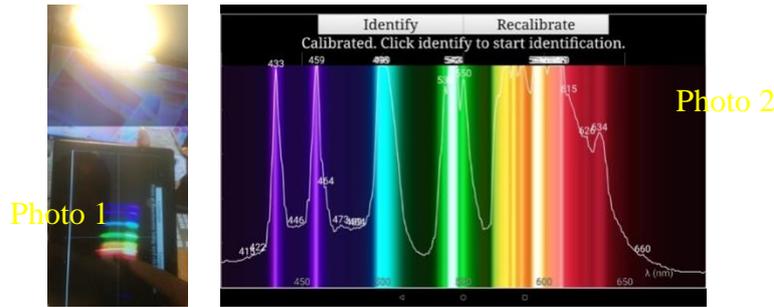


## Complément d'informations sur l'obtention d'un profil spectral non saturé :

En visée directe, les raies du spectre peuvent être trop intenses et le profil spectral sera saturé !



Emission lampe fluo-compacte – Visée directe

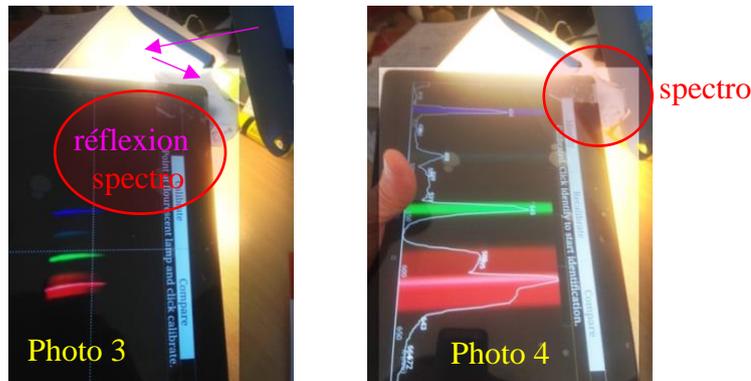
Spectre à gauche : les raies sont très intenses, peu fines - Profil spectral à droite : obtenu en appuyant sur « Calibrate »  
Le profil spectral est saturé ici (les intensités maximales n'apparaissent pas dans le jaune orange)

Si les intensités lumineuses sont vraiment trop élevées, c'est que la fente est un peu trop large : voir étape 6 du fichier de construction. On peut alors réaliser une nouvelle fente, plus fine avec 2 morceaux de carton noir (bien parallèles). Plus la fente (où passe ici la lumière blanche de la lampe fluo-compacte) est fine, plus les raies (images de la fente décomposées par la partie réseau du DVD-R) seront fines (on perdra en intensité lumineuse mais ce n'est pas grave ...) Pour une largeur de fente de 0,5 mm, c'est extra.

On peut jouer sur l'augmentation de la distance (diminuant ainsi l'intensité lumineuse) lors de la prise du cliché.

On peut aussi régler le niveau d'intensité lumineuse (sur smartphone) lors de la prise du cliché, mais avec ce choix, on ne pourra plus comparer par exemple l'influence d'un filtre coloré placé devant la fente (il faut en effet que la distance soit ajustée identiquement).

Pour obtenir un profil spectral **non saturé**, on procède par réflexion (voir [vidéo de démonstration](#))



Emission lampe fluo-compacte – Visée par réflexion

Spectre à gauche : les raies sont moins intenses, plus fines - Profil spectral à droite : obtenu en appuyant sur « Calibrate »  
Le profil spectral n'est pas saturé ici (l'intensité maximale apparaît dans le rouge)

La lumière de la source est ici réfléchi. Si l'émissivité du papier blanc est bonne (voisine de 1) alors on obtient un spectre quasi identique à celui de la source.

Pour obtenir un spectre exploitable sur la tablette, il faut trouver la position correcte.

Sur tablette (ou smartphone fonctionnant sous Android), on ouvre Light Analyzer ou l'application html5 (voir page chimphys précédente).

**Sur iphone, on ouvrira l'application seulement après avoir pris les photos de tous les spectres désirés.**

On vise une lampe fluocompacte (par réflexion) en tenant le spectro plaqué sur la tablette (et sur l'objectif de l'appareil photo), tout en observant l'image sur l'écran.

**On doit voir sur l'écran quelque chose qui ressemble à la photo n°3**  
**Le spectro est en haut à droite (au dos de l'écran de la tablette),**  
**les raies violettes vers le haut de l'écran, les raies centrées au mieux par rapport aux 2 axes (en pointillés blancs).** On doit trouver le meilleur compromis en bougeant, tournant légèrement le spectro sur la tablette pour en apprécier l'effet.

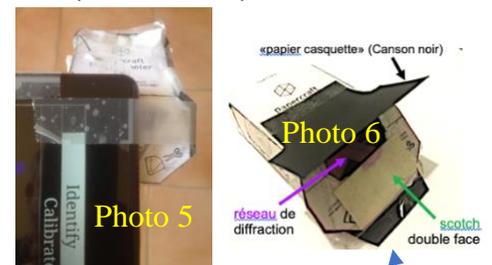
**Sur iphone, on prend la photo (nette).**

Sur tablette (ou smartphone fonctionnant sous Android), avec la main droite, on appuie sur "Calibrate"

**Si le profil spectral paraît beau, centré (et non saturé) : on scotche à 2 ou 3 endroits le spectro bien plaqué sur la tablette (ou avec un scotch double face) !** Voir photo 5 et photo 6. On retourne la tablette, on plaque le spectro et on finit de bien scotcher...

On pourra obtenir le spectre et le profil spectral d'autres sources lumineuses (avec le même réglage, en utilisant l'onglet « **Identify** »).

**Sur iphone, ouvrir l'application, aller chercher la photo** de la lampe fluocompacte dans le dossier d'enregistrement, on appuie sur "Calibrate" On peut ensuite obtenir le spectre et le profil spectral d'autres sources lumineuses (**aller chercher la photo**) en utilisant l'onglet « **Identify** »).



Ultime version 2023 du spectromètre avec son «papier casquette» (Canson noir) empêchant la lumière extérieure de parasiter le spectre et son **scotch** double face qui permet de maintenir le **réseau** de diffraction sur l'objectif de l'appareil photo, le bas étant plaqué (par collage suffisant) sur la tablette.