```
// cette fonction récursive renvoie le n-ième élément
// (n étant le paramètre index)
// de la suite de Fibonacci
// le premier élément étant à l'index 0
// les overflows ne sont pas gérés
// si l'index est inférieur à 0, la fonction renvoit -1

// la suite de Fibonnaci commence par 0, 1, 1, 2
// elle est définie comme ceci :
// le premier élément (à l'index 0) vaut 0
// le deuxième élément (à l'index 1) vaut 1

// puis le troisième élément (à l'index 2) vaut
// la somme de la valeur du deuxième élément (à l'index 1)
// et de la valeur du premier élément (à l'index 0)
// donc la valeur à l'index (2 - 1) + la valeur à l'index (2 - 2)

// DONC :
// fib(0) => 0

// fib(1) => 1

// fib(2) => fib(2 - 1) + fib(2 - 2) => fib(1) + fib(0) = 1 + 0 = 1

// ...

// fib(n) => fin(n - 1) + fib(n - 2)

int     ft_fibonacci(int index)
{
        // variable pour stocker le résultat
        int     res;

        // si l'index est inférieur à 0
        if (index < 0)
                // on renvoie -1
                return (-1);
```

```
	// CAS DE BASE DE LA RECURSIVITE :
	// (1ère condition de sortie de la récursivité)
	// INDEX 0
	// sinon, si l'index vaut 0
	else if (index == 0)
		// on renvoie 0
		return (0);
	// CAS DE BASE DE LA RECURSIVITE :
	// (2ème condition de sortie de la récursivité)
	// INDEX 1
	// sinon, si l'index vaut 1
	else if (index == 1)
		// on renvoie 1
		return (1);

	// EXEMPLE avec index 3 :
	// index = 3
	// 0) fib(3)
	// 1) fib(2)                    +       fib(1)  =>
	// 2) fib(1)    +       fib(0)  +       fib(1)  =>
	// 3) 1         +       fib(0)  +       fib(1)  =>
	// 4) 1         +       0       +       fib(1)  =>
	// 5)           1               +       fib(1)  =>
	// 6)           1               +       1
	// 7)                           2
	// FIBONACCI : 0, 1, 1, 2
	// fib(3) est bien égal à 2

	res = ft_fibonacci(index - 1) + ft_fibonacci(index - 2);

	// on retourne le résultat
	return (res);
}

// RESULTAT : 8
#include "ft_putnbr.h"
#include "ft_fibonacci.h"
```

```
int     main(void)
{
        int     index;
        int     res;

        index = 6;
        res = ft_fibonacci(index);
        ft_putnbr(res);
        return (0);
}
```