

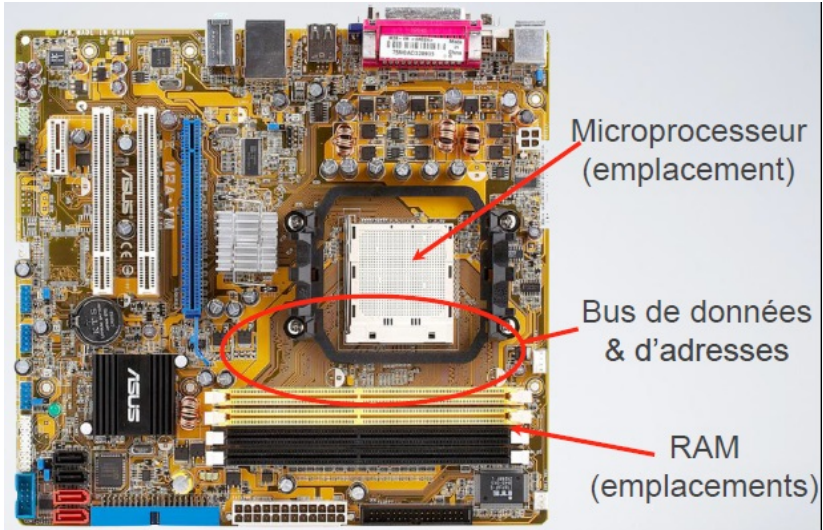
Microprocesseurs (MIC)

Chapitre 2 : Fonctionnement d'un microprocesseur

Sommaire

- 1 Les processeurs
- 2 Le cycle du processeur

Microprocesseur

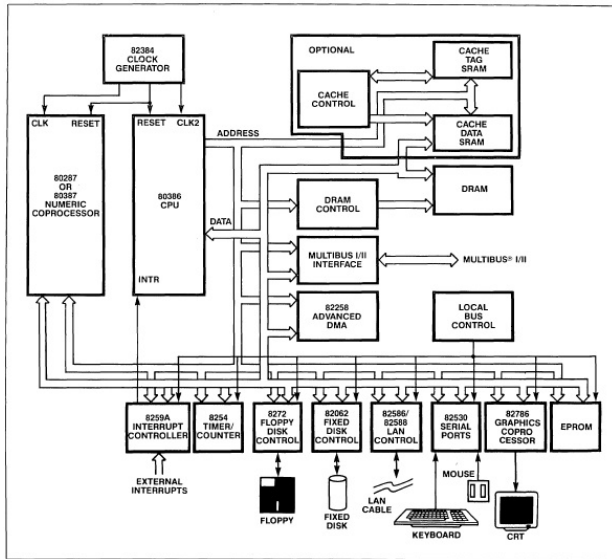


Intel 80386

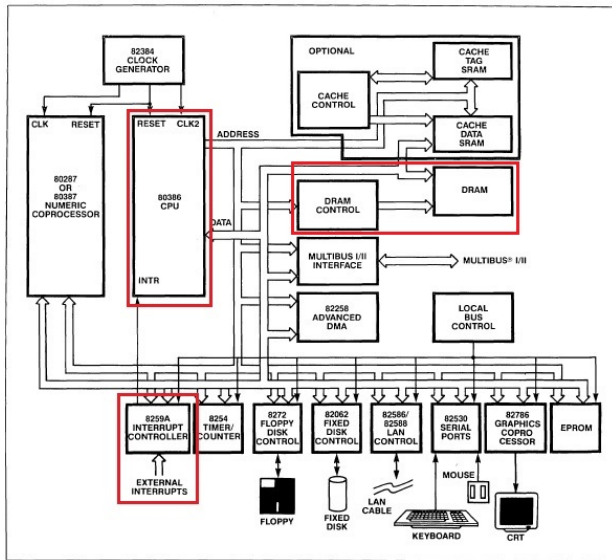
- Processeur Intel pour PC (1985)
- Registres de 32 bits
- Adresses de 32 bits
 - \Rightarrow mémoire jusque 4Gi bytes
- Bus de 32 bits
- 16MHz
- i386 : série de CPU compatibles avec 80386
 - 80486, Pentium (586), Pentium Pro (686), Pentium 4 (786), ...
- Processeur de base dans ce cours



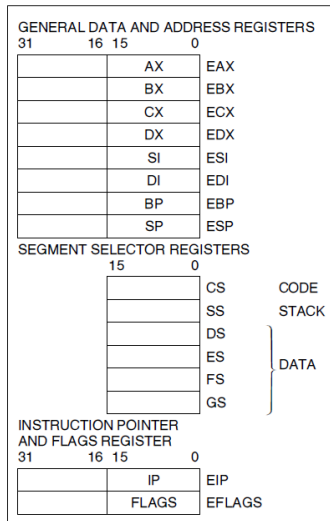
Intel 80386 : schéma général



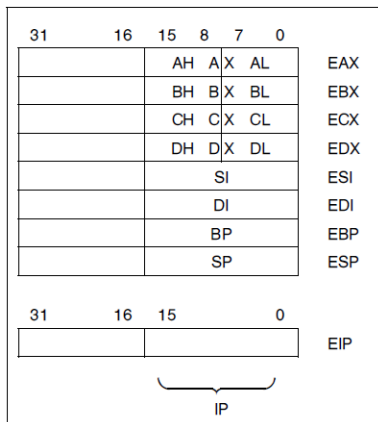
Intel 80386 : dans ce chapitre



Intel 80386 : registres



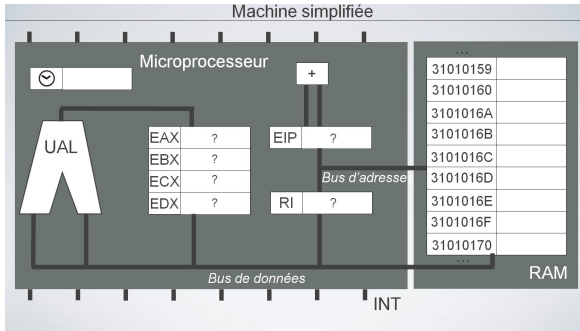
Intel 80386 : registres généraux et EIP



Sommaire

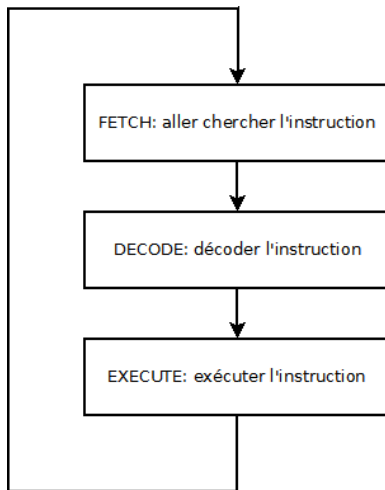
- 1 Les processeurs
- 2 Le cycle du processeur

Modèle simplifié

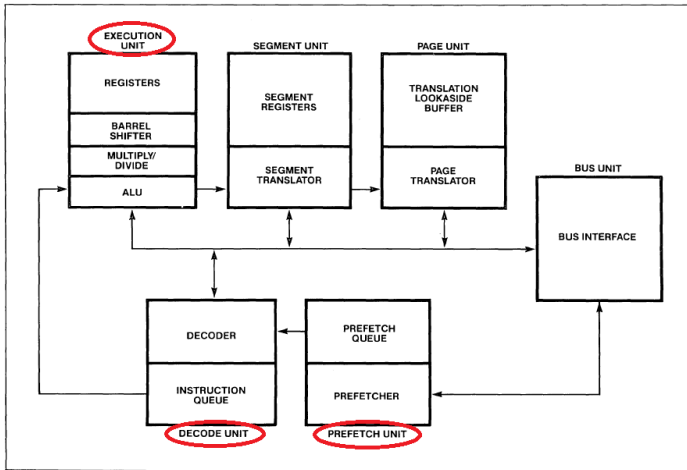


- EIP : pointeur d'instruction
- RI : registre d'instruction
- Registres généraux
- Bus
- UAL : unité arithmétique et logique
- Horloge
- Incrémenteur

Le cycle du processeur



Unités fonctionnelles du CPU (80386)



Exemple

Code ASM

```
boucle : add bl, 10  
        jmp boucle
```



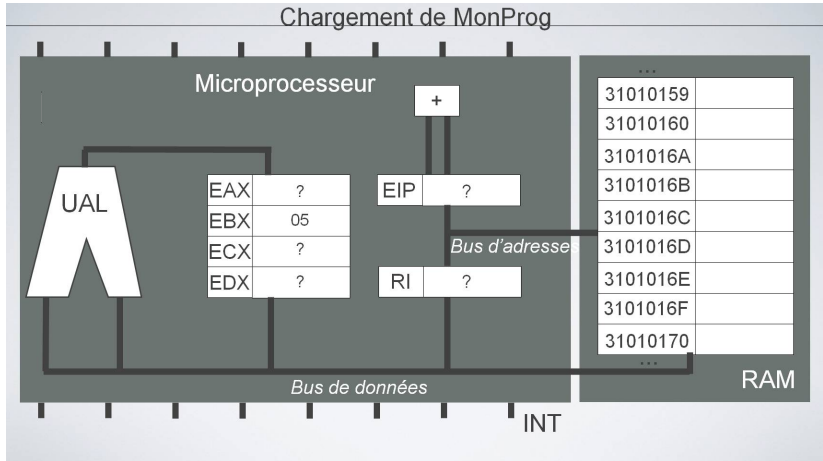
Code machine (hexa)

```
80 C3 0A  
EB FB
```

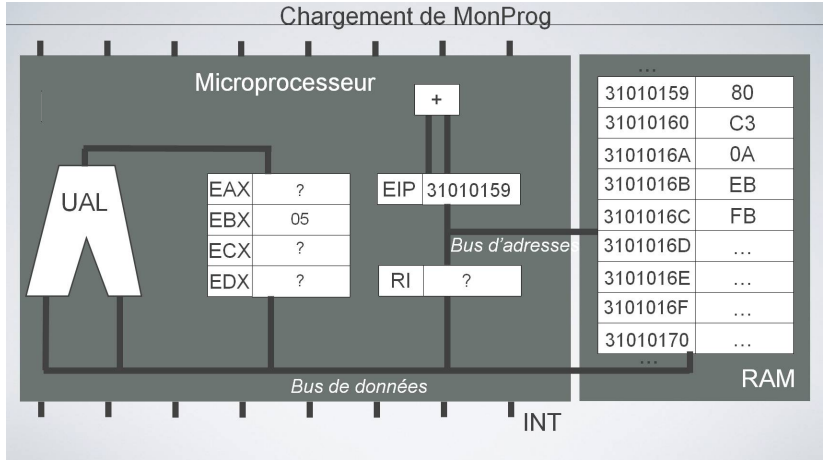
Code machine (binaire)

```
10000000 11000011  
00001010 11101011  
11111011
```

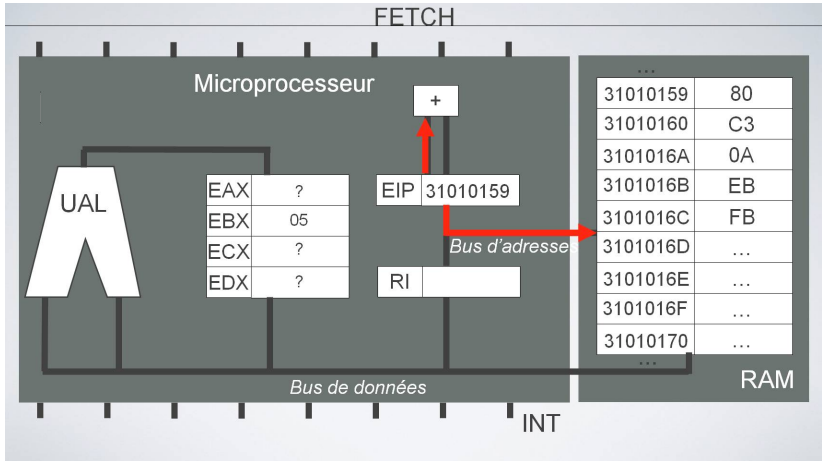
Exemple



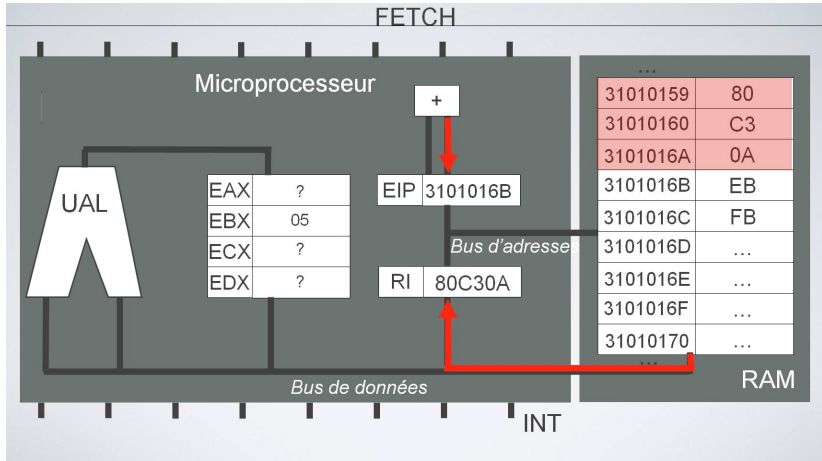
Exemple



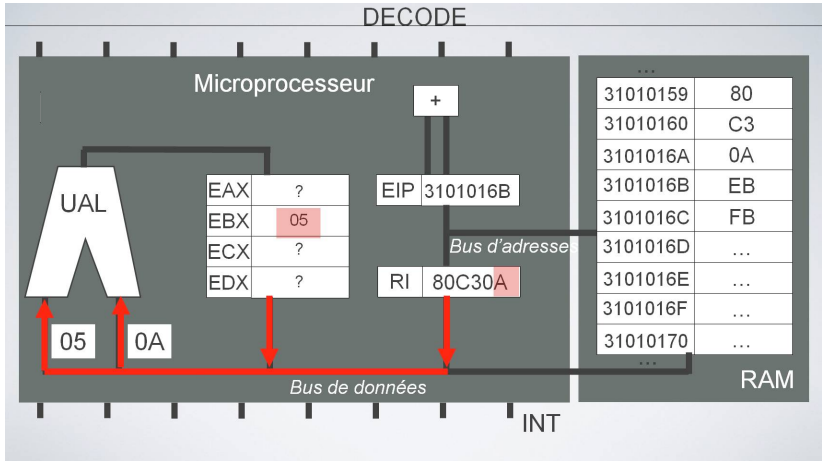
Exemple



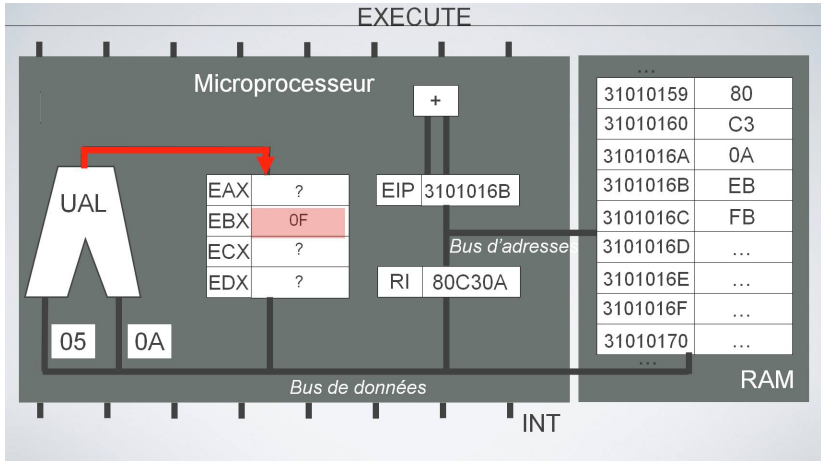
Exemple



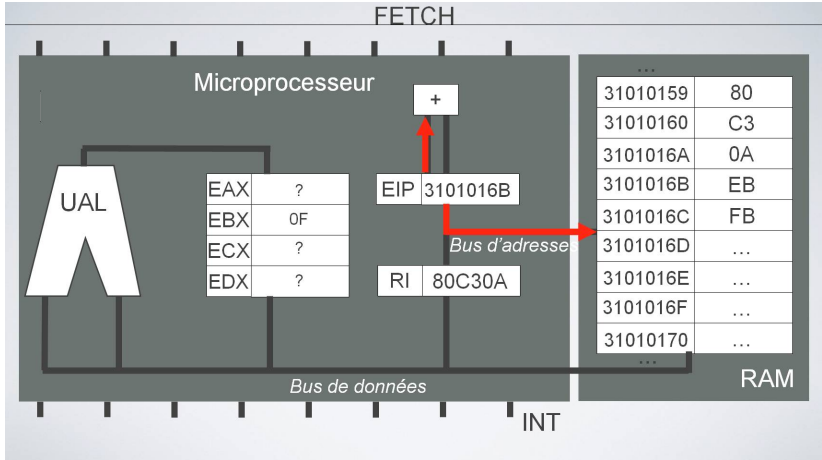
Exemple



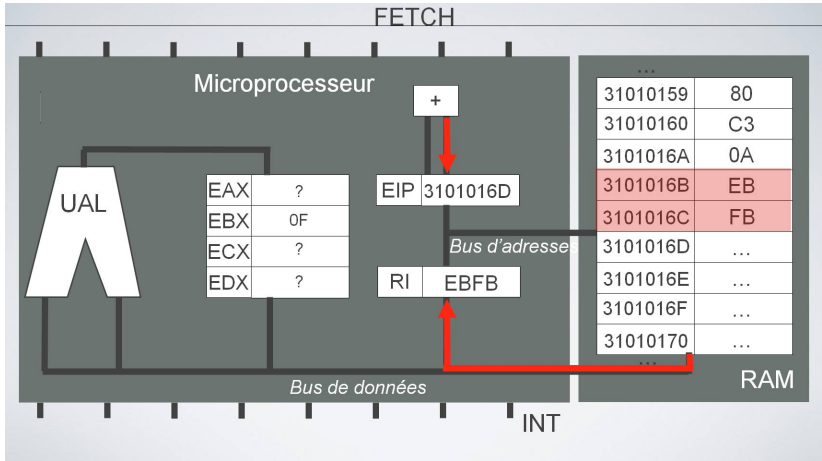
Exemple



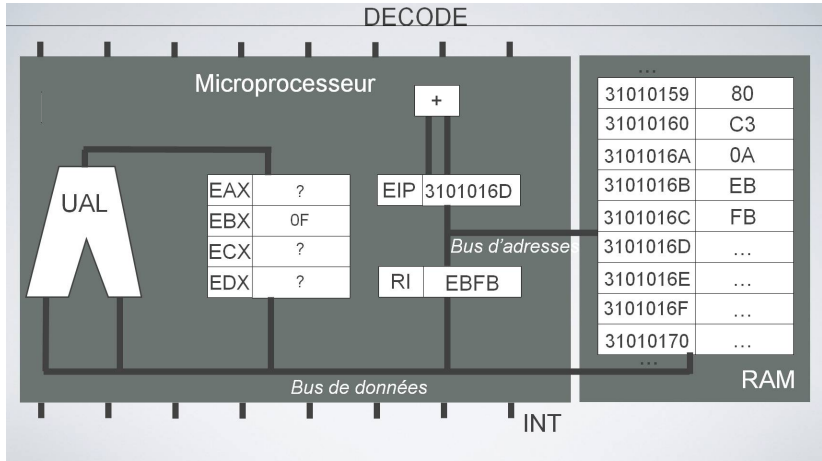
Exemple



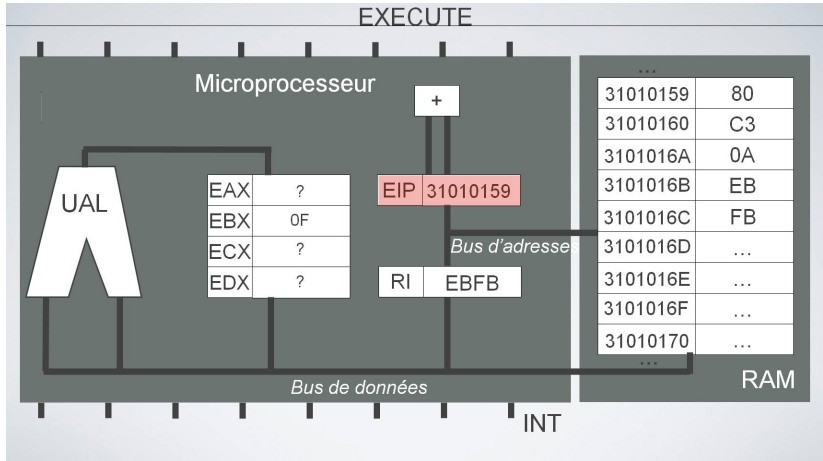
Exemple



Exemple



Exemple



Exemple

