

CI 7: Pointeurs et tableaux

Télécom Physique Strasbourg — October 3, 2021

Exercices complémentaires (pour les plus rapides)

Exercice C12 (*Extension d'un tableau (toujours d'après Anne Canteaut)*)

```
# include <stdio.h>

int main()
{
    int n=0, i;
    double *t=NULL;

    printf ("Taille du tableau initial ?");
    scanf ("%d",&n);

    t= (double*) malloc (n*sizeof(double));
    if (t==NULL)
    {
        printf ("[Error] malloc failed\n");
        return -1;
    }

    for (i=0; i<n; i++)
    {
        t[i]=i;
    }
    ...

    return 0;
}
```

L'objectif est de pouvoir ajouter le moment venu un élément supplémentaire au tableau `t`, c.-à-d. augmenter sa taille de 1.

1. Ajouter le code nécessaire à cette opération :

- la création d'un nouveau tableau de taille `n+1` contenant les éléments de `t` plus un élément dont la valeur a été saisie au clavier;
- l'affectation de ce nouveau tableau à `t` (et libérer alors la mémoire qui n'est plus utile)
- l'affichage du nouveau tableau `t`.

2. Répondre à la même problématique mais en utilisant la fonction `realloc()` (voir l'aide en ligne ou le manuel `man realloc`) qui remplace efficacement les étapes proposées dans le point 1.