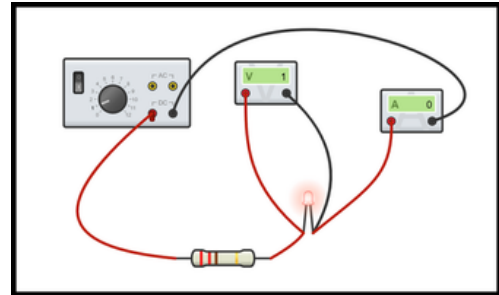
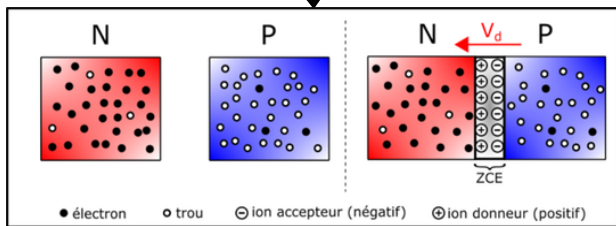


Optique quantique : Mesure de la constante de Planck via l'analyse des caractéristiques tension-courant

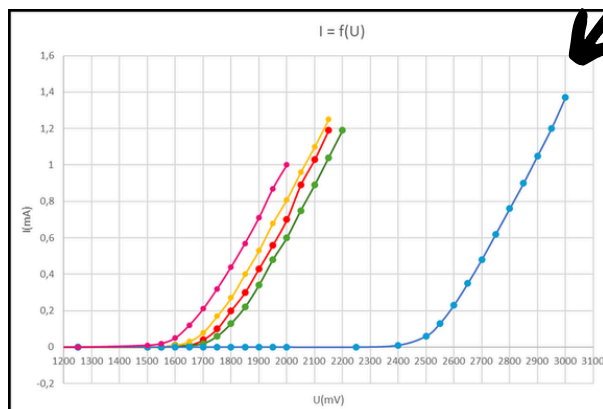


Objectif: Déterminer expérimentalement la **constante fondamentale de Planck** à travers **deux approches** complémentaires d'optique quantique. La première méthode repose sur l'**analyse optoélectronique** des caractéristiques **tension-courant** de différentes **LED** pour en déduire leur tension de seuil. La seconde vise à **observer** et caractériser **l'effet photoélectrique** via **l'instrumentation** d'une cellule photoélectrique soumise à des rayonnements ultraviolets (UV)

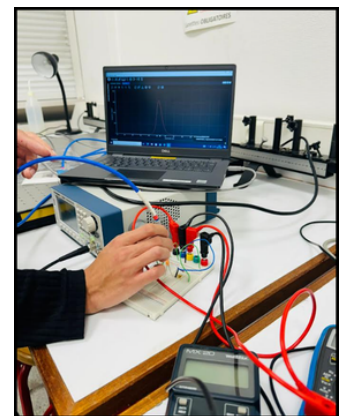
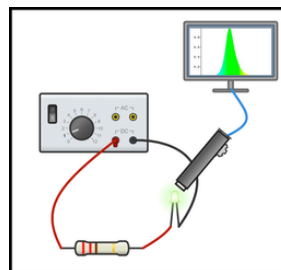
Étude théorique approfondie sur les **jonctions PN** et fonctionnement d'une LED



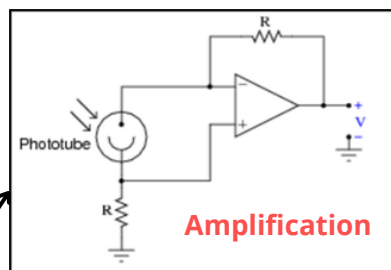
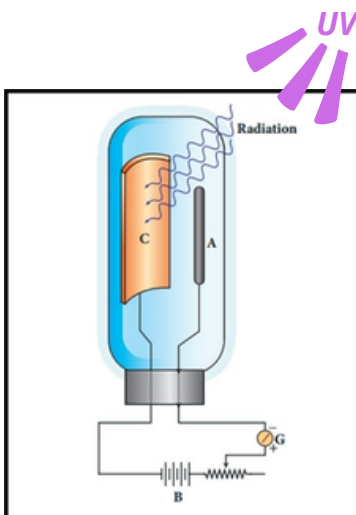
Début des mesures tension-courant sur différentes LED afin de tracer les **courbes caractéristiques** et déterminer **les seuils**



MESURE PRÉCISE, À L'AIDE D'UN SPECTROMÈTRE DES VRAIES LONGUEURS D'ONDE



J'ai pu ensuite déterminer la constante de Planck avec une **erreur de 20%**. Dans une deuxième partie, j'ai essayé de la déterminer plus rigoureusement avec une cellule photoélectrique.



Avec cette deuxième approche, j'ai pu améliorer ma précision et déterminer la constante avec une **erreur de 12 %**.

