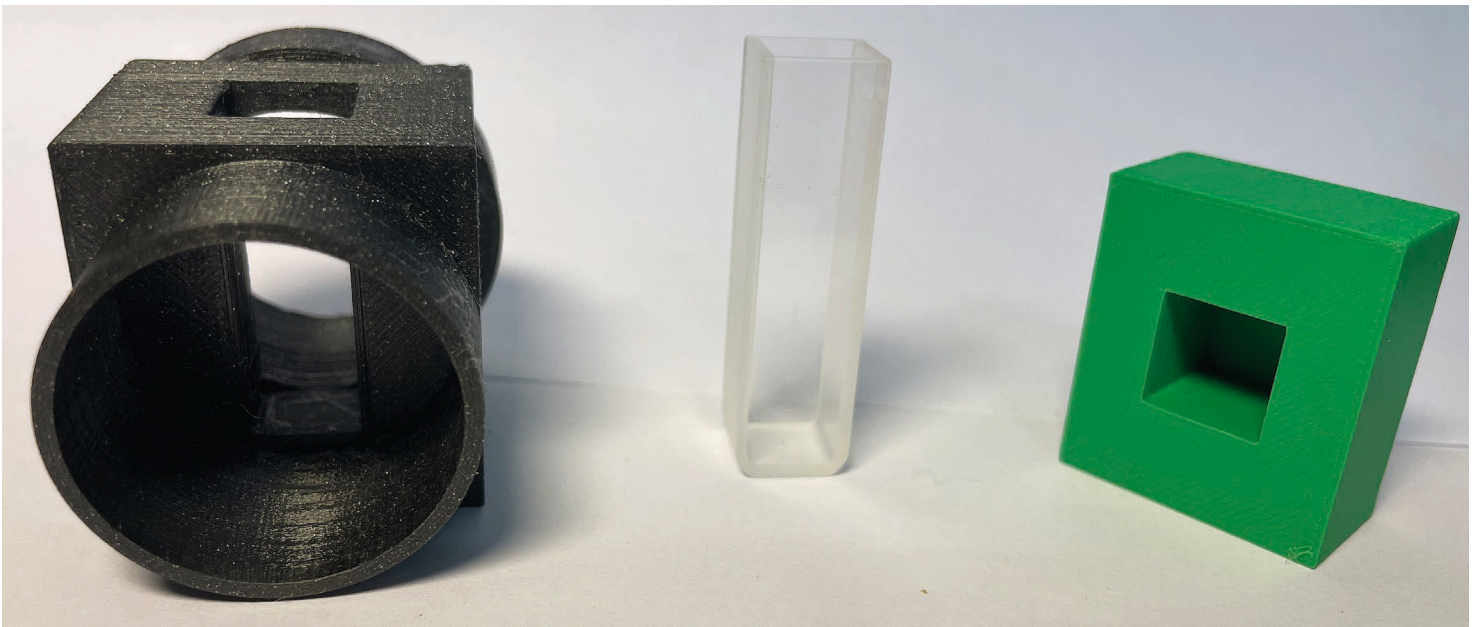


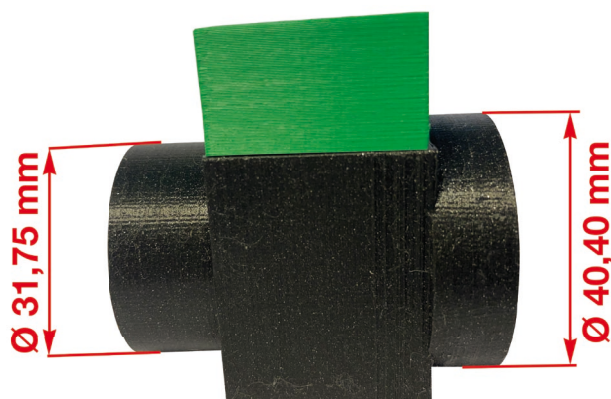
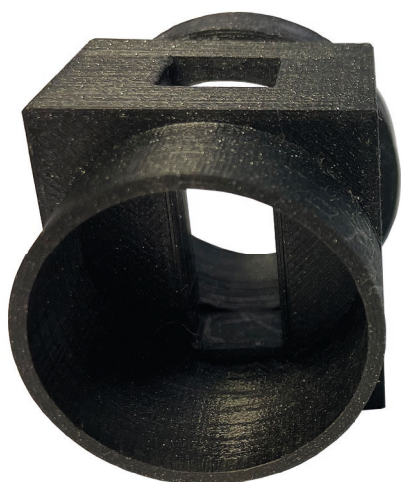


Module liquide

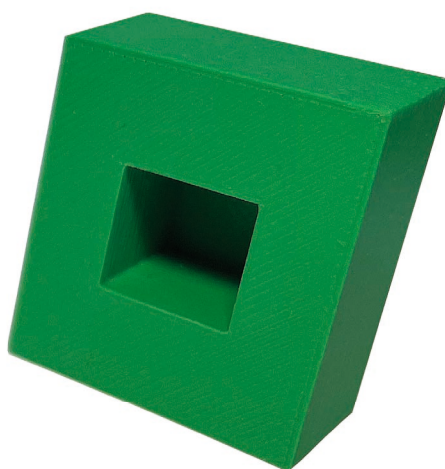
1) Construction :

Ce module permet de réaliser des spectres de liquides que l'on dispose dans une éprouvette en verre ou en plastique. Il est constitué de 3 éléments :

- **Le bloc principal** : A réaliser en impression 3D avec le fichier [liquidCell#1.stl](#) en PETG noir opaque de préférence. Il est prévu pour être fixé à un Sol'Ex, Star'Ex et Alpy 600 avec le coulant de 31,75mm.



- **Le couvercle** : A réaliser en impression 3D avec le fichier [liquidCell#2.stl](#) en PETG ou PLA dans la couleur de votre choix. Ce couvercle permet d'éviter que la lumière ambiante soit prise en compte dans la mesure de l'échantillon. Il recouvre l'éprouvette.



- **L'éprouvette** : A acheter chez les revendeurs de matériel de laboratoire ou chez les fournisseurs de matériel optique. J'ai choisi le modèle en quartz qui permet de ne pas atténuer le flux de lumière dans le proche UV et qui permet de réutiliser l'éprouvette plusieurs fois en la nettoyant, mais vous pouvez également utiliser des éprouvettes en plastiques moins onéreuses. Les dimensions de l'éprouvette sont 12,7 x 12,7 x 45 mm

La référence chez Thorlab : CV 10Q35

www.thorlabs.com/thorproduct.cfm?partnumber=CV10Q35

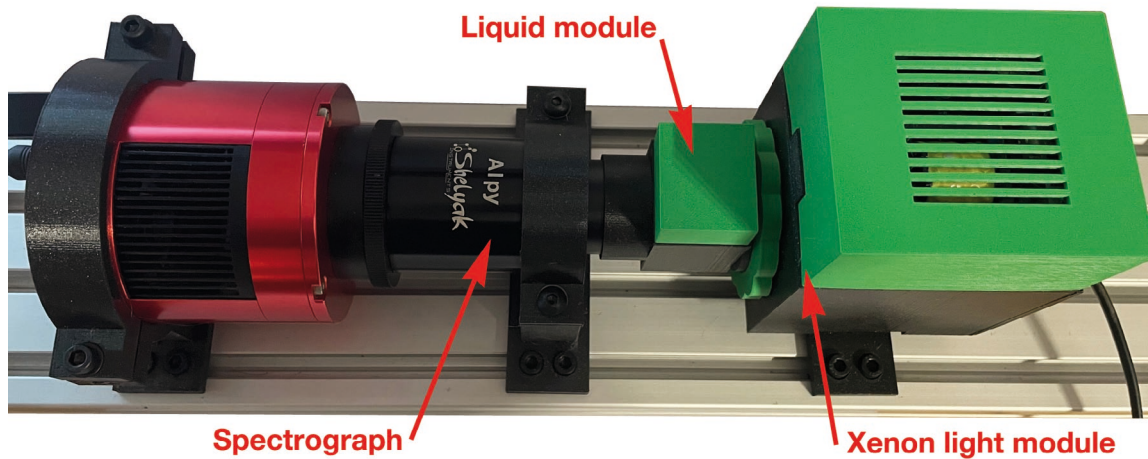
ou en plastique :

www.fishersci.fr/shop/products/polystyrene-macro-cuvettes-uv-visible-wavelengths/10349334



2) Utilisation :

Pour la mesure d'échantillon liquide, il faut faire passer de la lumière en provenance du module lumière à travers le module liquide. Il est relié de l'autre côté au spectrographe. (Alpy 600 ou Star'Ex)



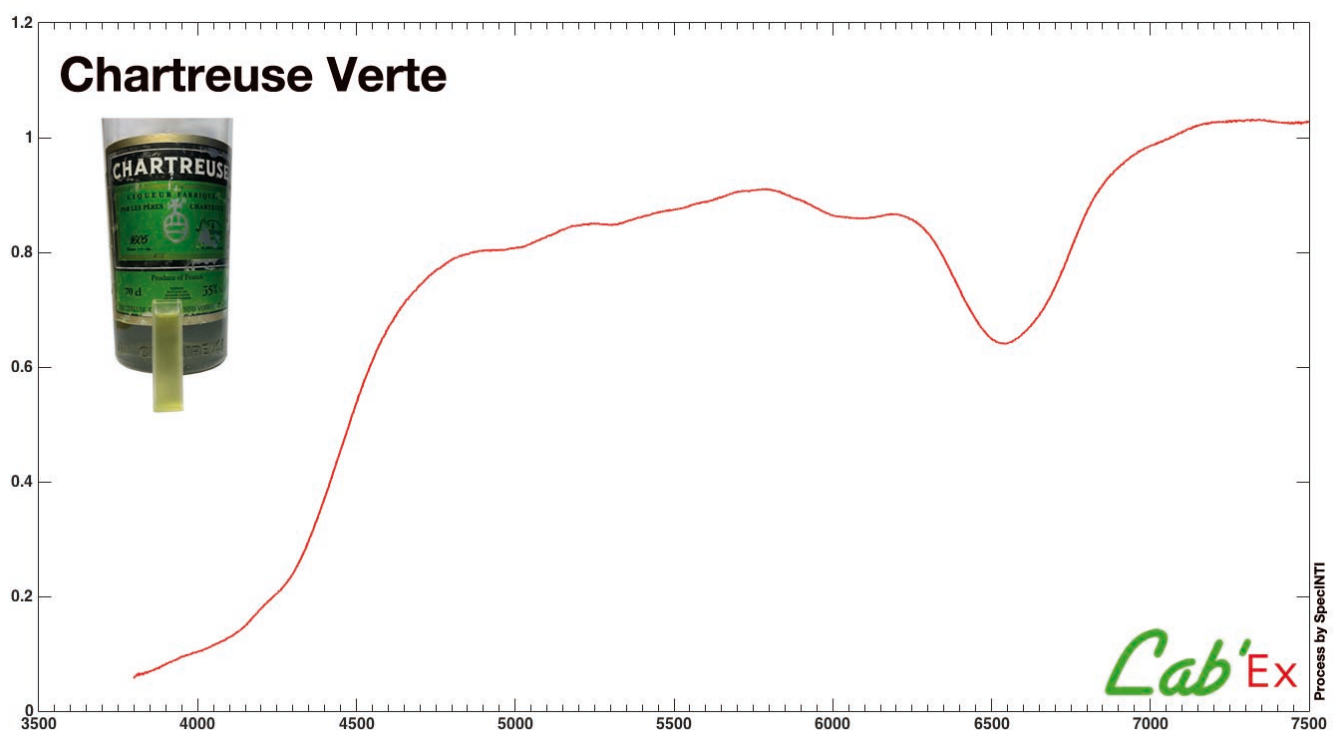
On réalise une série de spectre dans l'ordre suivant :

- Du liquide à analyser
- Une lampe de calibration
- De l'éprouvette sans liquide
- Une lampe de calibration
- Une série de bias

Pour le traitement, on le réalise avec spec INTI conçu par Christian Buil et Valérie Desnoux (à partir de la V2.0.4) que l'on peut télécharger ici : www.astrosurf.com/solex/specinti1_fr.html

La technique de traitement est également décrite sur ce même lien pour le Lab'Ex.

Un exemple avec le spectre de la Chartreuse Verte, une boisson typique des Alpes Françaises....



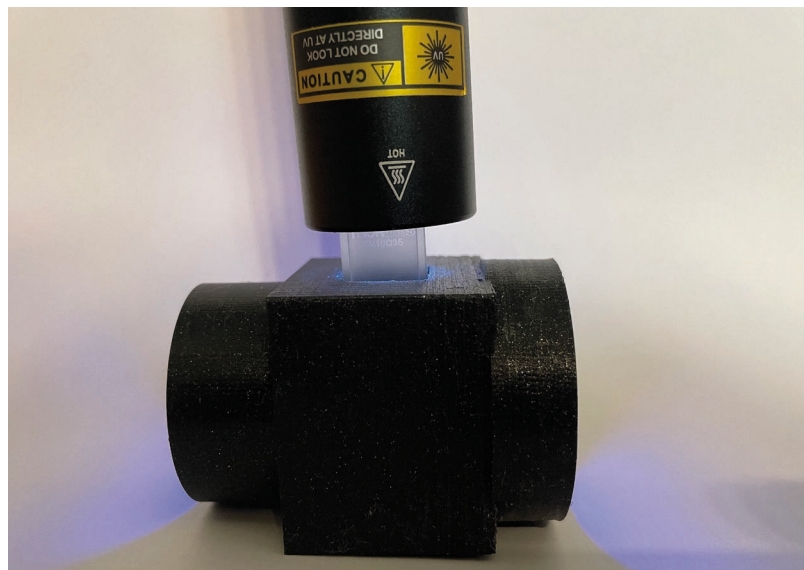
Pour faire des mesures de fluorescence, il faut utiliser une lampe UV à 365nm que l'on peut trouver par exemple ici :

www.amazon.fr/dp/B08M9KF3WS/ref=syn_sd_onsite_desktop_485?ie=UTF8&pd_rd_plhdr=t&th=1



Attention, ne pas diriger la lampe vers vos yeux ou en direction d'autres personnes ou animaux. Utiliser des lunettes filtrant les UV pour plus de sécurité.

On n'utilise pas le module lumière classique et l'on éclaire à 90 degrés l'échantillon, afin de n'avoir que la lumière émise par l'échantillon à travers l'excitation de la lampe UV.



Exemple de spectre de la fluorescence de l'huile d'olive.

