

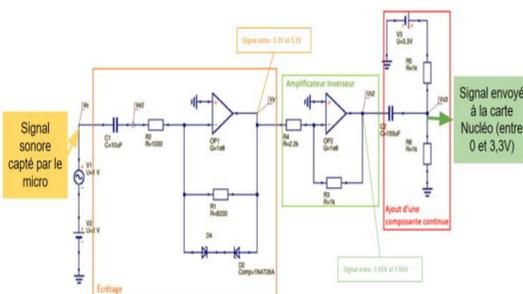
## SONOLUX SUR PROJECTEURS

Objectif : Acquisition d'un signal sonore restitué en spectre lumineux par les projecteurs : le système parfait pour ambiancer les soirées à SupOptique !



## Traitement

Conversion du signal électrique de l'audio en signal entre 0V et 3,3V pour la Nucléo



Calcul de la Fast Fourier Transform du signal  
( $f_{\text{échantillonnage}}=25\text{kHz}$ )



Répartition des plages de fréquence (0Hz à 12kHz) sur l'ensemble des projecteurs associés chacun à une couleur



## Affichage

Modification de l'intensité de chaque projecteur en fonction de l'amplitude moyenne sur sa plage de fréquence



Observation du spectre lumineux



## Mots de fin

Une fois le Sonolux mis en marche, le plus difficile est fait. Les projecteurs s'allument en suivant la musique tout au long de la soirée !