

Les Triangles

TD 5 : Les boucles *for*

Exercice 8

- a) Ecrire un programme qui demande 2 entiers x , y à l'utilisateur et qui affiche en retour un rectangle de x lignes et y colonnes. Par exemple, si l'utilisateur choisit $x = 5$, $y = 3$ le programme devra afficher :

```
xxx
xxx
xxx
xxx
xxx
```

- b) Modifier le programme précédent. Cette fois, un seul nombre x est demandé et le programme affiche un triangle de x lignes comme suit :

```
x
xx
xxx
xxxx
xxxxx
```

- c) Dernière modification, le programme doit afficher le triangle ci-dessous pour $x = 5$:

```
  x
 xxx
xxxxx
xxxxxxx
xxxxxxxxx
```

Correction

```
#include<stdio.h>

/** TD 5: afficher des rectangles et triangles
 * Source : poly de M. Troignon
 */

main()
{
    int x, y, i, j;
    printf("Entrez x svp : ");
    scanf("%i", &x);
    printf("Entrez y svp : ");
    scanf("%i", &y);

    /* exercice a: un rectangle */
    for (i=1; i<=x; i++)
    {
        for (j=1; j<=y; j++)
        {
            putchar('x');
        }
        putchar('\n');
    }
    putchar('\n');

    /* exercice c: un triangle */
    for (i=1; i<=x; i++) {
        for (j=1; j<=i; j++) {
            putchar ('x');
        }
        putchar ('\n');
    }
    putchar ('\n');

    /* exercice c: un triangle centralise */
    for (i=1; i<=x; i++)
    {
        for (j=1; j<=x-i; j++)
        {
            putchar(' ');
        }
        for (j=1; j<=2*i-1; j++)
        {
            putchar('x');
        }
        putchar('\n');
    }
}
```