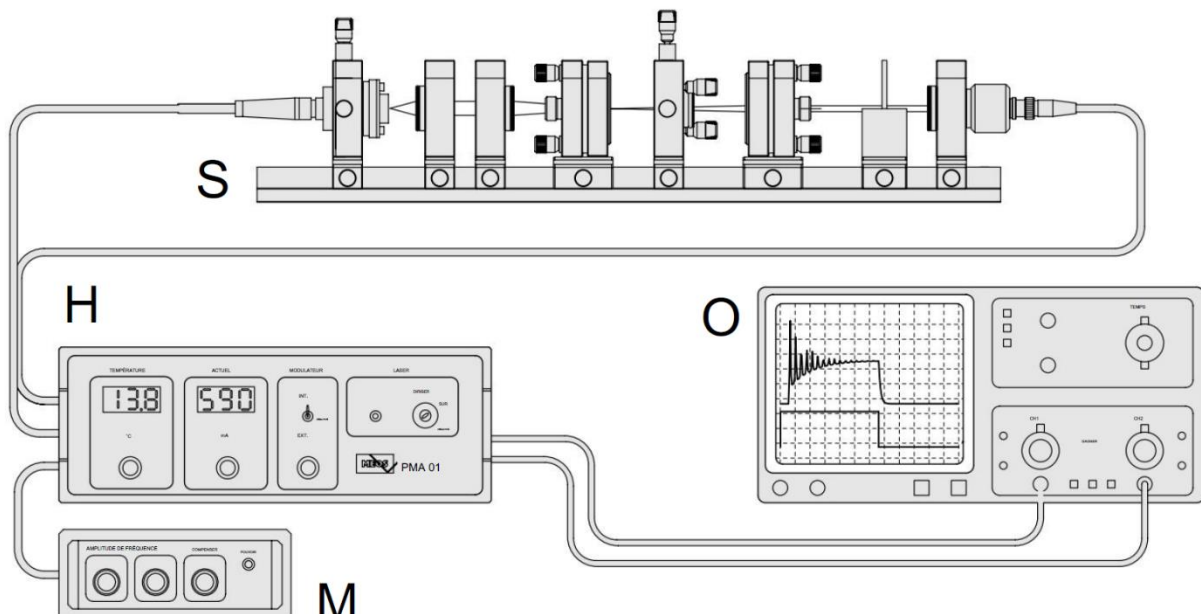
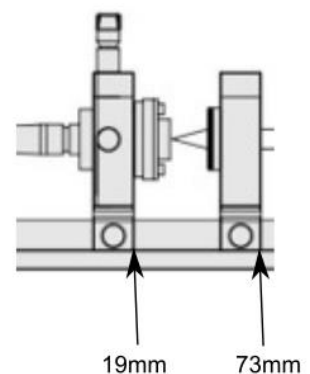


I. LASER YAG REGLAGES



I. PLACEMENT de L'ENSEMBLE diode laser et collimateur

Placer la mire au bout du banc.



- Placer la diode laser sur le banc, avec le bord droit du support sur la graduation 19mm. Allumer la diode laser, choisir une température de 28°C et une intensité de 280 mA.
- Placer la lentille de collimation pour que le bord droit de son support soit sur la graduation 73mm.

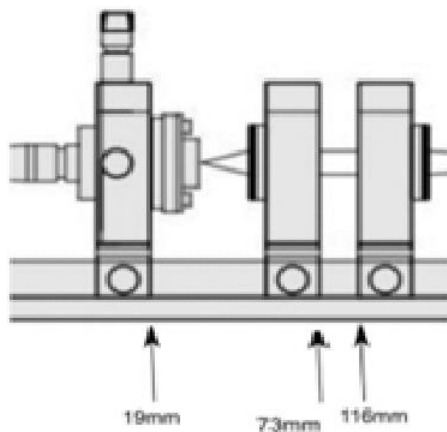
LE PLACEMENT DU COLLIMATEUR EST CRITIQUE ET CONDITIONNE TOUTE LA SUITE DU REGLAGE.

Placer le collimateur . Celui-ci étant proche de la diode laser il faudra tout d'abord dans un premier temps venir très légèrement en contact avec le support de la diode laser puis éloigner le collimateur de la diode laser d'environ 0.1mm. Le placement sera alors optimal.

Remarque : le faisceau obtenu avant la lentille de focalisation est rectangulaire et fait environ 5mm sur l'axe perpendiculaire à l'axe optique.

Ajuster éventuellement les vis de la diode laser pour que le faisceau soit centré sur la mire. **Pour cela, on pourra se placer derrière la diode laser et enlever les lunettes. Remettre les lunettes sitôt le réglage effectué.**

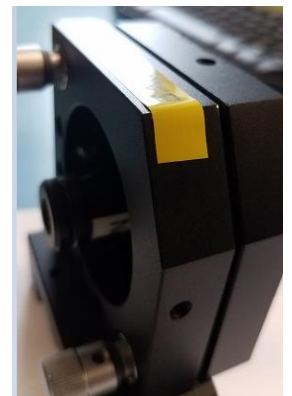
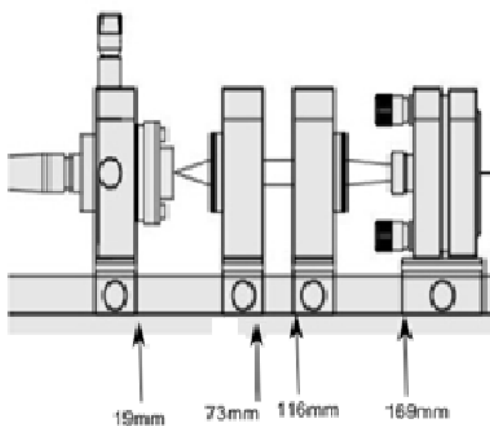
II. Placement de la lentille de focalisation



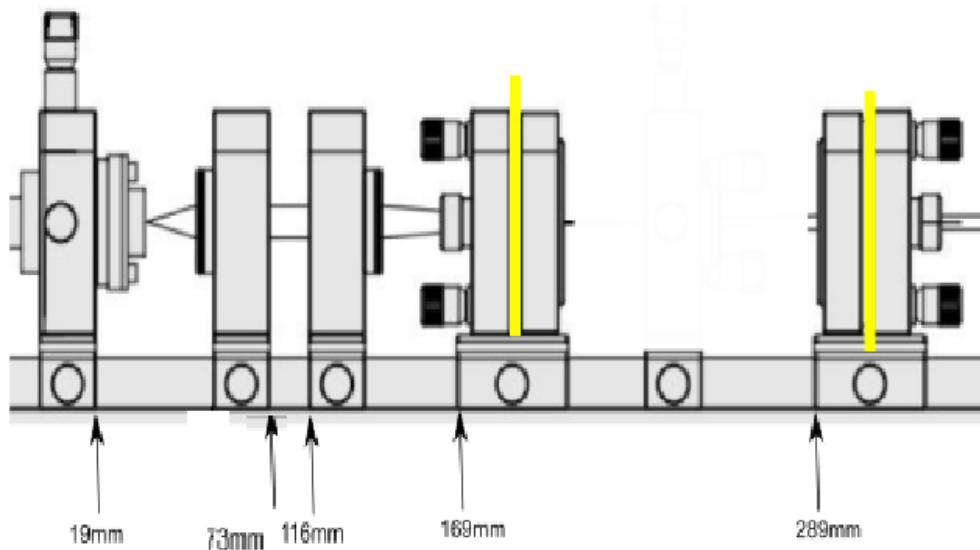
III. Placement du barreau yag

Le barreau est vissé à fond dans son support :

Rem : Vérifier que la lumière IR arrive bien au centre de la mire.



IV. Placement du miroir de renvoi



Les faces barreau Yag et miroir de renvoi sont à aligner de façon parallèle (on le fait grossièrement à l'œil en égalisant les écartements en jaune). Le faisceau de longueur d'onde 800nm doit toujours être au centre de la mire.

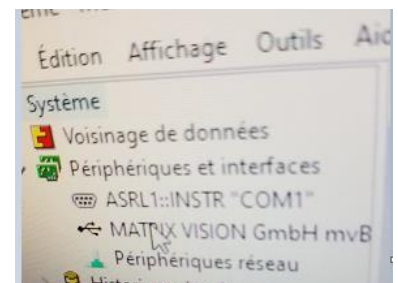
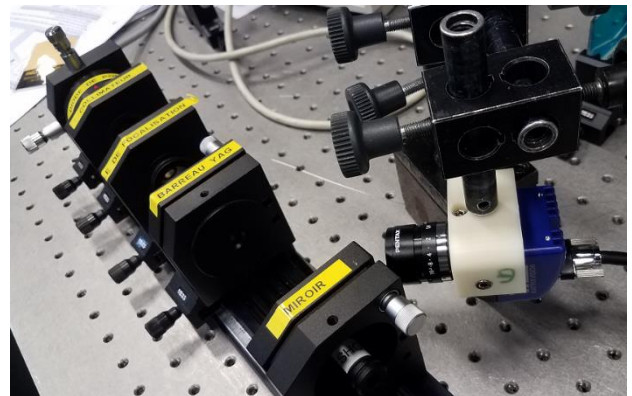
V. Réglage de la cavité laser

L'intensité du courant traversant la diode laser est maintenant réglée au maximum. Ne pas enlever les lunettes !

Le réglage optique se fait à l'aide d'une caméra qui observe l'éclairement IR sur le barreau Yag dans la cavité.

Sur le PC :

- Lancer NiMAX
 - Sélection dans NiMAX de la caméra
 - Grab pour prendre l'image en continu
 - 4x shift et clic gauche en même temps pour dézoomer
- Faire en sorte que le miroir renvoie le faisceau au niveau du barreau Yag. Quand le réglage est mauvais, le retour (faisceau très atténué mais vu aussi par la caméra) n'est pas au centre du barreau.
 - Agir alors sur les vis du miroir.



- Lorsque le faisceau de retour revient au centre du barreau, vous constaterez que l'intensité perçue par la caméra diminue fortement (bravo c'est le bon réglage).



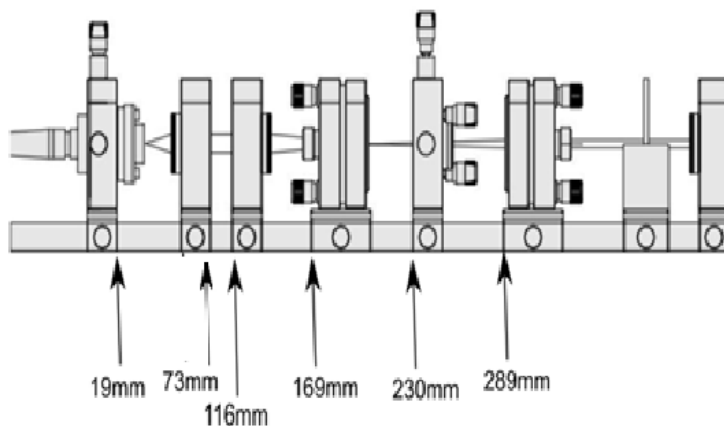
SIGNAL de retour mal réglé

SIGNAL de retour bien réglé



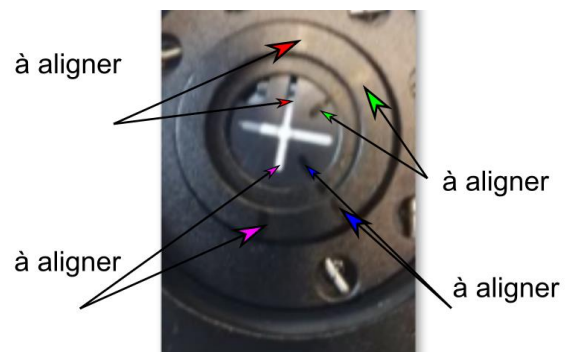
VI. Laser vert cristal KTP

Placer le cristal dans la cavité. Sa position dans la cavité n'a pas beaucoup d'importance.



La face d'entrée du KTP est rose (lorsqu'on l'incline pour l'observer en lumière blanche).

L'orientation en rotation par rapport à l'axe optique est très importante. Il faut donc orienter le cristal pour aligner les différents traits.



Vous devez observer le faisceau laser vert sur la mire. Si ce n'est pas le cas, ou si le faisceau est peu intense, ajustez *très délicatement* la position du collimateur : il s'agit de le pousser ou de le tirer d'une fraction de millimètre. On peut aussi optimiser l'orientation du cristal de KTP si nécessaire.