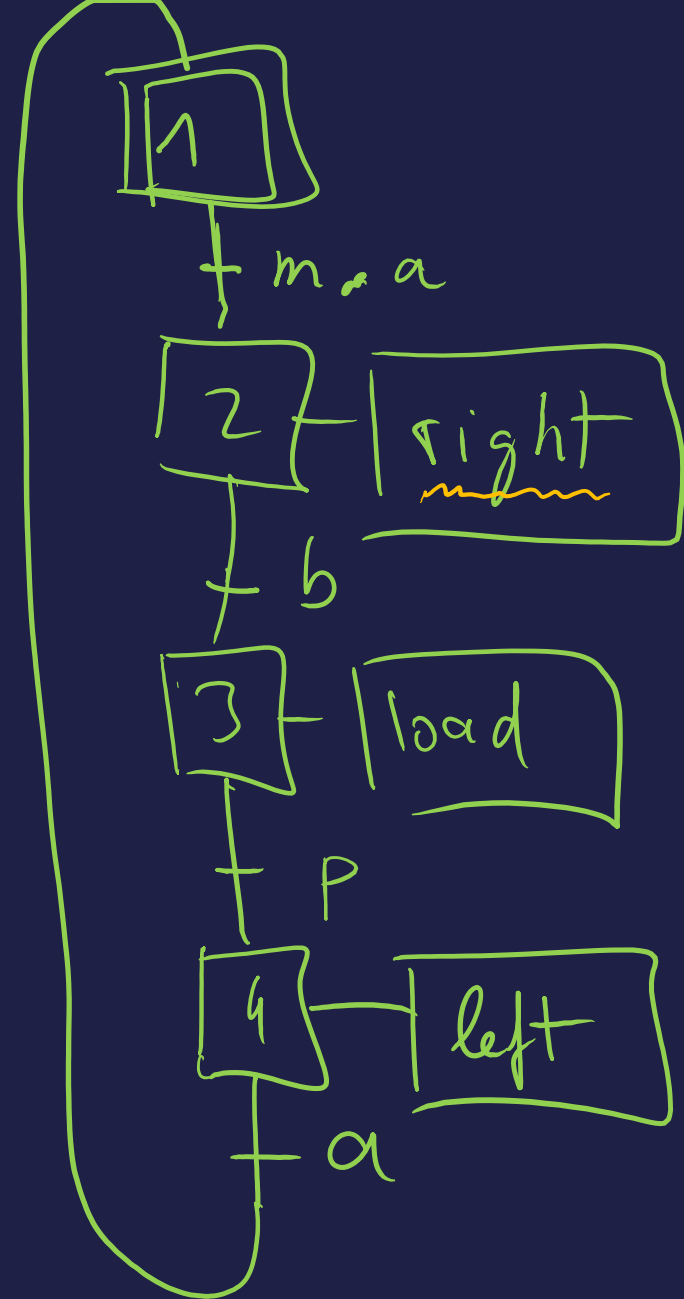
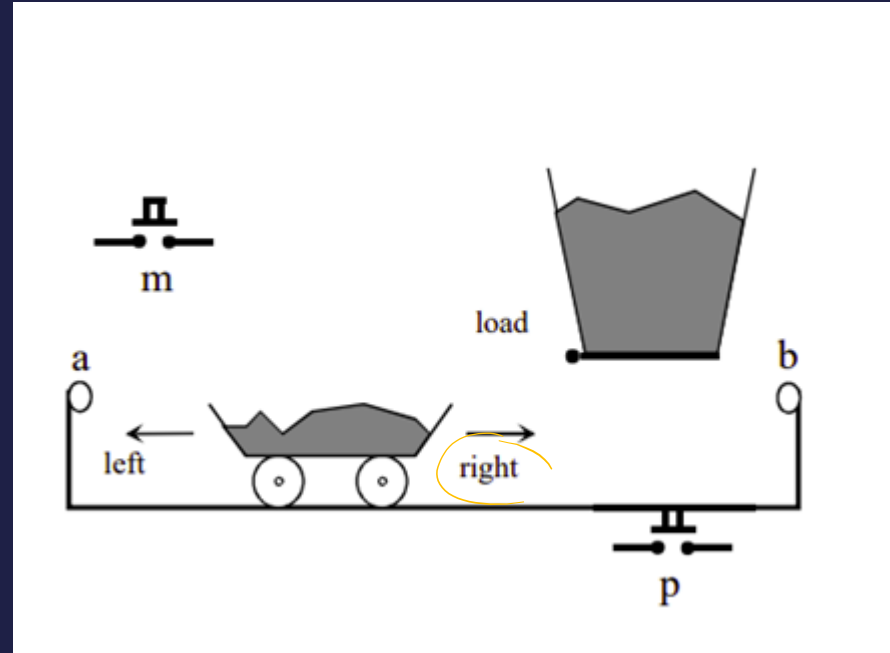


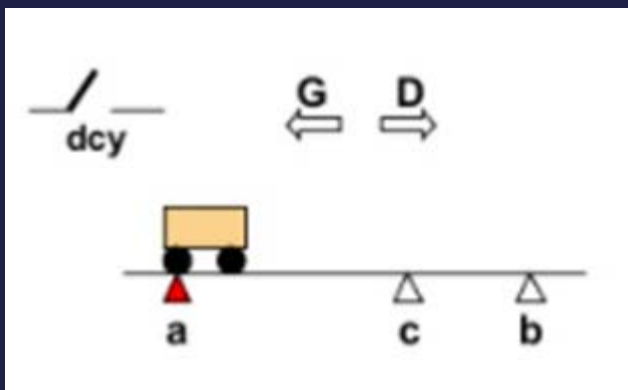
PGM

système

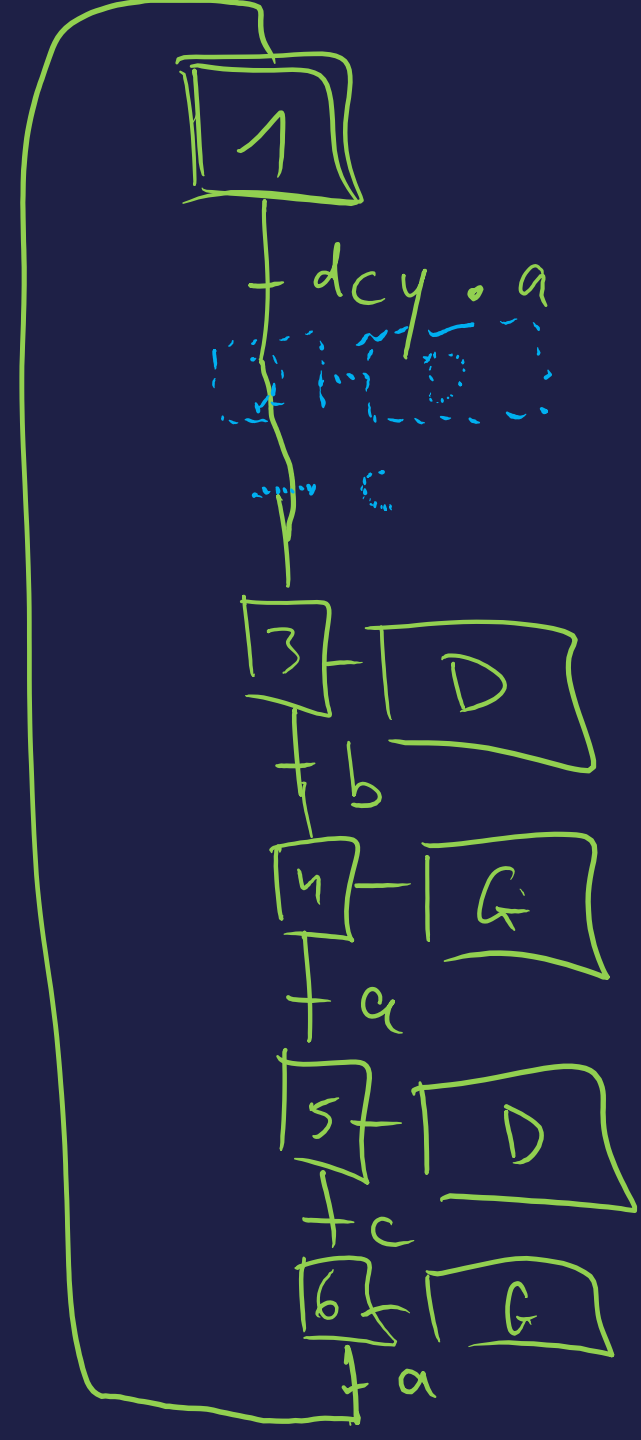


A votre tour !

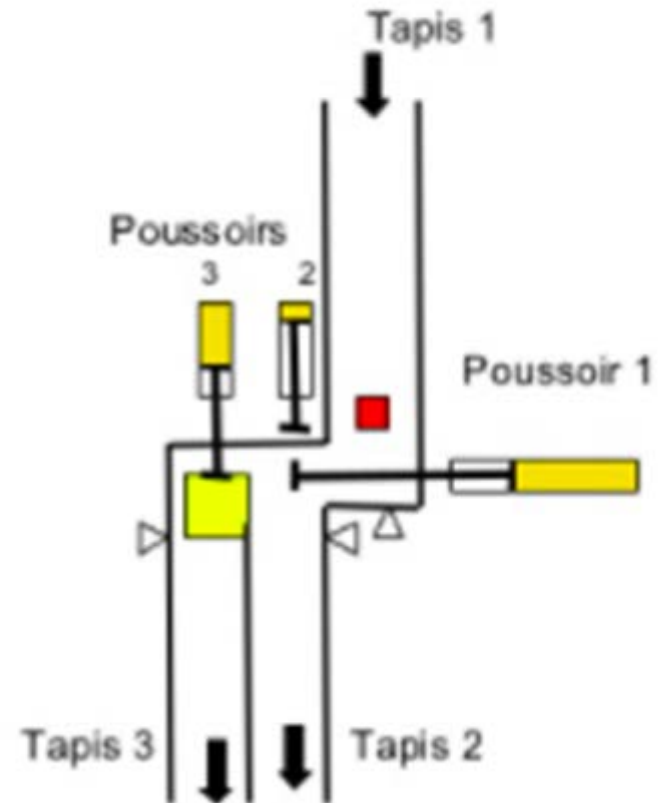




$a \rightarrow c \rightarrow b \rightarrow a \rightarrow c \rightarrow a$



Av : Avance **Re** : Recule
P1, P2, P3 : poussoirs 1, 2, 3



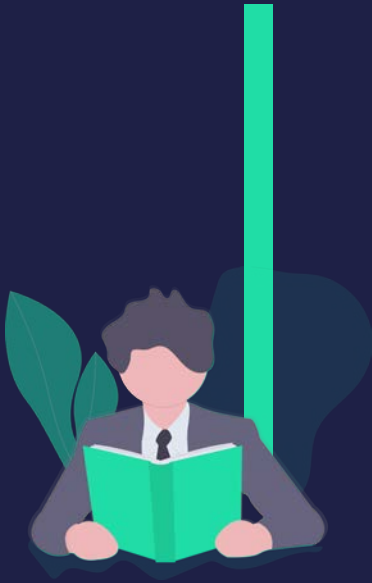
Question à
1 million de dollars !

Question à
1 million de dollars !

Prêts ?

Quelle machine
programme-t-on lorsqu'on
développe un site internet ?

Un ordinateur



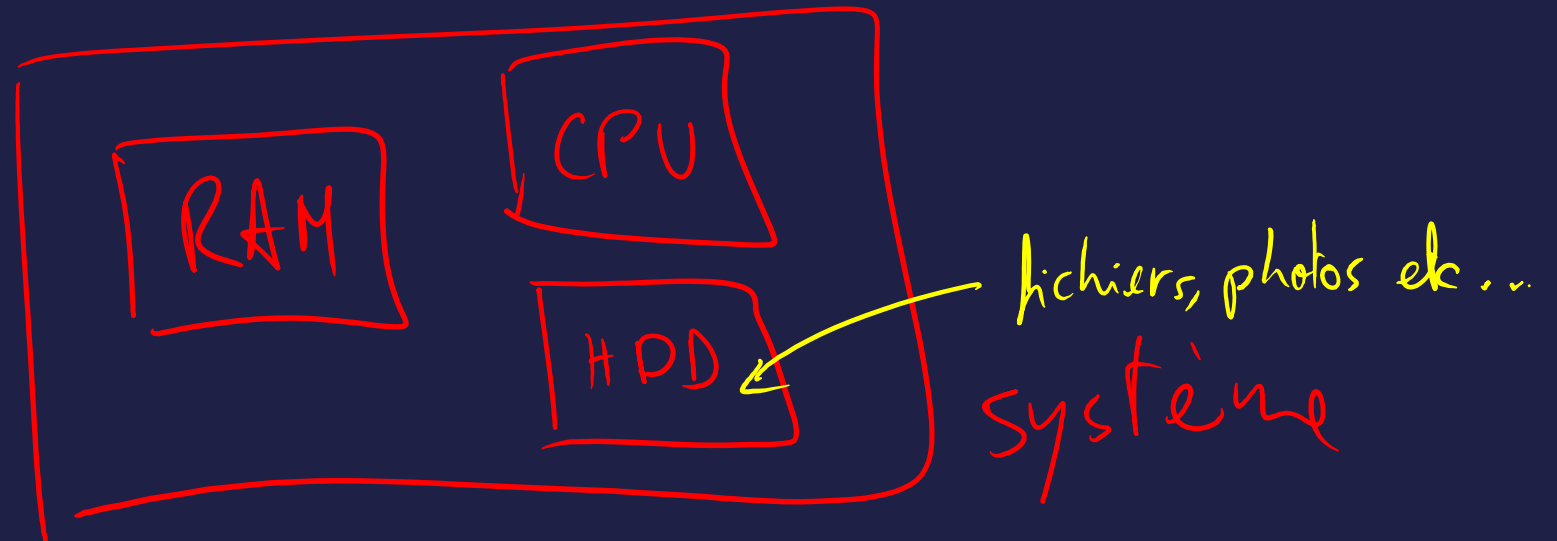
Un ordinateur

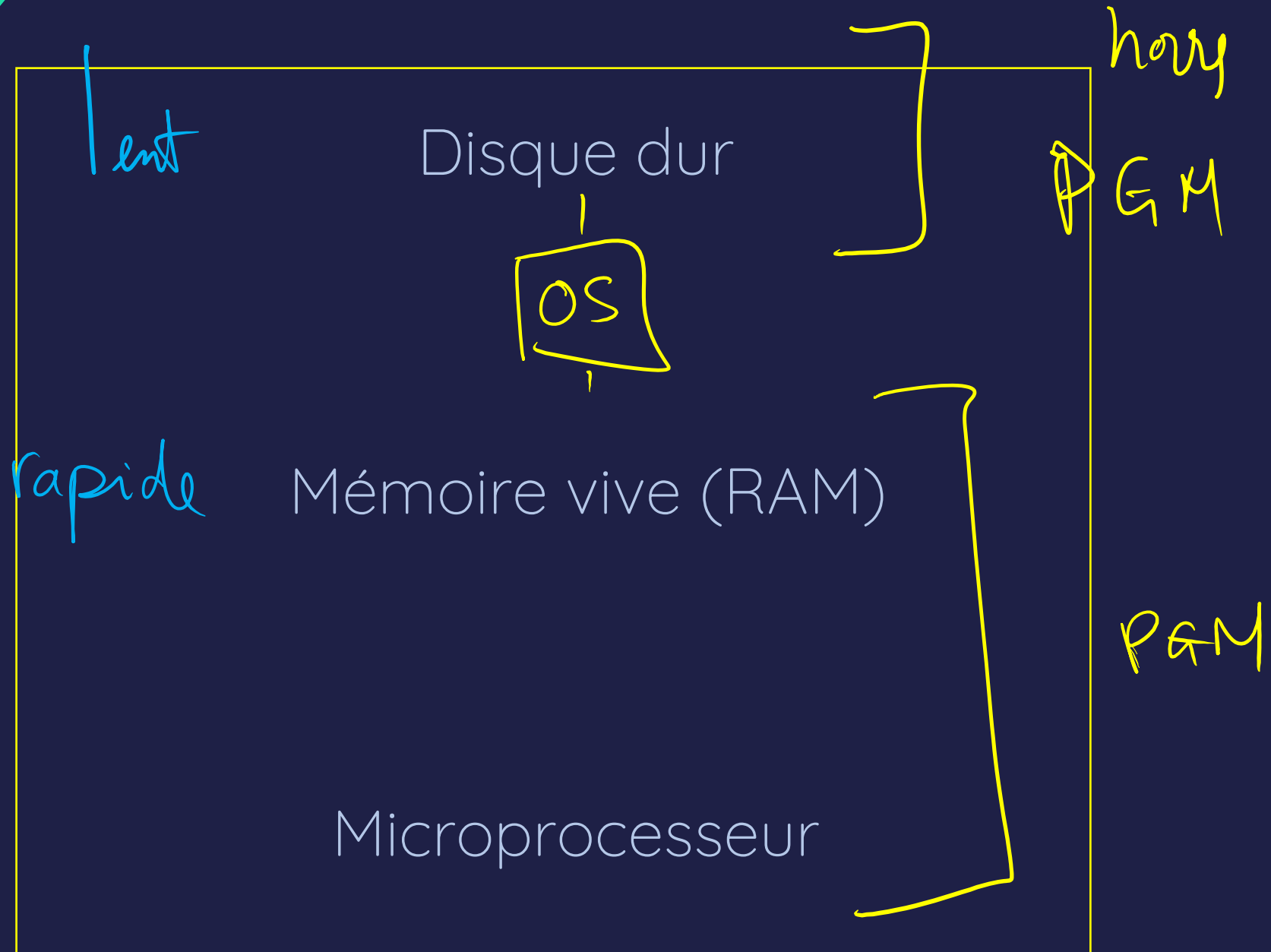
Question à
1 million de dollars !

Question à
1 million de dollars !

Prêts ?

De quoi est composé un ordinateur ?



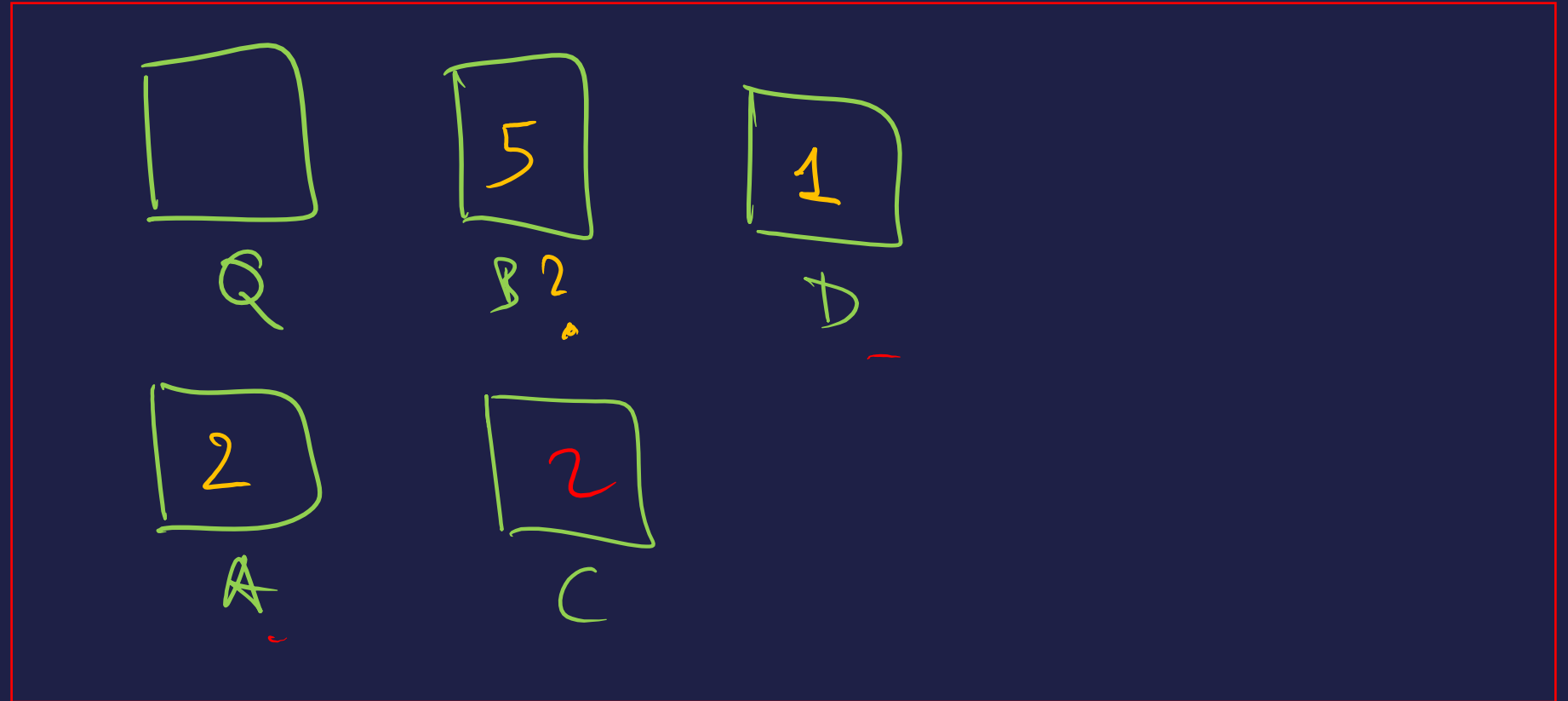




Mémoire vive (RAM)



RAM



créer une boîte
 "créer —"
 créer A
 mettre le contenu
 de A dans B

$B \leftarrow A$

RAM

La RAM stocke des boîtes

$Q \leftarrow D$

$D \leftarrow A$

$A \leftarrow Q$



copain

RAM

La RAM stocke des boîtes

34

copain

RAM

La RAM stocke des boîtes



RAM

La RAM stocke des boîtes



RAM

La RAM stocke des boîtes



RAM

La RAM stocke des boites



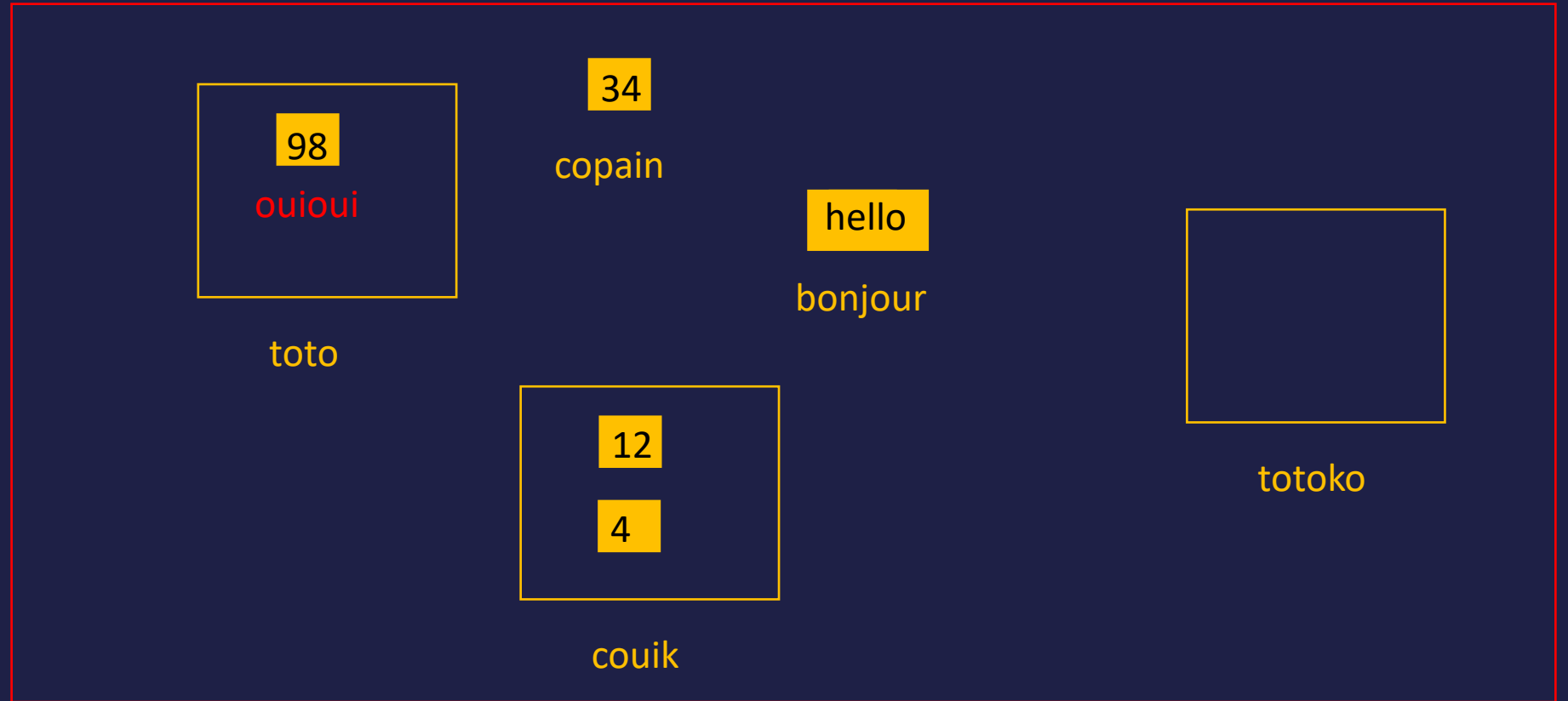
RAM

La RAM stocke des boites



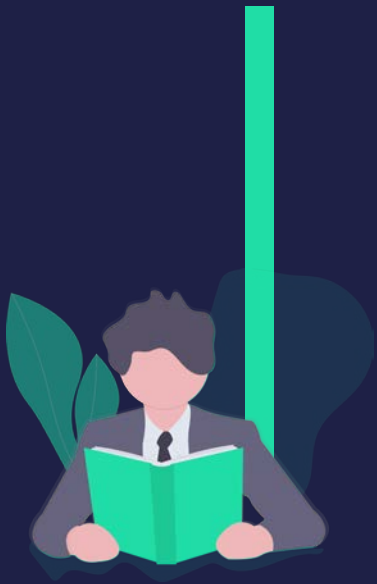
RAM

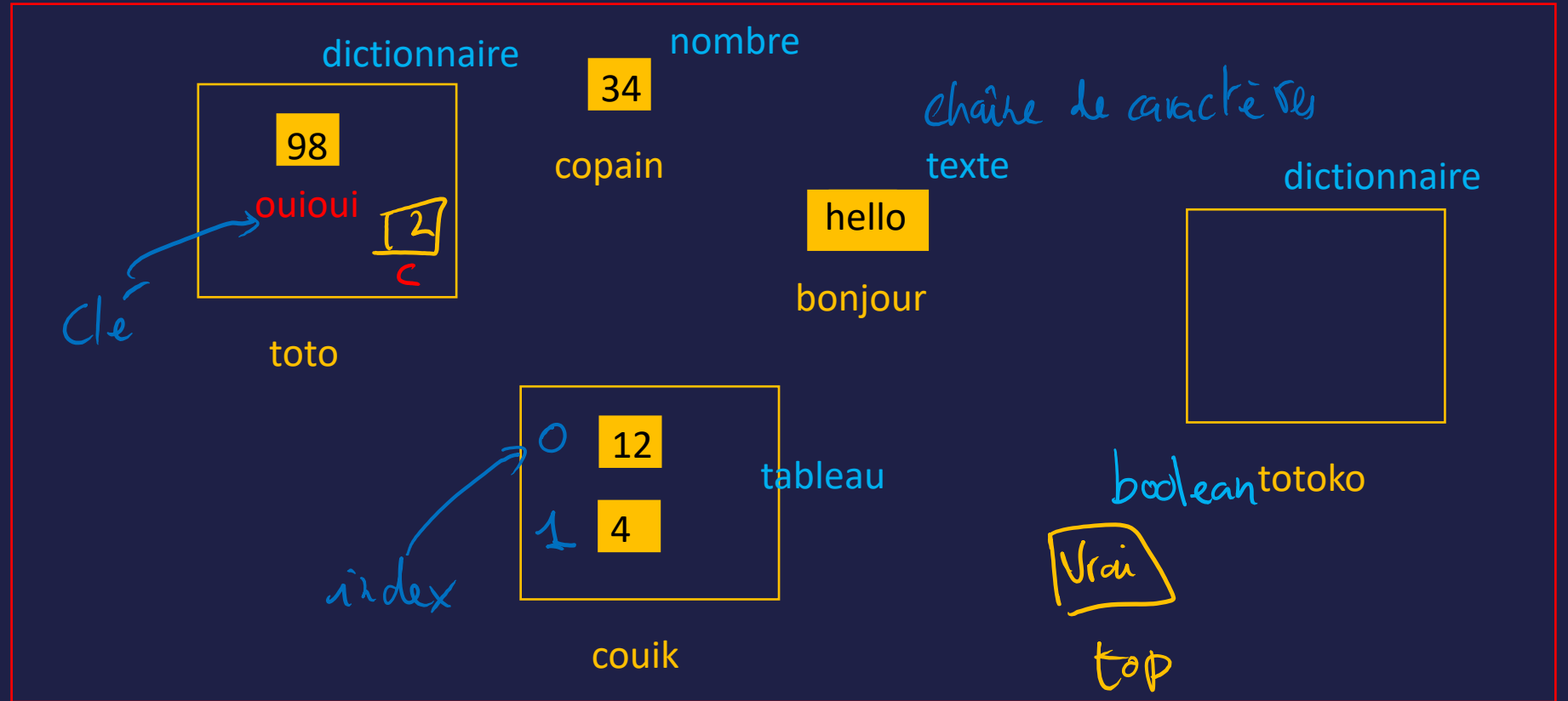
La RAM stocke des boites



RAM

La RAM stocke des boîtes

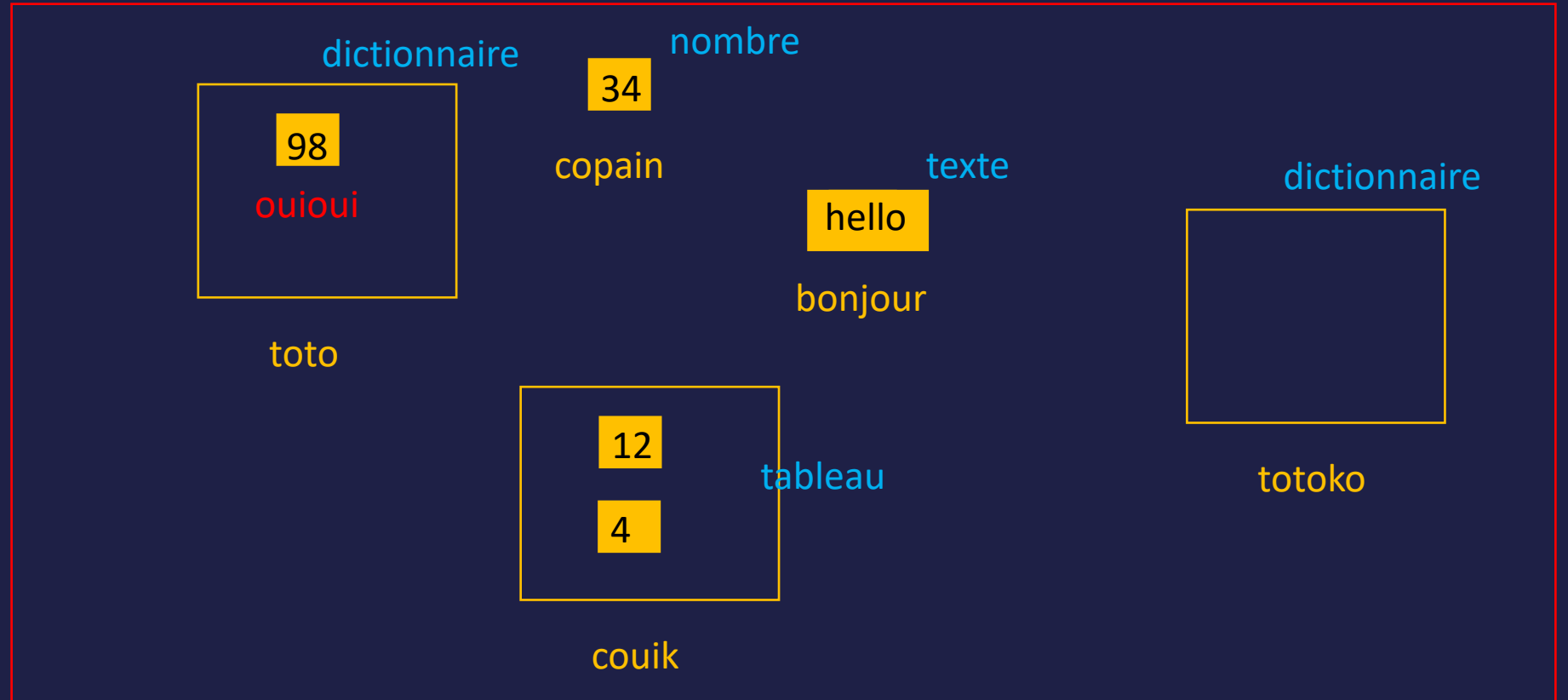




RAM

La RAM stocke des boîtes typées

structures de données



RAM

La RAM stocke des boites typées



Microprocesseur

Le microprocesseur va
manipuler la RAM

Lire le contenu d'une **boite** avec son nom
Changer le contenu d'une **boite**

Lire le contenu d'une **boite** avec son nom
Changer le contenu d'une **boite**

Ajouter une boite a la fin d'un **tableau**
Récupérer une boite d'un **tableau** avec sa
position

Lire le contenu d'une **boite** avec son nom
Changer le contenu d'une **boite**

Ajouter une boite a la fin d'un **tableau**
Récupérer une boite d'un **tableau** avec sa
position

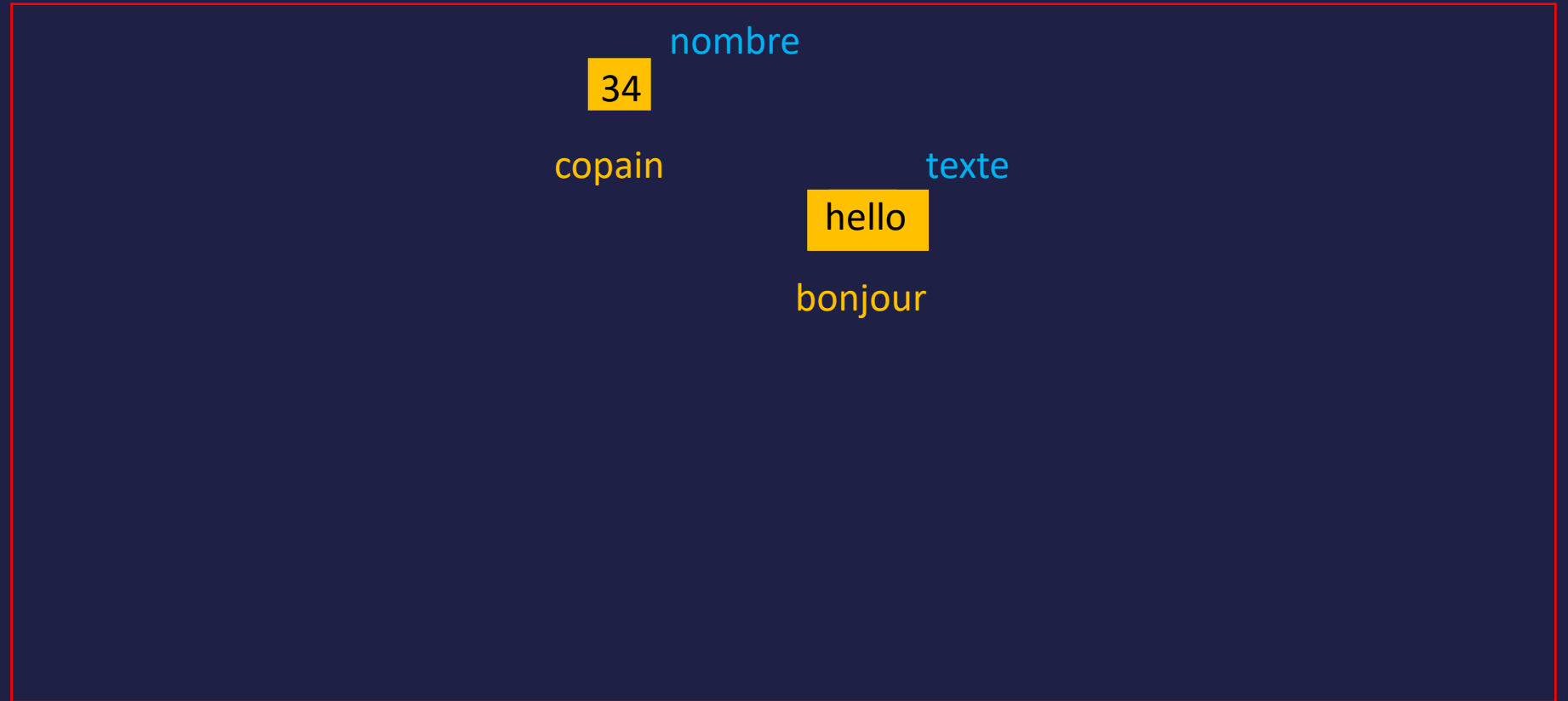
Lire le contenu d'une boite dans **dictionnaire**
avec sa **clé**

Mon premier
programme
informatique ?



autre ← bonjour
bonjour ← copain
copain ← autre

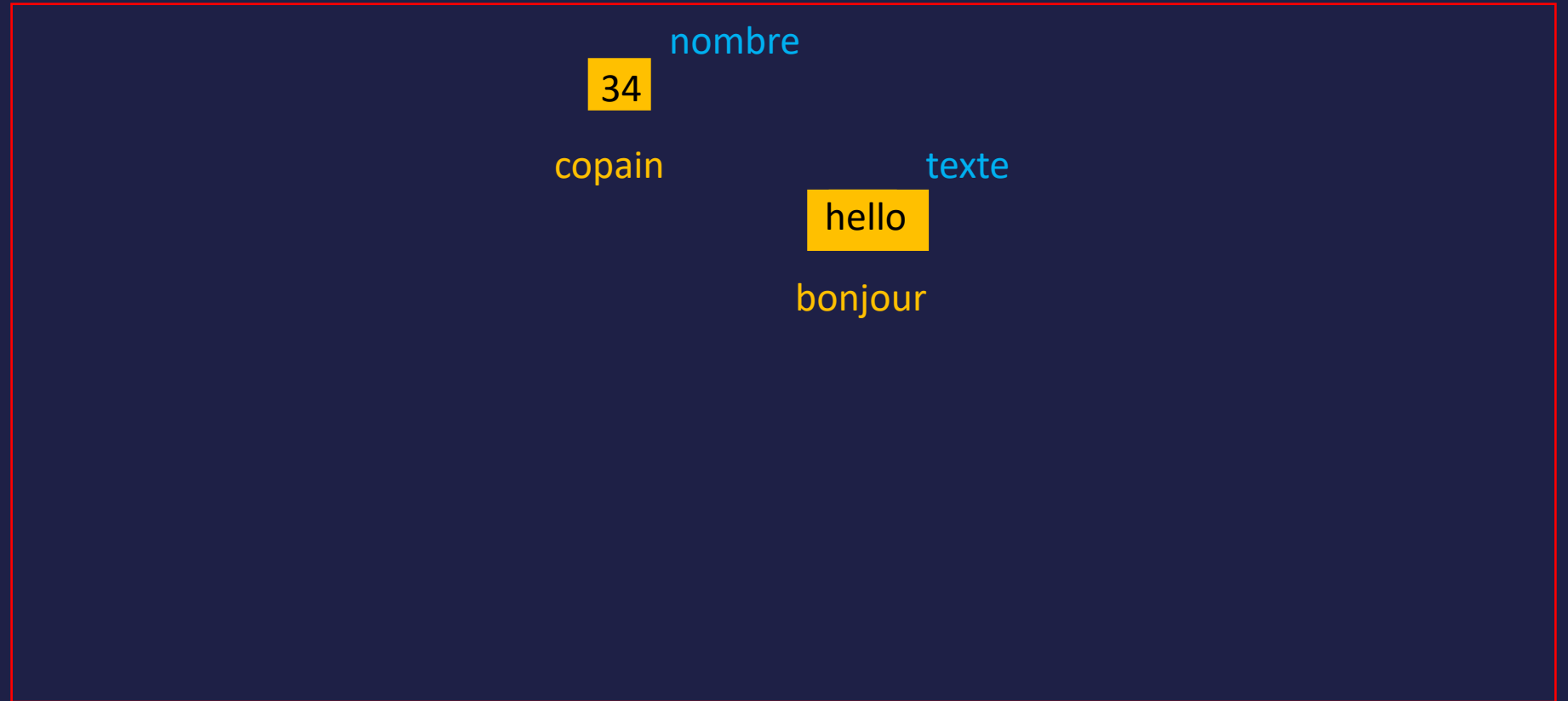
RAM



RAM

Comment échanger le contenu des boites ?

=



RAM

Comment échanger le contenu des boites ?

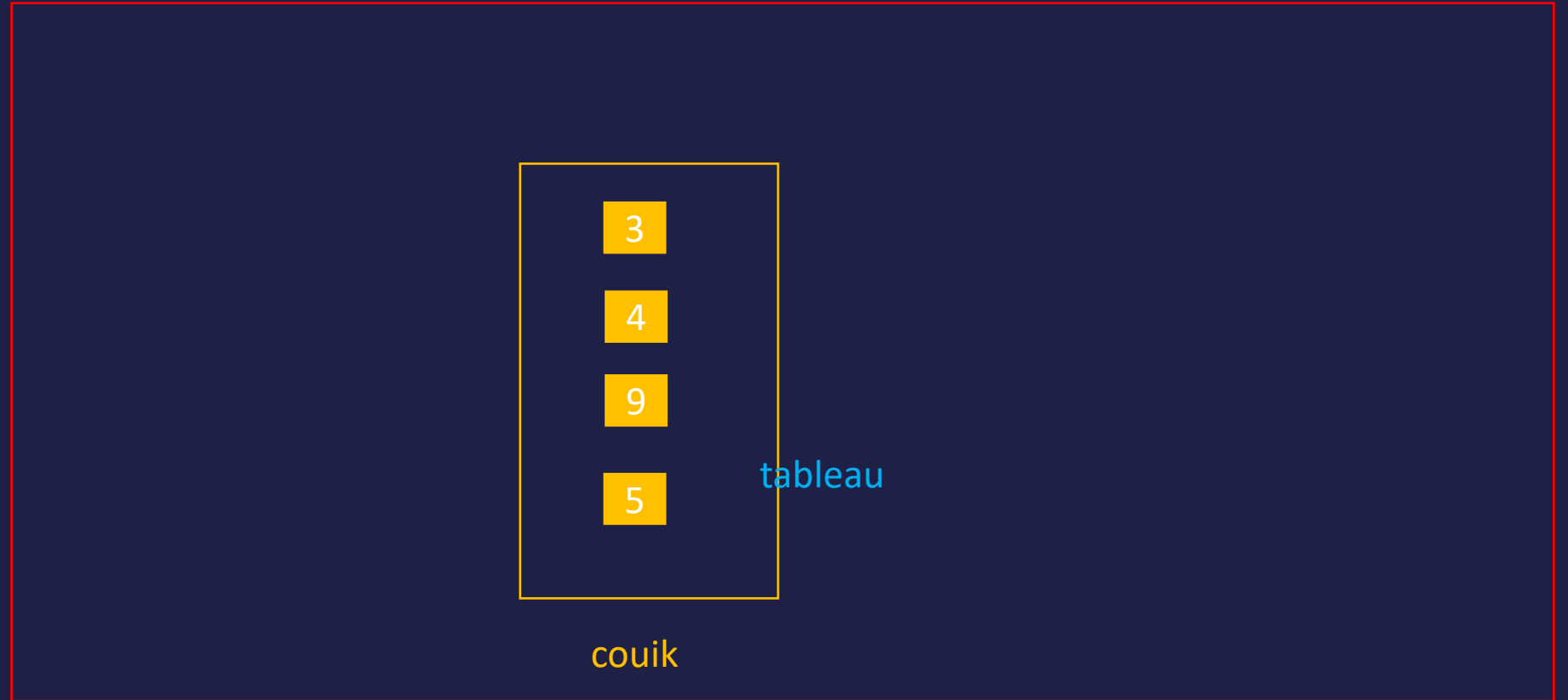
autre = copain;
copain = bonjour;
bonjour = autre;

nombre
34
copain
texte
hello
bonjour

```
autre = copain;  
copain = bonjour;  
bonjour = autre;
```

RAM

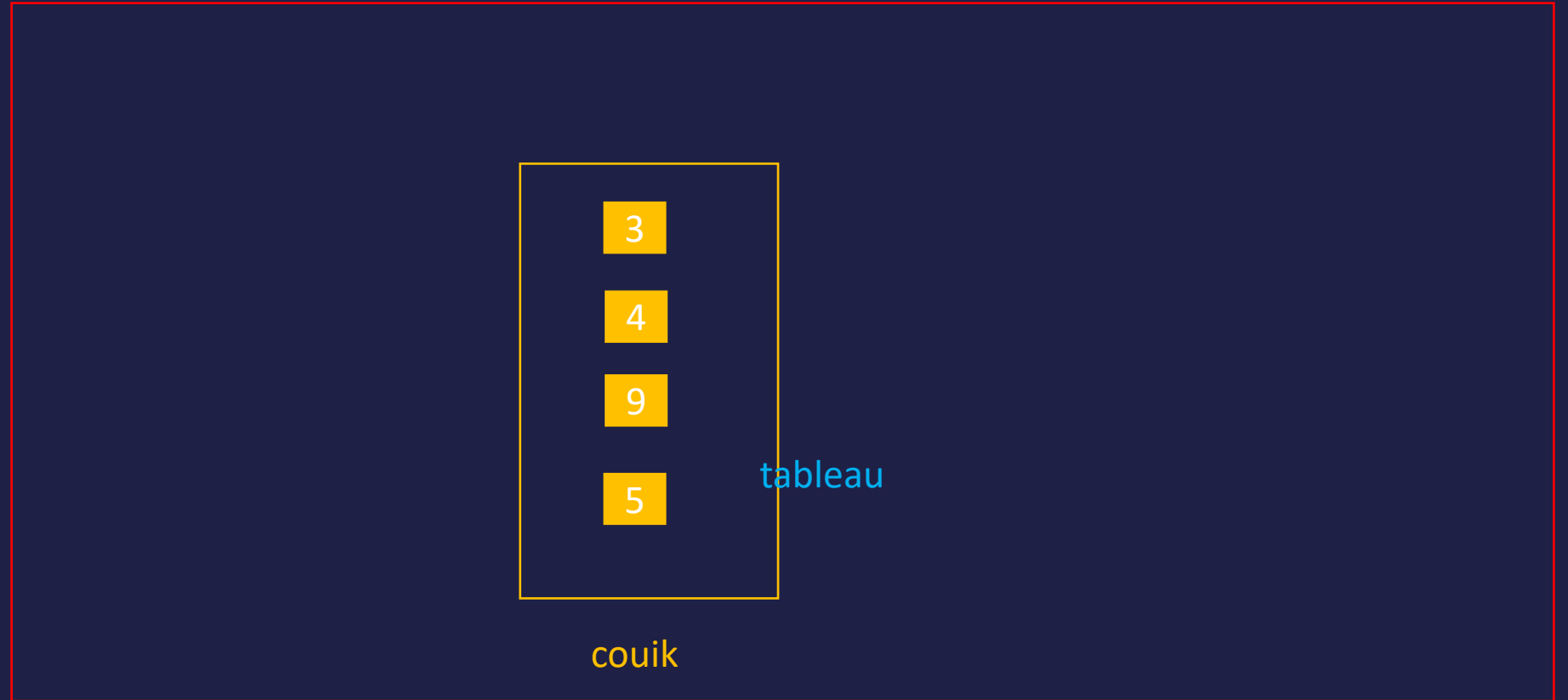
Comment échanger le contenu des boites ?



RAM

=

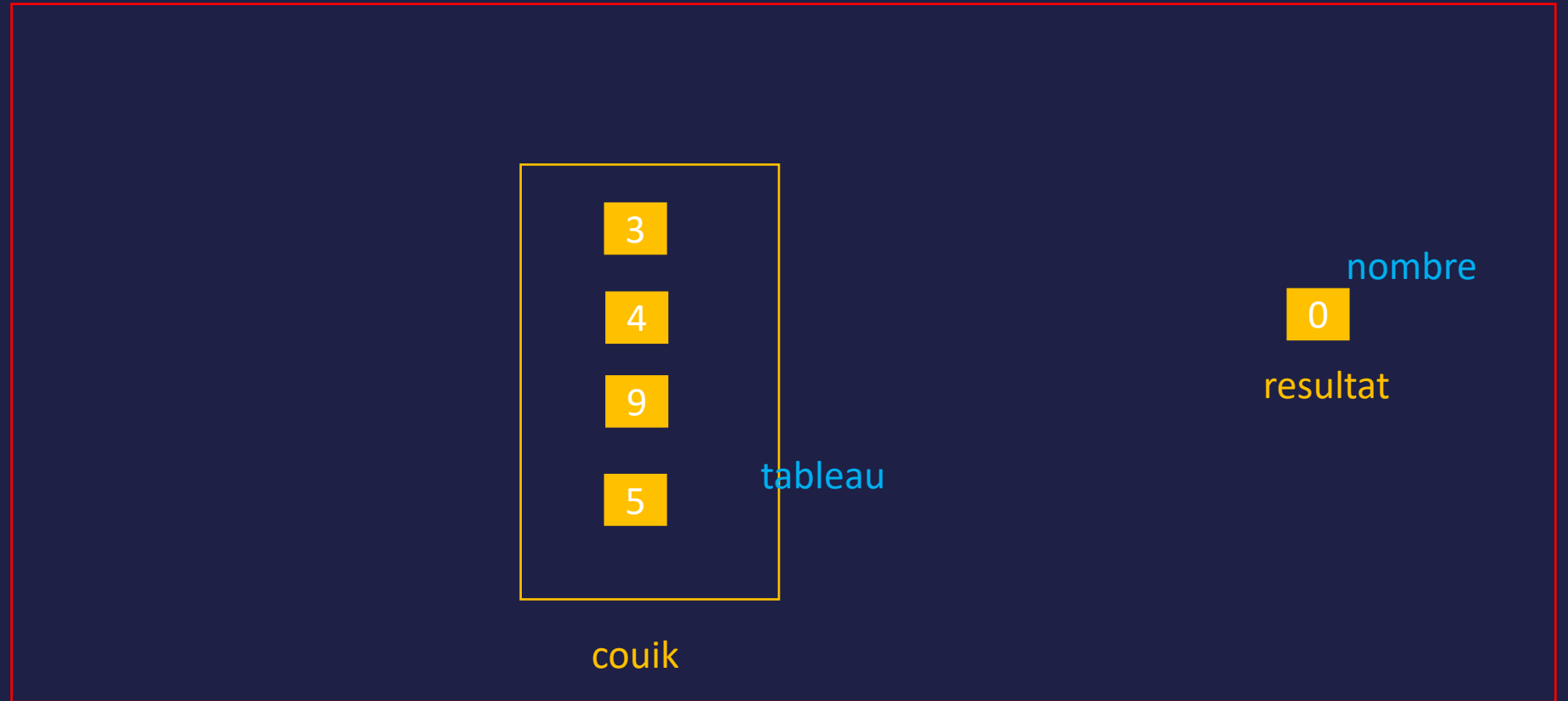
+



RAM

Comment faire la somme des boites ?

=
+
↑
+



RAM

Comment faire la somme des boites ?

=

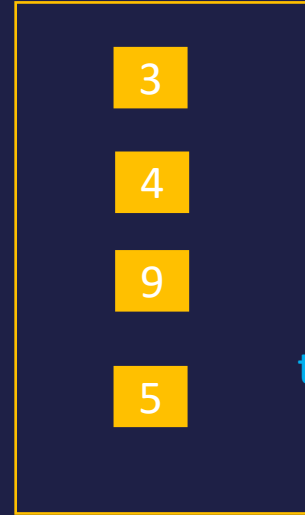
+



RAM

Comment faire la somme des boites ?


```
resultat = 0;  
for (let boite in couik) {  
    resultat = resultat + boite;  
}
```



tableau

nombre
0
resultat

couik

RAM

```
resultat = 0;  
for (let boite in couik) {  
    resultat = resultat + boite;  
}
```

Comment faire la somme des boites ?