

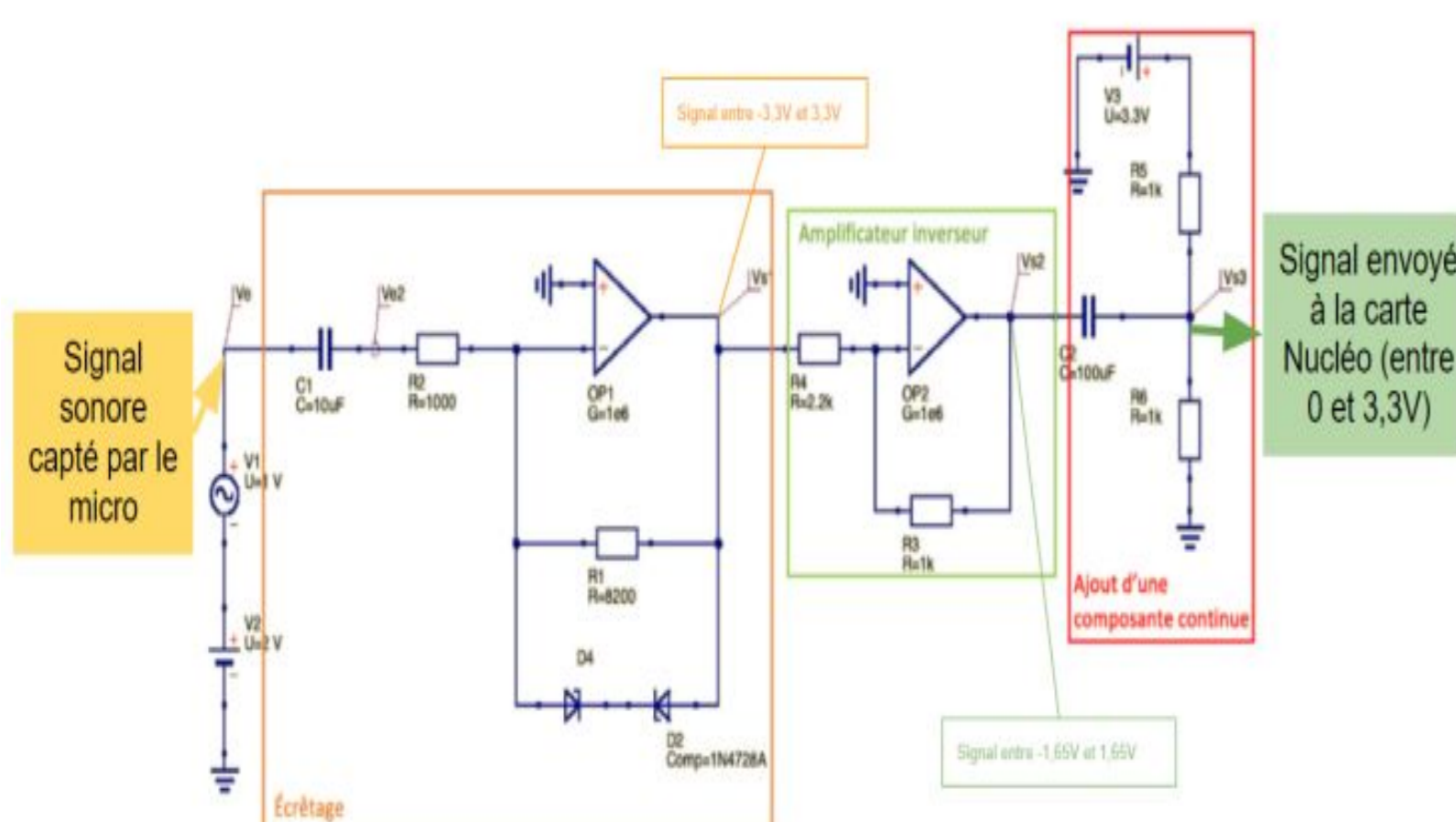
SONOLUX SUR PROJECTEURS

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

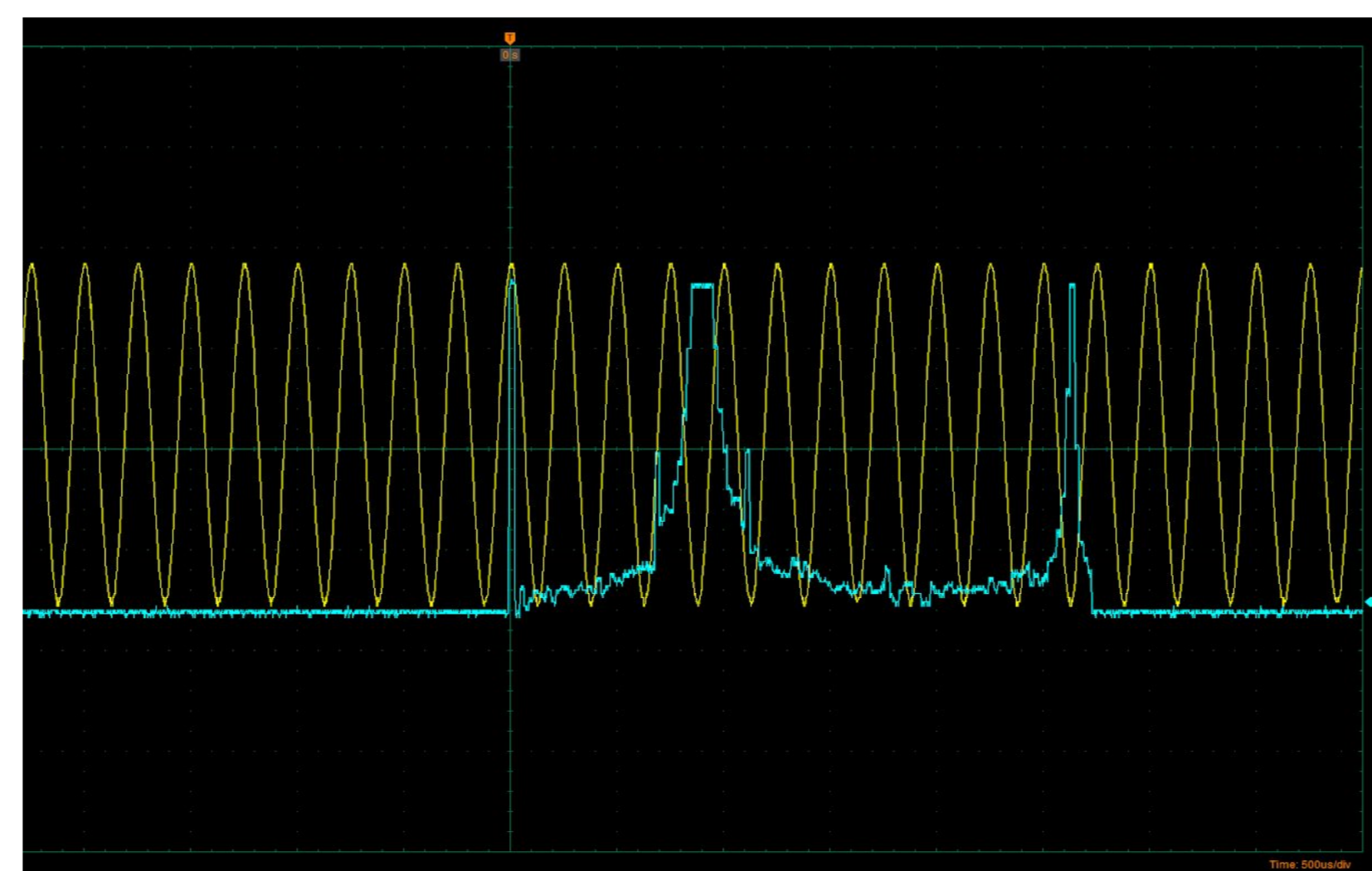


Traitement

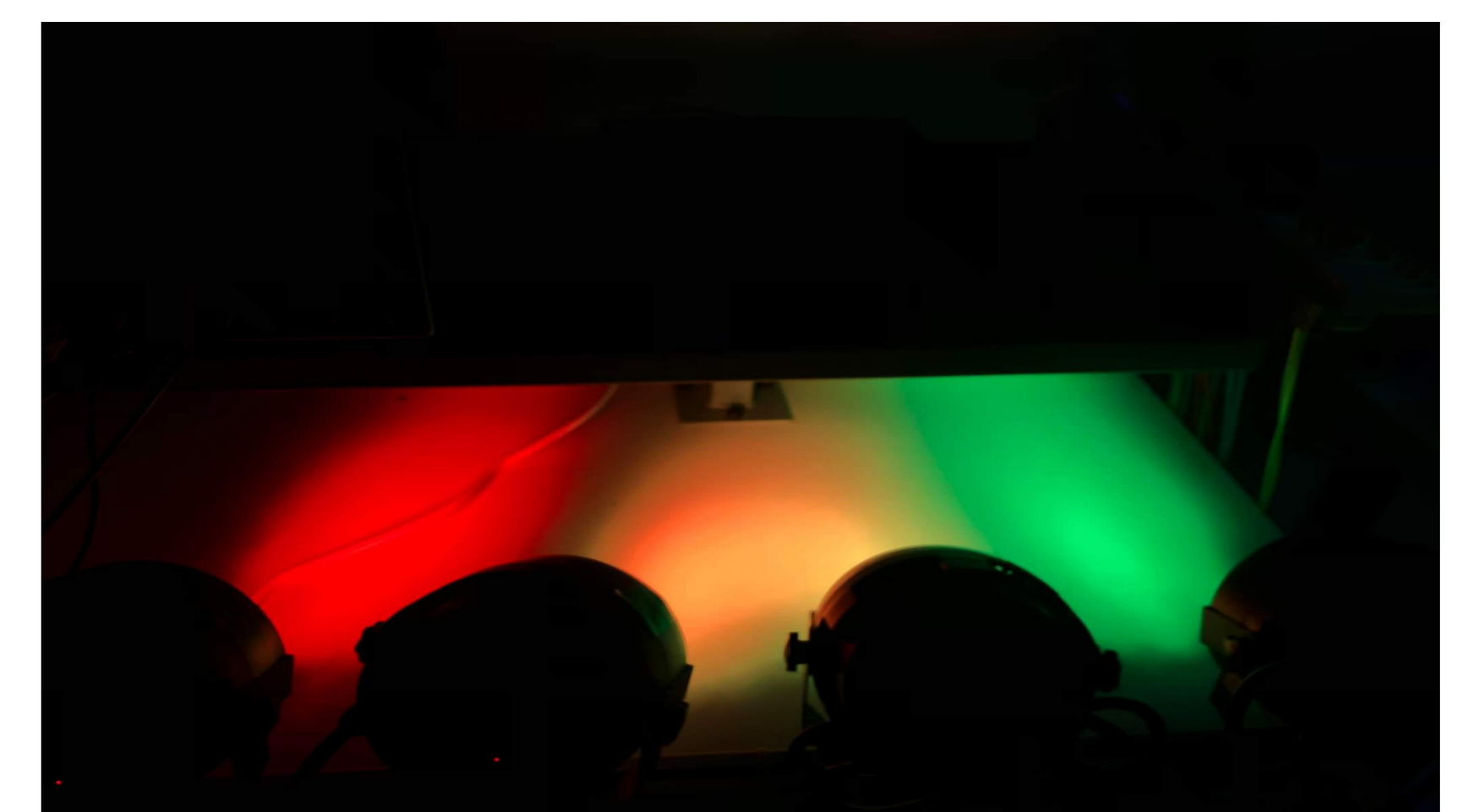
Conversion du signal électrique de l'audio en signal entre 0V et 3,3V pour la Nucléo



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

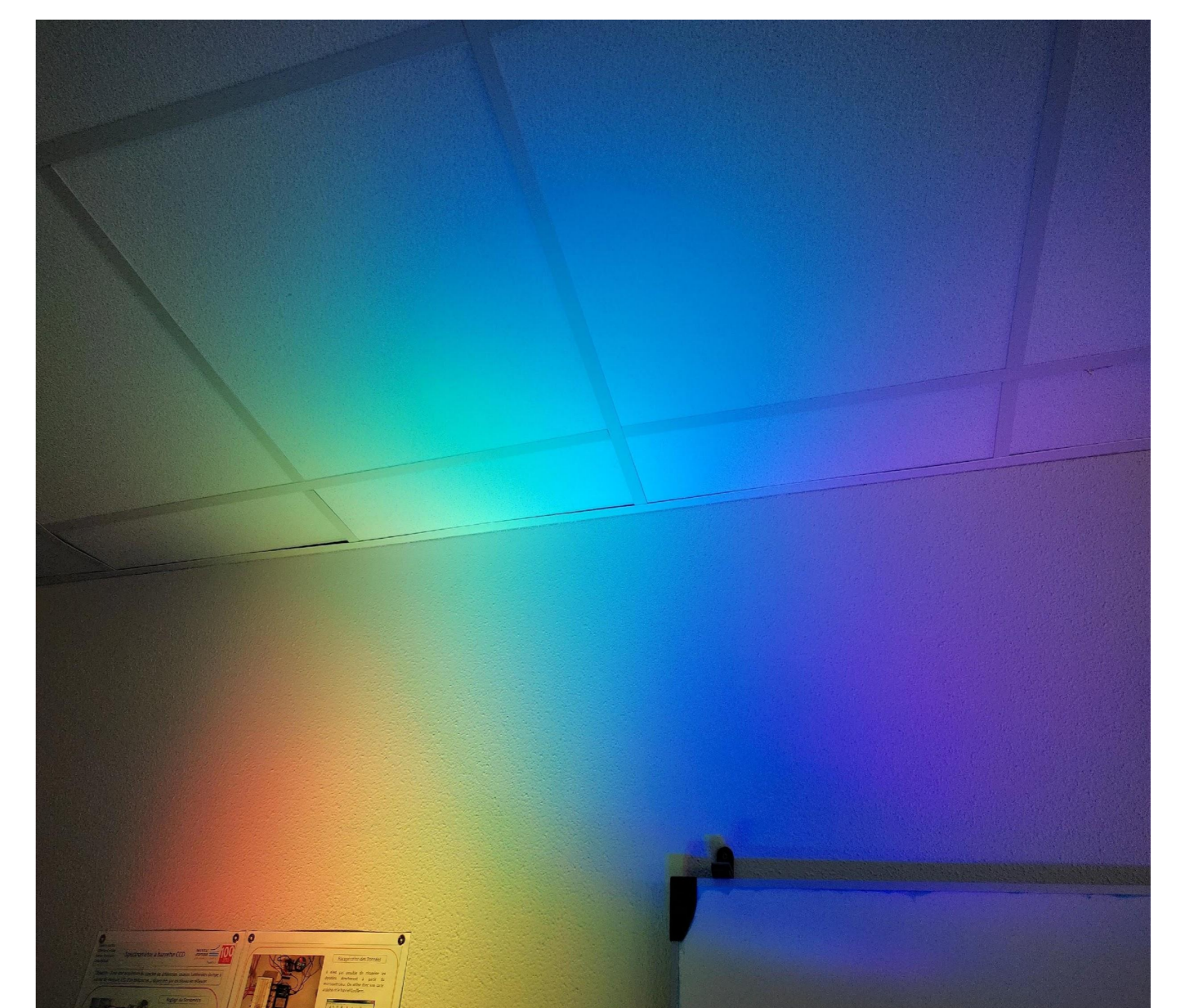


Affichage

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 !