



On va se servir de l'affichage de nombre en binaire de l'interface Old School pour allumer les LEDs à la façon d'une enseigne lumineuse.

Nous aurons besoin de



L'Arduino Uno



4 LEDs



4 résistances
220 Ω



Le programme
GuirlandeFolle

Reprend le circuit et le programme de la fiche Guirlande Folle. Sauve le programme sous un autre nom.

On va rajouter un tableau qui décrit la séquence à jouer. On va utiliser les nombres en binaire pour représenter les formes à afficher.

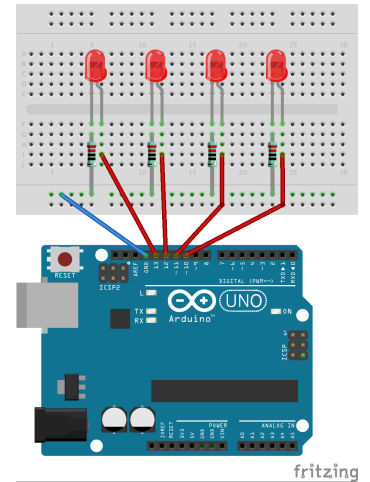
Par exemple, avec 4 LEDs, pour allumer les 2 LEDs à gauche (☀☀●●), il faut le nombre binaire 1100 ce qui fait $8+4=12$.

Une séquence



s'écrit 12, 0, 3, 0

Le circuit est le même que pour la Guirlande de Noël.



Ecrit ta propre séquence et place la dans la constante SEQUENCE.

Une variable ou une constante qui est suivie de [] est un **tableau**. Les signes [] s'appellent des **crochets**. Dans le cas le plus simple, on va indiquer les valeurs à la suite de la déclaration de la variable entre { }. Les signes { } s'appellent des **accolades**)

```
byte SEQUENCE[] = { 3, 0, 12, 0 };
```

Pour **accéder à une valeur du tableau**, on utilise aussi [] et la position. Attention, la position de la première valeur est 0.

```
afficheUnNombre (SEQUENCE[pos]) ;
```

Après chaque lecture il faudra avancer la position à laquelle on lit. La fonction % (modulo) permet de s'assurer que le nombre reste dans les limites.

Il faudra calculer le **nombre d'éléments** du tableau dans le setup. Il n'y a pas de fonction qui fait ça dans ce langage. Il faut diviser la place que prend le tableau (sizeof) par la place que prend chaque élément, ici des bytes.

```
byte l = sizeof(SEQUENCE)/sizeof(byte)
```