



Manuel de l'Utilisateur

PHOTOLUMINESCENCE

1. Les deux montages

1.1. Excitation UV à 355nm

Le laser émet 2 longueurs d'onde :

- VERT à 532nm
- UV à 355nm

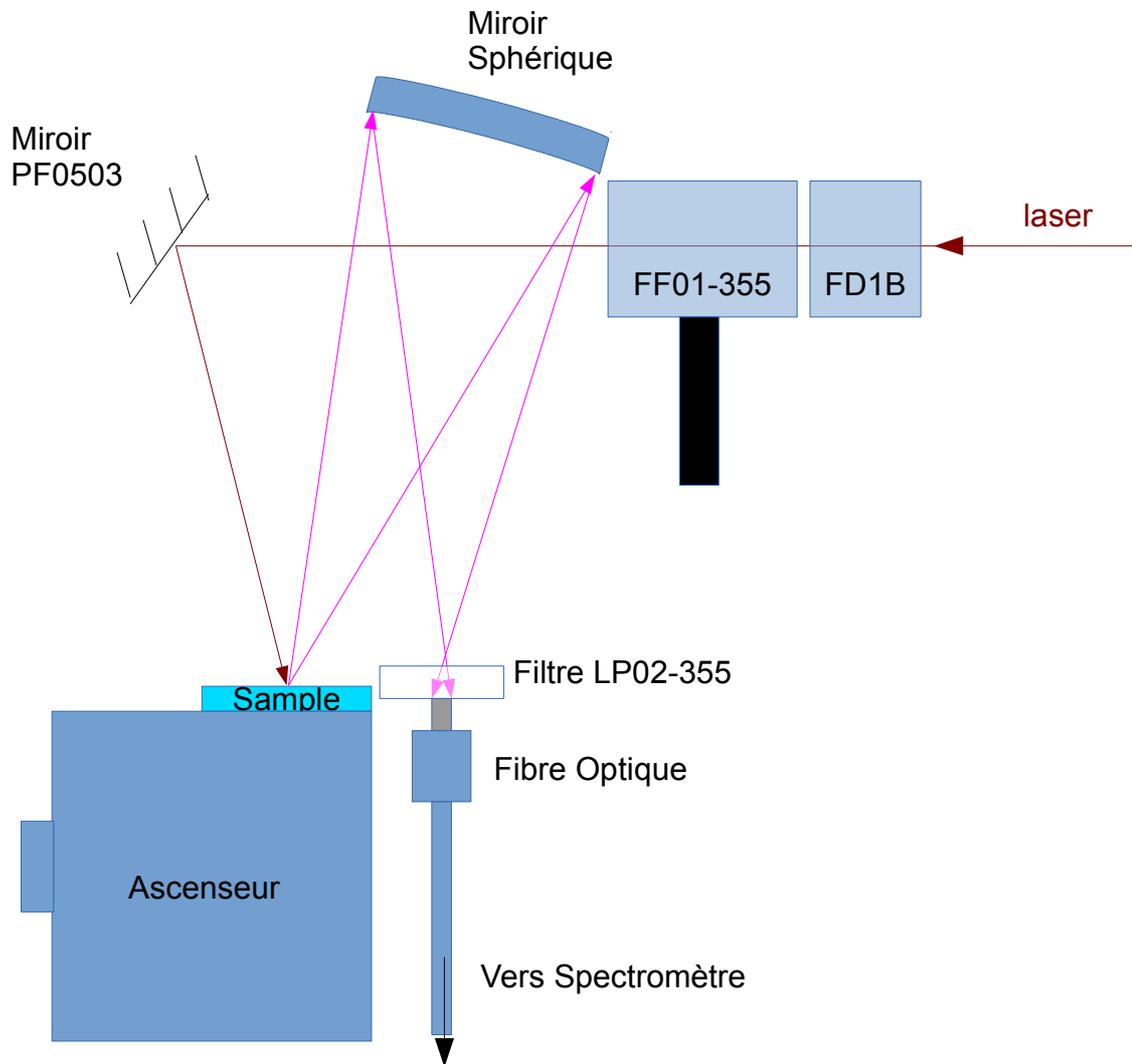
Le VERT est filtré avec FD1B puis FF01-355. Les caractéristiques de ces filtres sont dans le classeur bleu intitulé « Photoluminescence » et situé à proximité du montage.

L'émission de luminescence de l'échantillon est focalisée dans une fibre optique au moyen d'un miroir sphérique. Le filtre LP02-355 placé devant la fibre permet d'éliminer en partie la radiation laser à 355nm.

L'altitude de l'ascenseur est de 95mm. Les distance sample-MiroirSphérique et MiroirSphérique-fibre sont de 145mm.

Un tir sur papier Bristol à 18A 20kHz donne 11000 coups de fluorescence.

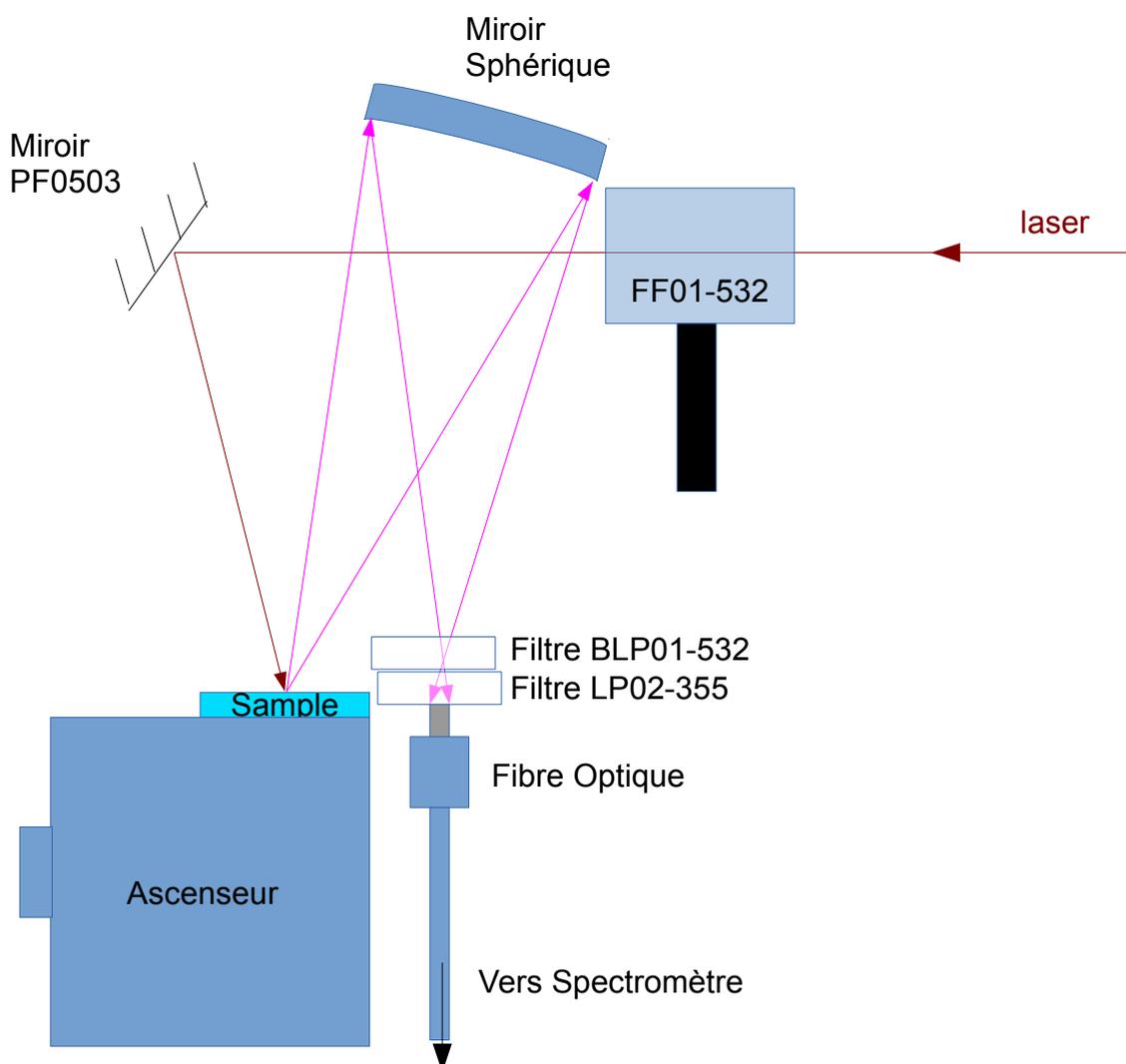
Montage laser UV



1.2. Excitation par laser VERT à 532nm

Le filtre FF01-532 est placé en sortie du laser pour éliminer la radiation à 355nm. Devant la fibre optique sont placés les filtres LP02-355 et BLP01-532.

Montage laser VERT



1.3. Passage UV→VERT (355nm→532nm)

Les déplacements de matériels, aimantations, vissages, doivent se faire DELICATEMENT. Il ne faut pas bousculer le moindre support optique.

1. Désaimanter et ôter le support des filtres FF01-355 et FD1B
2. pour y mettre à la place le filtre FF01-532 et son support. L'aimanter en position face au laser
3. Prendre dans la boîte en plastique à compartiments étiquetée « Optiques pour PL » le filtre BLP01-532. Le visser devant la fibre optique sur le filetage du filtre LP02-355.
4. Dans le logiciel : onglet « laser » : choisir laser UV

1.4. Passage VERT→UV(532nm→355nm)

Les déplacements de matériels, aimantations, vissages, doivent se faire DELICATEMENT. Il ne faut pas bousculer le moindre support optique.

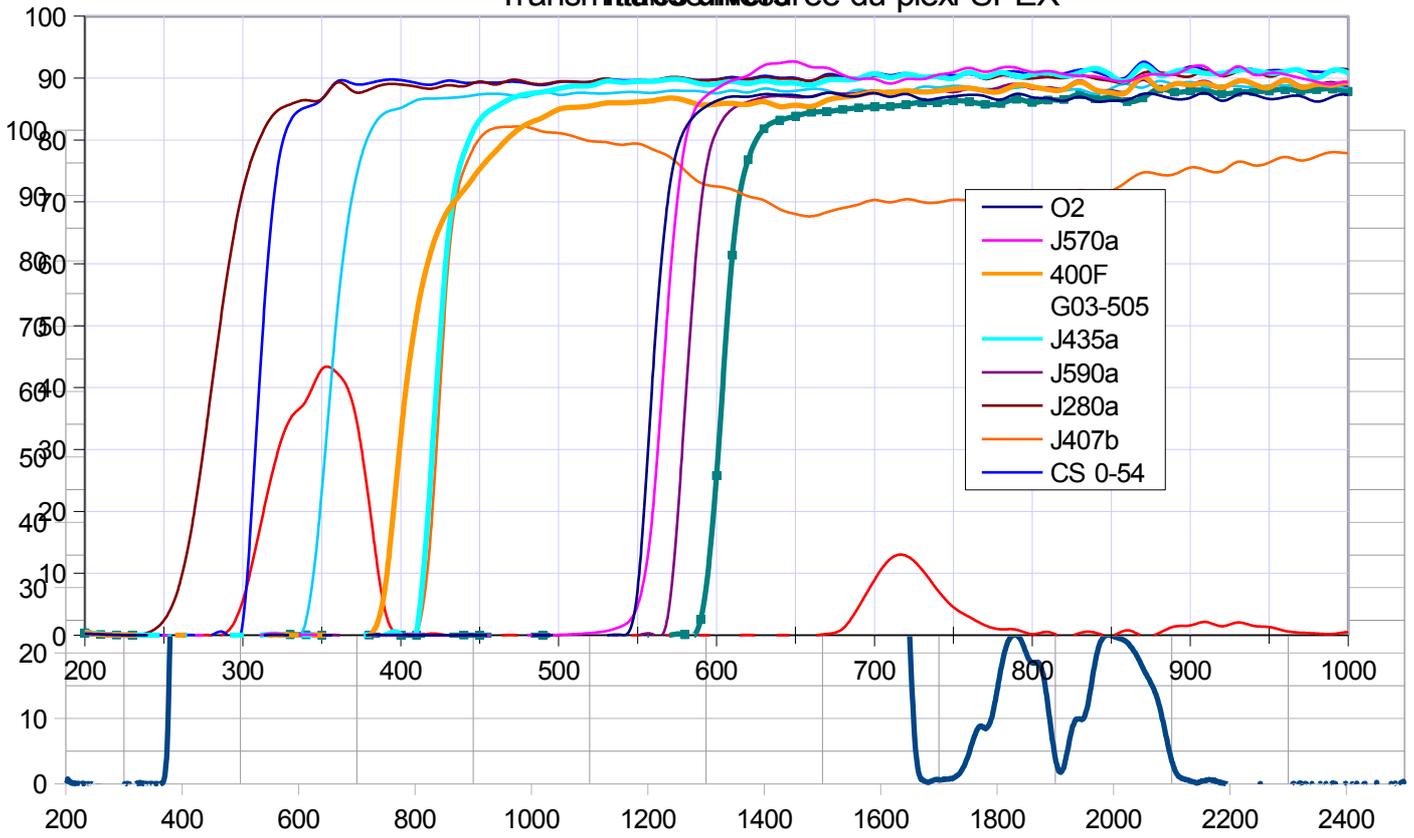
1. Dévisser le filtre BLP01-532 et le ranger dans la boîte en plastique à compartiments étiquetée « Optiques pour PL »
2. Remplacer le filtre FF01-532 et son support par les filtres FF01-355 et FD1B et leur support. L'aimanter.
3. Dans le logiciel : onglet « laser » : choisir laser VERT

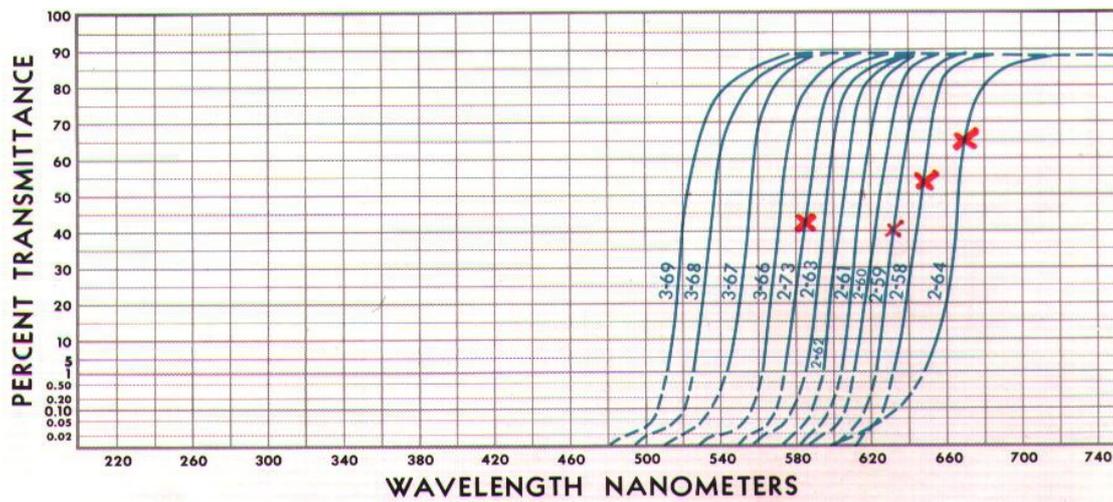
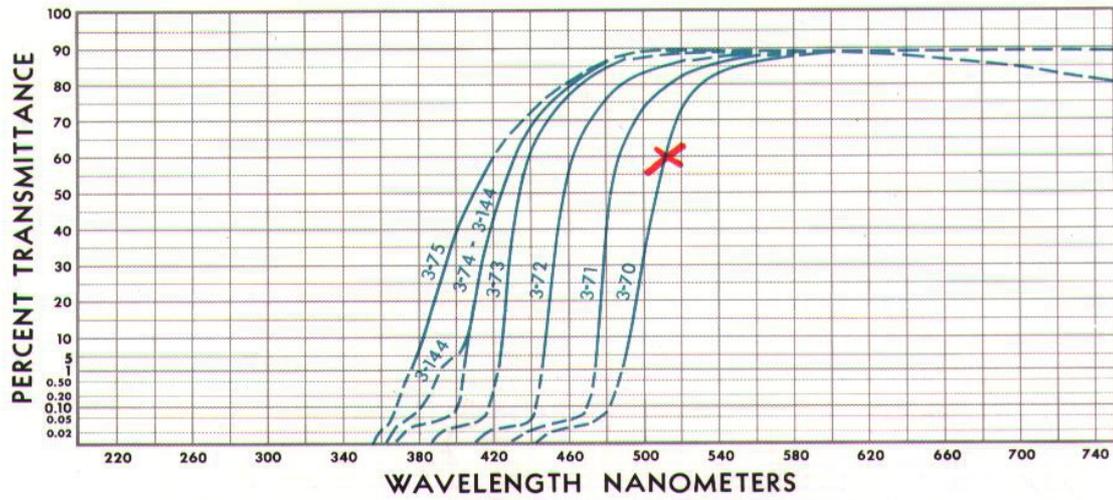
2. Annexes

2.1. Transmittances filtres

Divers filtres sont utilisables en complément.

Transmittance mesurée du plexi SPEX





Control Limits For Sharp Cut Filters

CS Number	Glass Number	Wavelength (nm)				Expansion Coefficient	n _D
		A	B	C	D		
2-64†	2030	648 - 725	750	620	—	44	1.507
2-58†	2403	637 - 648	678	617	15	43	1.507
2-59†	2404	628 - 637	667	608	15	43	1.507
2-60†	2408	619 - 628	658	599	15	43	1.507
2-61†	2412	610 - 619	649	590	15	43	1.507
2-62†	2418	599 - 610	640	579	15	43	1.507
2-63†	2424	588 - 599	629	568	15	43	1.507
2-73†	2434	578 - 588	618	558	15	43	1.507
3-66†	3480	567 - 578	608	547	15	43	1.507
3-67†	3482	544 - 567	597	524	15	43	1.507
3-68†	3484	527 - 544	574	507	15	43	1.507
3-69†	3486	513 - 527	557	493	15	43	1.507
3-70†	3384	491 - 513	558	466	20	89	1.506
3-71†	3385	466 - 491	551	441	25	89	1.506
3-72†	3387	436 - 466	541	411	30	89	1.506
3-73†	3389	416 - 436	511	391	35	89	1.506
3-74†	3391	400 - 416	491	—	35	89	1.506
3-75†	3060	T ₃₆₅ < 0.5%	T ₄₀₅ > 40%	—	—	104	1.521