



# Oscillateurs

[Mise à jour le 19/2/2020]

## Généralités

Un oscillateur électronique est un circuit dont la fonction est de produire un signal périodique, de forme sinusoïdale, carrée, en dents de scie, ou quelconque. L'oscillateur peut avoir une fréquence fixe ou variable. Il existe deux types d'oscillateurs : les oscillateurs harmoniques qui produisent un signal sinusoïdal, et les oscillateurs à relaxation ne produisant pas un signal sinusoïdal.



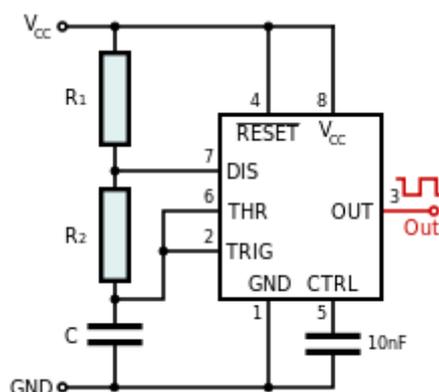
## Multivibrateur astable

### NE555

Le NE555 (plus couramment nommé 555) est un **circuit intégré** utilisé pour la temporisation ou en mode multivibrateur monostable et **astable**. Le NE555 a été créé en 1970 par **Hans R. Camenzind** et commercialisé en 1971 par Signetics (maintenant NXP Semiconductors). Ce composant est toujours utilisé de nos jours en raison de sa facilité d'utilisation, son faible coût et sa stabilité. Un milliard d'unités sont fabriquées par an. [Wikipédia](#)



- **Documentation**
  - Datasheet au format [pdf](#)
- **Schéma**



- **Signal Out**

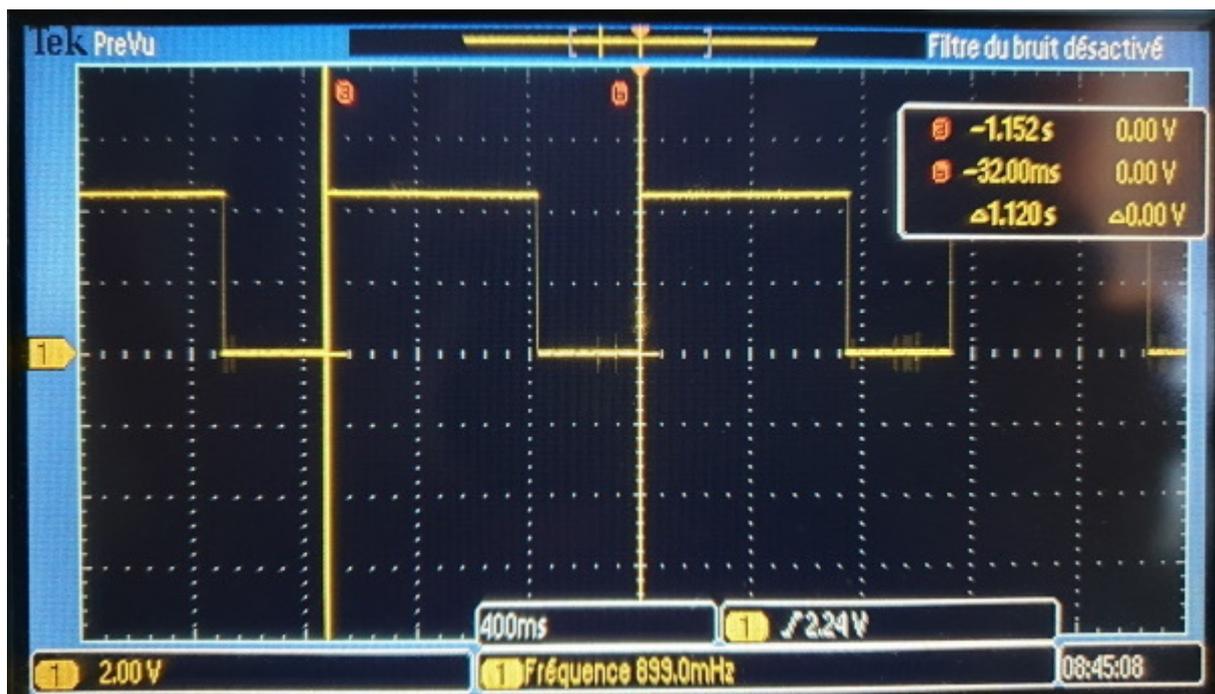
- Fréquence :  $F = 1,44 / (R1 + 2 * R2 * C)$
- Rapport cyclique :  $D = R2 / (R1 + 2 * R2)$



- **Simulateur** pour le choix des composants sur [Ohms low calculator](#)

- **Exemple**

- Signal Out obtenu avec  $R1=R2=12k, C=47\mu F$



- **Utilisation**

- Avec une carte Arduino Uno : génération d'une interruption sur les fronts montants : "[Entrées, sorties numériques \(interruption\)](#)"

From:

<http://webge.fr/dokuwiki/> - **WEBGE Wikis**

Permanent link:

<http://webge.fr/dokuwiki/doku.php?id=materiels:temps:astable>

Last update: **2023/08/18 18:10**

