

[SY5]

“

Wieslas Zielonka
zielonka@liafa.univ-paris-diderot.fr
www.liafa.univ-paris-diderot.fr/~zielonka

1. [Introduction](#)
 1. [Plan du cours](#)
 2. [Language et norme](#)
2. [Rappel de C](#)
 1. [Pointeur](#)
 2. [Tableau et arithmétique de pointeurs](#)
 3. [Parcours de tableau avec pointeur](#)
 4. [Petit programme et fonction](#)
 5. [Fichier Compilé](#)

Introduction

1. Plan du cours

1. Interaction avec le système de fichiers
2. Processus
3. Communication avec les tubes

2. Language et norme

On utilisera le langage C dans la norme POSIX et des commandes UNIX

Rappel de C

1. Pointeur

```
int *p-int; //Pointeur
double *p-d;
int x = 5; // Variable
double d = -3,14;
p-int = &x; //Prise d'adresse.
p-d = &d;
int k;
k = *p-int + 5;
*p-int = k + 3;
```

2. Tableau et arithmétique de pointeurs

```
int tab[] = {-3,6,8,12,-7,2};  
double td[] = {-3,14,-0.1,-7,12,-8.0,2.43};
```

Table

-3	6	8	12	-7	2

```
int *a;  
a = &tab[2];  
printf(*(a+2)); // -7  
printf(*(a-1)); // 6  
int l = -1  
printf(*(a+2*l)); // -3  
printf(*(a+2)+1); // -6  
*(a+15) = 12;  
//Sorti d'espace adressable (Seg Fault ou corruption de données)  
b = &tab[5]  
printf(a-b); // entier positive de 3*size(int)
```

3. Parcours de tableau avec pointeur

```
a = &tab;  
b = a+6;  
int s = 0;  
while(a<b){  
    s += *a;  
    a++;  
}
```

Utilisation de `sizeof(-type/-expression)`

4. Petit programme et fonction

```
int f(int x, int t[]){
    int s;
    t[2] = t[3] + 1
    /*(pointeur + entier) <=> pointeur[entier] pour le compilateur
    //sizeof(t) = 4
    ...
}
int main(void){
    int i;
    int tab[] = {1,2,5,8};
    //sizeof(tab) = 4*4
    int k;
    i=3;
    // On doit passer le nombre d'élément du tableau en parametre
    k = f(i,tab);
    ...
}
```

5. Fichier Compilé

1. Fichiers ".o"

Segment Texte -> Les instruction du programme

Data Segment -> Les variables initialisés de niveau 0 ou plus static ou non.

BSS segment -> Les variables de niveau 0 non initialisés

2. Mémoire réservé

Pile -> Mémoire temporaire descendante

Tas -> Mémoire temporaire montante.