

①

Programmes et processus

I - Programme C et exécutable

"lisible" par le programmeur, le langage C n'est pas exploitable par le processeur. Le processeur exécute des instructions très simples codées en langage machine.

- lire une valeur à une adresse
- placer une valeur à une adresse
- comparer deux valeurs
- branchement à une instruction particulière dans la suite des instructions
- additionner des valeurs
- ...

Le compilateur effectue la traduction du C en langage machine et produit un prog exécutable.

Une instruction C est traduite par une suite d'instructions en langage machine.

II - Exécutable et processus

- Exécutable = code inerte, susceptible d'être lancé
fichier enregistré sur disque dur, Drom

- Processus = exécutable en cours de fonctionnement.

Il se déroule dans la mémoire de l'ap de l'ordi, la mémoire vive (RAM)

L'accès à la Ram est rapide. et à la fin de l'exécution, la ram est vidée.

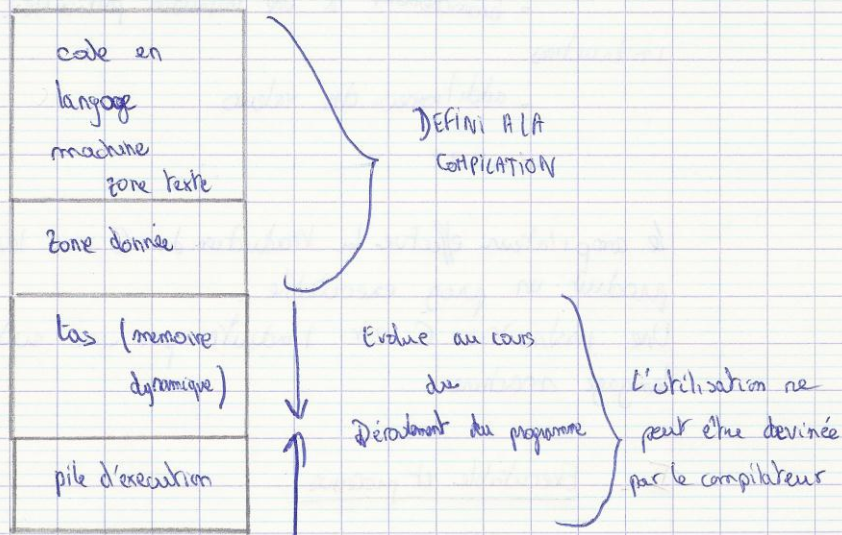
Au lancement de l'exécutable, le système réserve de la place dans la RAM.

Cette zone contient ce qui est nécessaire au fonctionnement du processus :

- les instructions recopiées depuis le fichier exécutable
- les données - définies à la compilation ou en cours d'exécution

Elle est constituée de 4 parties :

Zone mémoire processus

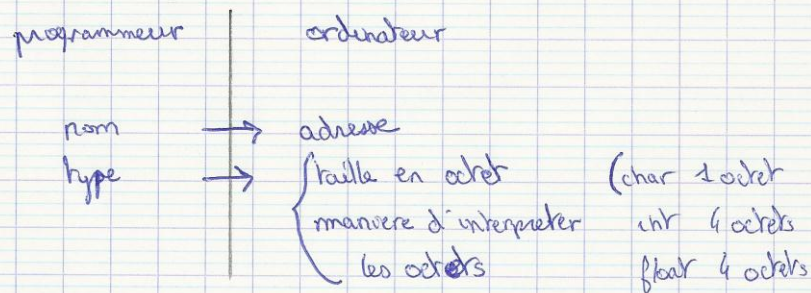


III. les variables.

Pour le programmeur un nom, et un type
pour la machine

1. une adresse en mémoire
2. une taille (en octets)
3. un mode d'interprétation (comment analyser la suite de 0 et 1)

②



les variables déclarées dans un bloc, entre `{` et `}`, sont créées au début de l'exécution du bloc et détruites à la fin de l'exécution de ce bloc. Leur adresse est réservée dans la pile d'exécution, afin de les utiliser ou de les supprimer.

La pile est une zone mémoire formée d'octets consécutifs, l'accès se fait relativement au sommet de la pile qui est l'adresse de la fin de la partie utilisée.
le sommet