

# Manipulation Through Hole

Pour commencer, nous nous assurons de ne pas brûler les LEDs. Pour cela on utilise simplement les datasheets et la loi d'Ohm. Une résistance et une LED sont branchées en série sous 5V et donc avec l'intensité à ne pas dépasser mentionnée sur la datasheet on en déduit les valeurs des résistances à utiliser pour ne pas dépasser cette intensité.

On trouve :

900

1060

1200

1250

1450



1650

Dans un deuxième temps, nous réalisons un montage qui permet de convertir l'intensité débitée par la photodiode (qui dépend de la longueur d'onde reçue) et de l'amplifier.

Par la suite, une fois ce montage réalisé, l'étude spectroscopique peut commencer. Nous mettrons en place un système fermé (c'est-à-dire sans lumière ambiante) dans lequel les LEDs pourront émettre sur un plastique qui réfléchira certaines longueurs d'onde, ce " qu'analysera " la photodiode. Pour cela, nous pensons adopter une représentation circulaire, les 8 LEDs entourant la photodiode de manière équidistante avec un angle de  $\pi/4$  entre chacune d'entre elle.

Cette étape sera complétée lorsque l'on obtiendra des spectres relativement satisfaisant vis-à-vis des spectres déjà connus.