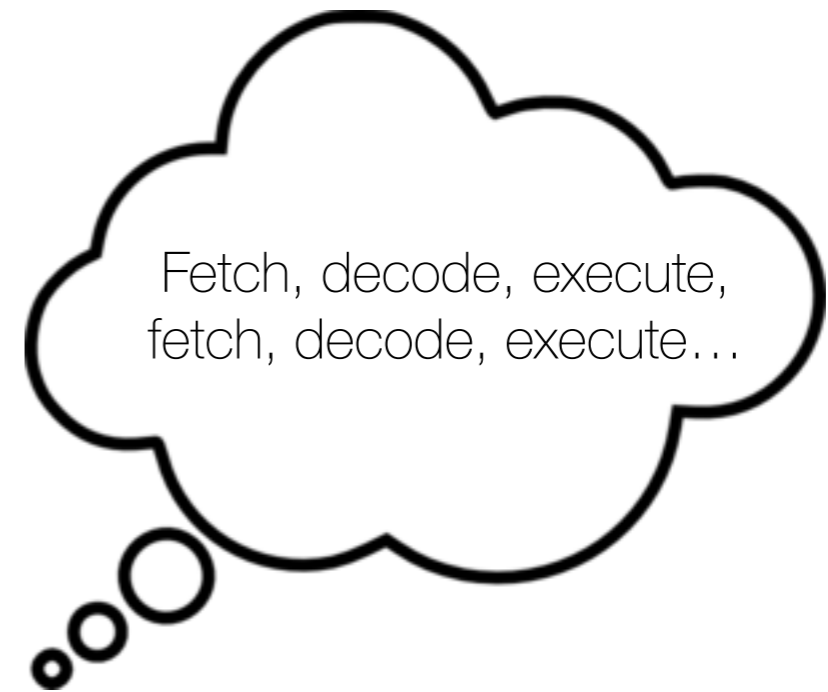
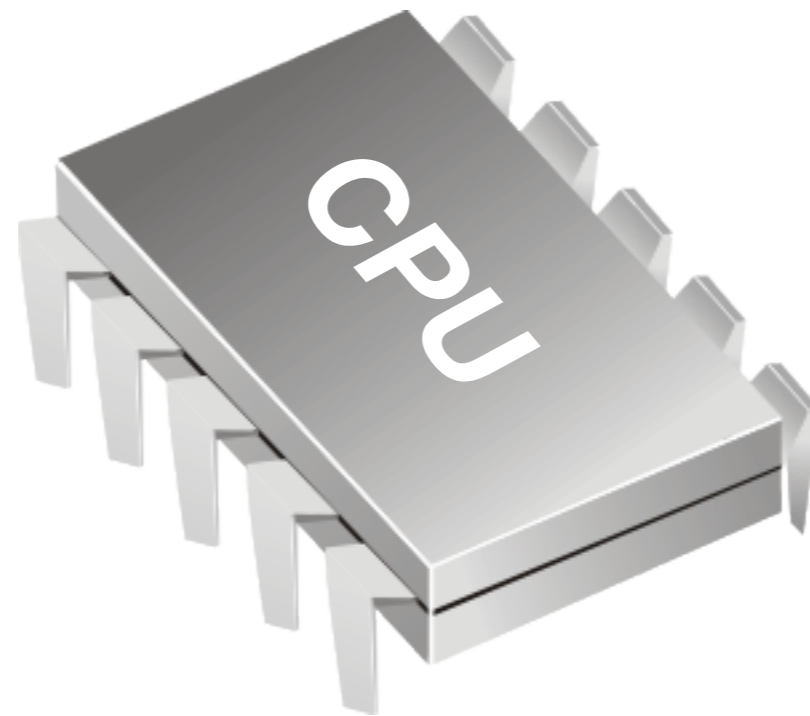


Introduction aux microprocesseurs

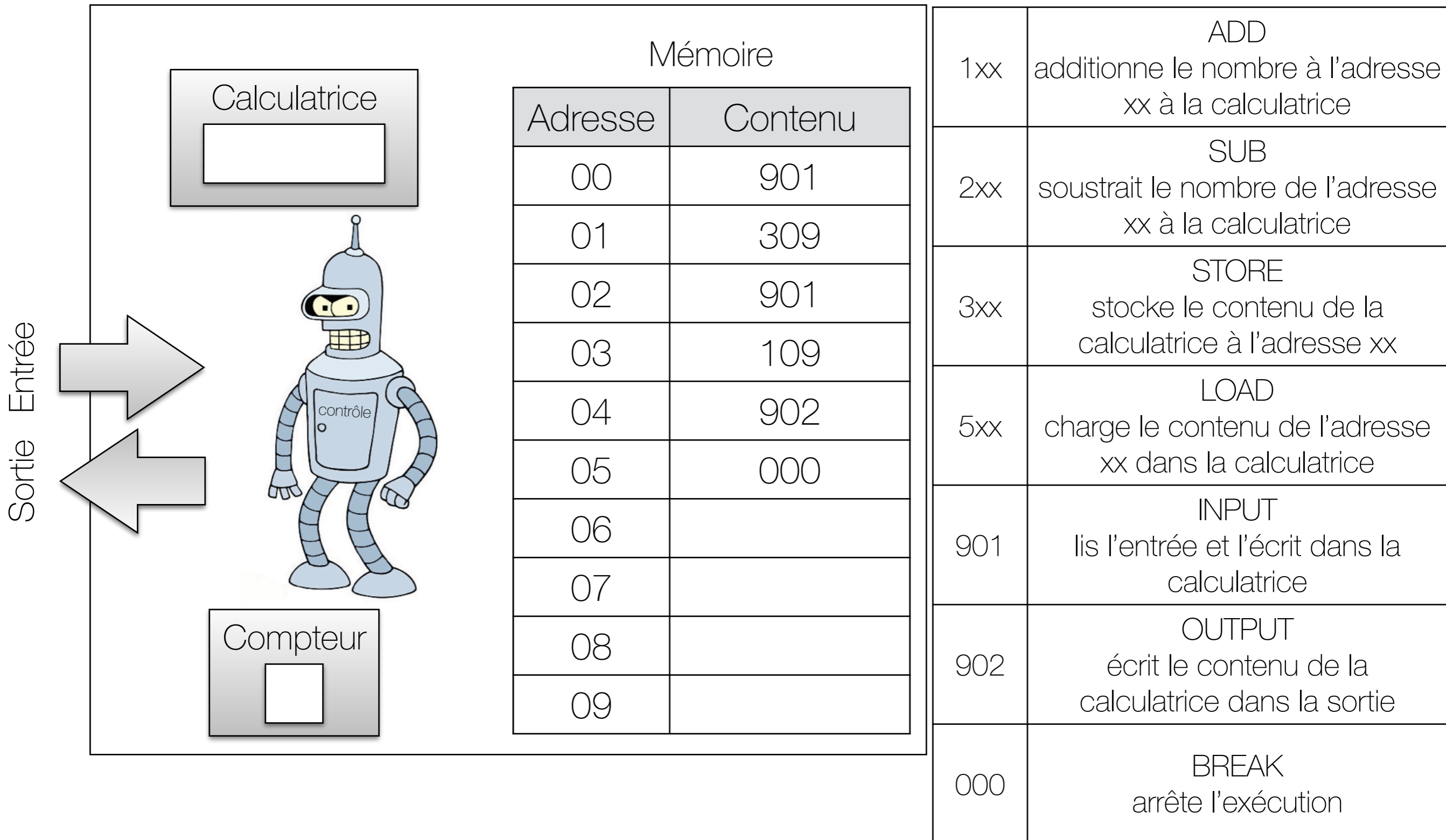


Qu'est-ce qu'un microprocesseur?

Qu'est-ce que fait un microprocesseur?

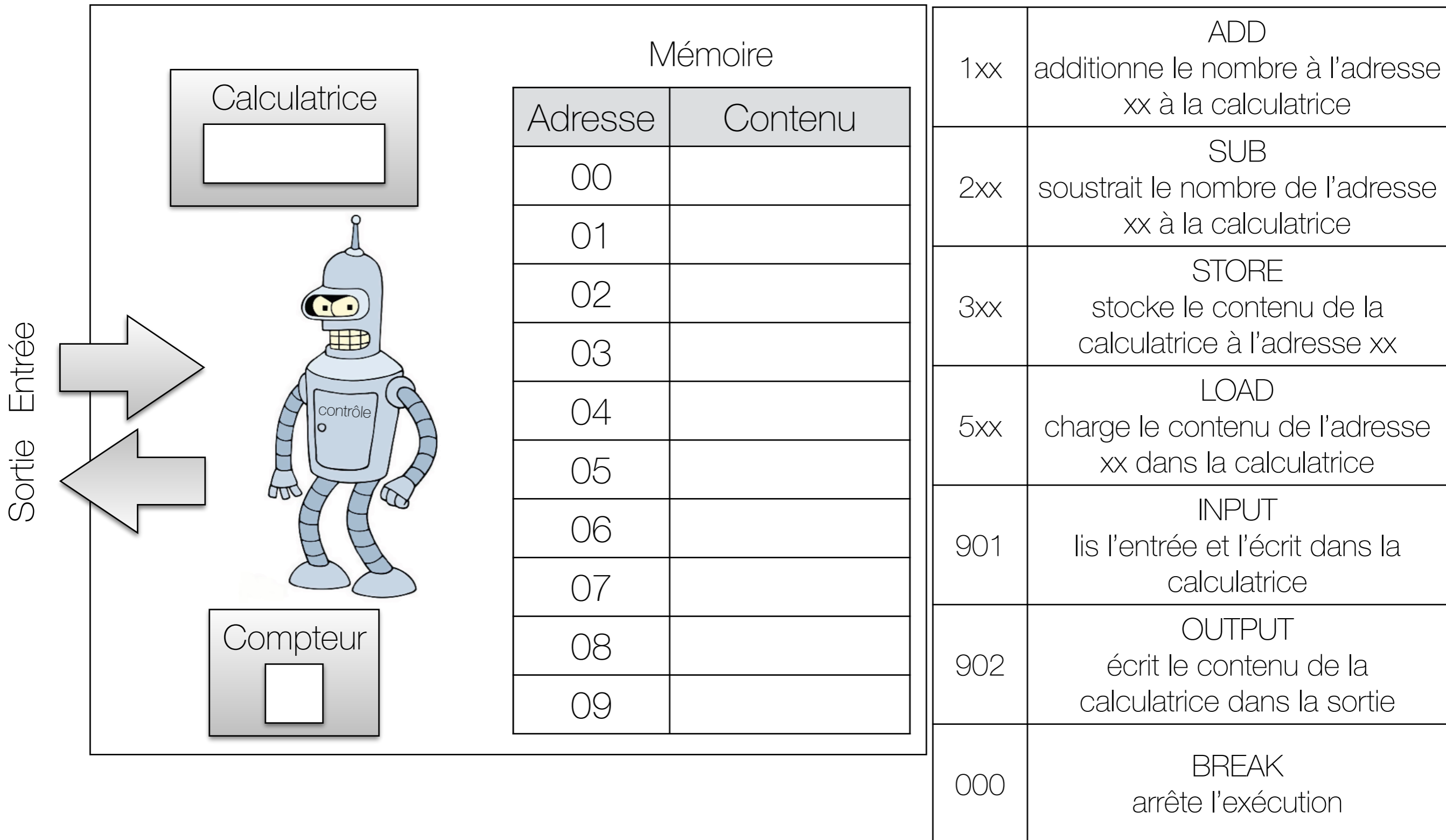
Qu'est-ce que fait un microprocesseur?

Instructions (3 chiffres)



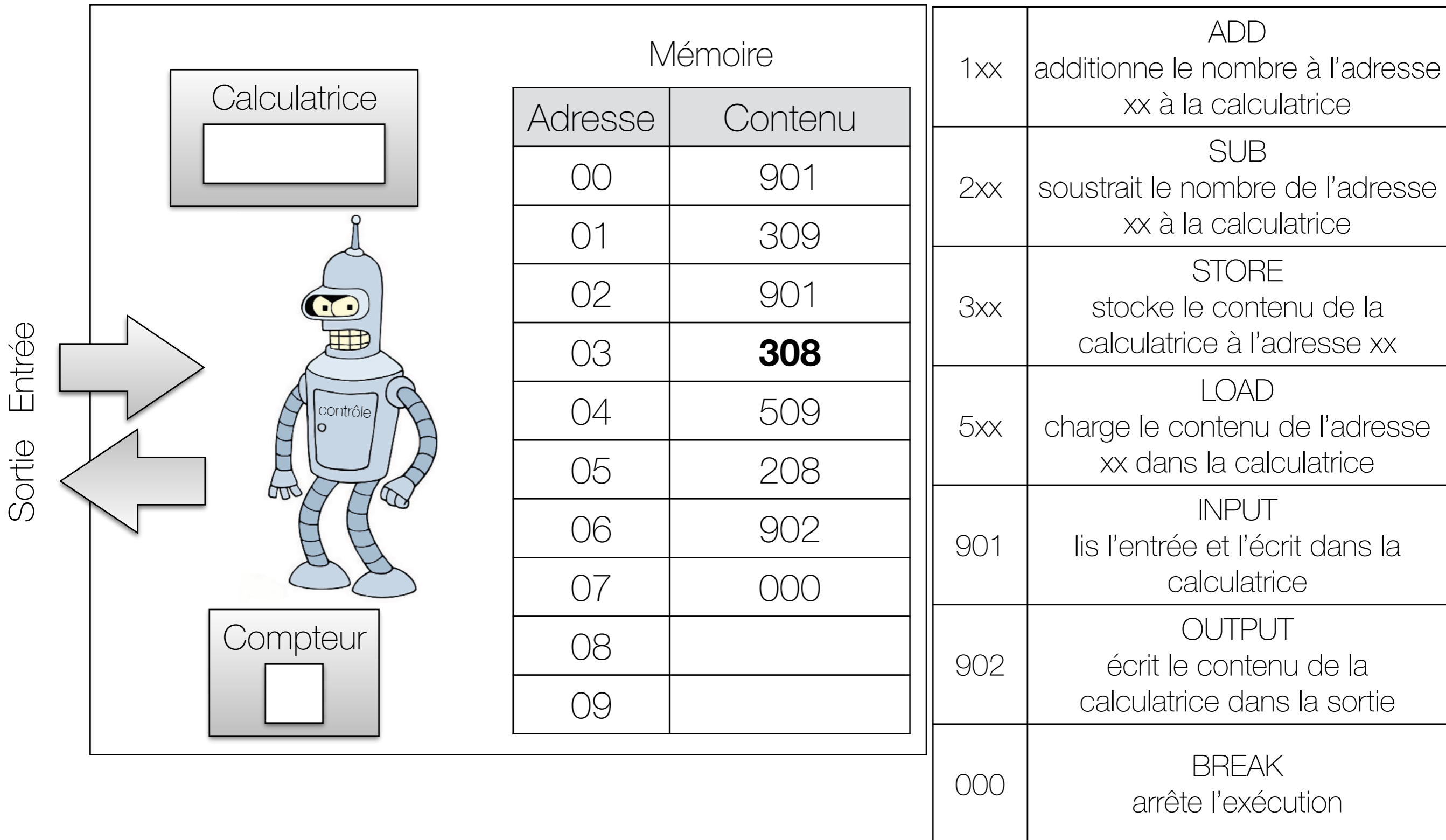
Programme: sortie = entrée2 - entrée1?

Instructions (3 chiffres)



Programme: sortie = entrée2 - entrée1?

Instructions (3 chiffres)



Quelles sont les composantes d'un microprocesseur?

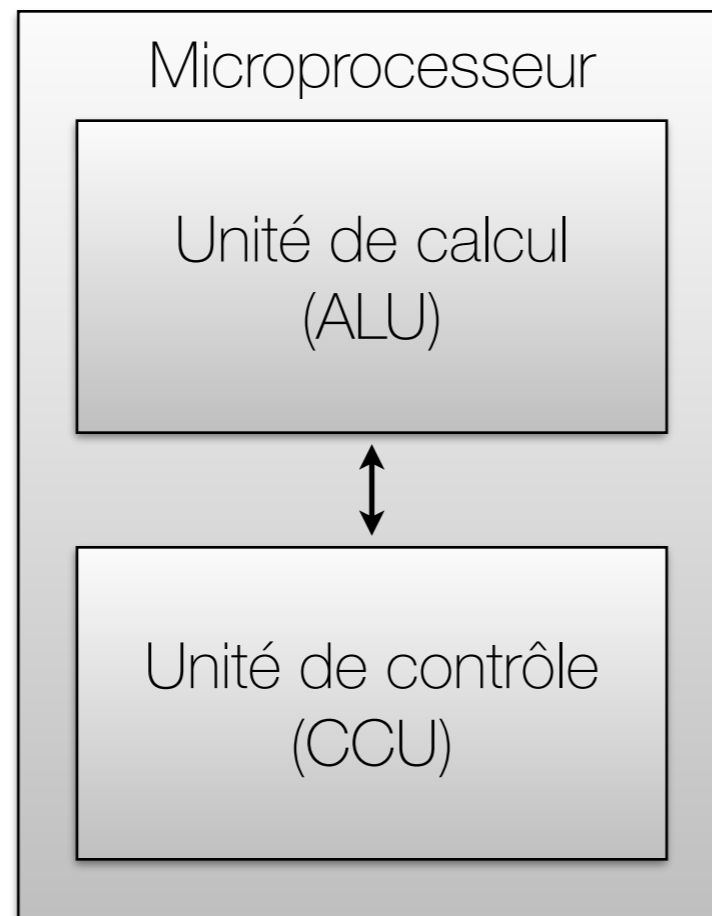
Architecture von Neumann

- Unité de calcul
 - arithmétique: addition, soustraction, multiplications, etc.
 - logique: opérateurs logiques, comparaisons, etc.
- ALU (Arithmetic and Logic Unit)



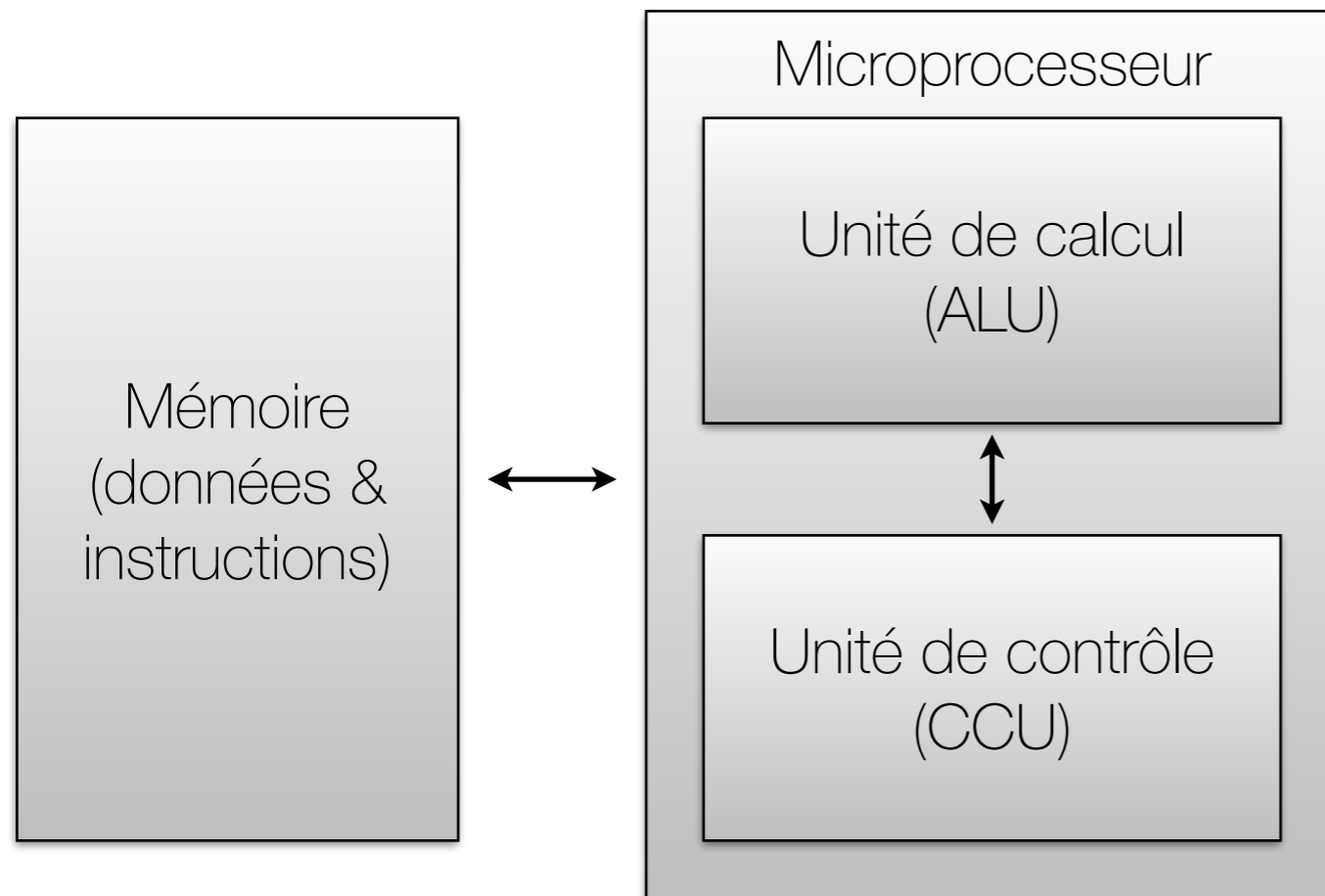
Architecture von Neumann

- Unité de contrôle
 - Le coeur de l'ordinateur: va chercher des instructions, et les exécute
 - Se sert de l'ALU pour les tâches arithmétiques et logiques
- CCU (Central Control Unit)



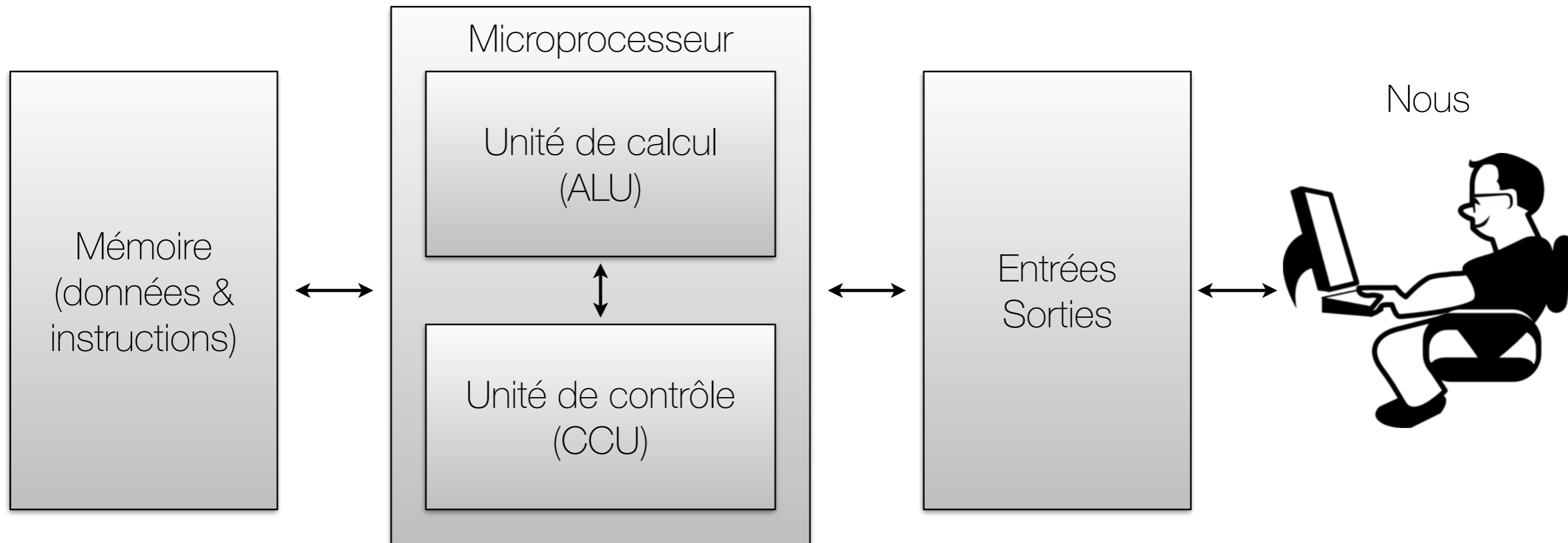
Architecture von Neumann

- Mémoire
 - stocke les données manipulées par le microprocesseur
 - stocke les instructions (programmes) à exécuter par le microprocesseur
- Plusieurs “niveaux” de mémoire



Architecture von Neumann

- Périphériques d'entrée-sorties
 - Nous permettent d'interagir avec l'ordinateur!
 - entrées: clavier, souris, lecteur DVD, etc.
 - sorties: écran, carte graphique, imprimante, etc.
 - entrées-sorties: disque dur, port ethernet, etc.



Cycle d'instructions

- Que fait le microprocesseur?
 - Fetch: aller chercher la prochaine instruction
 - Decode: décode l'instruction (détermine ce qu'il y a à faire)
 - Execute: exécuter l'instruction

