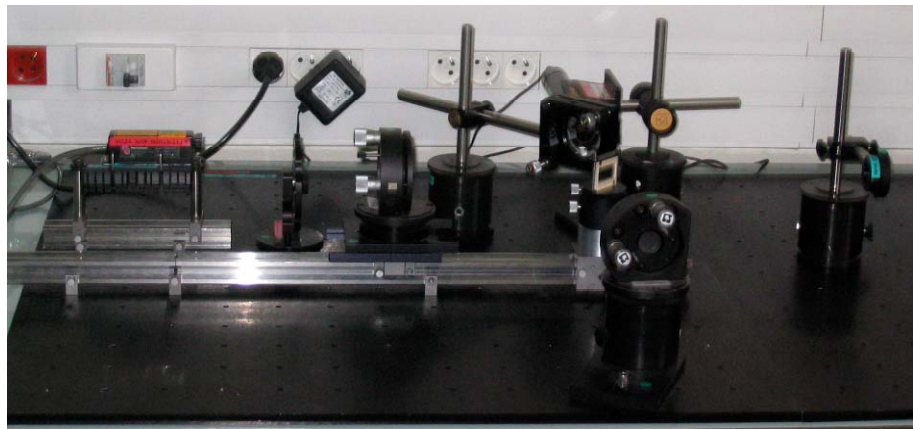


## Autocorrélateur YAG pulsé (notice courte)

**ATTENTION : NE PAS MODIFIER LE MONTAGE SANS AUTORISATION !!!**



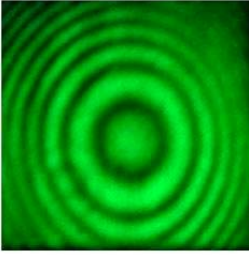
Nouvelle installation :



### Matériel (points verts) :

- Laser HeNe 633 nm 1mW (pour le pré réglage de l'interféromètre)
- Laser YAG doublé pulsé Nanolase (on dispose de **3 paires de lunettes de sécurité**)
- 1 roue de densités pour atténuer le faisceau du YAG
- 2 séparatrices
- 2 miroirs dont un sur un rail assez long
- 1 lentille de sortie pour agrandir les interférences ( focale 50 mm)
- 1 diaphragme pour régler l'horizontalité des faisceaux
- 1 petit écran

1 barrette CCD Caliens + 1 PC (pour mesurer le contraste des interférences)



Ce montage permet de visualiser les interférences produites par un laser HeNe continu et un YAG doublé pulsé, pour une différence de marche variable de 0 à 1 m.

L'observation de la diminution du contraste des interférences produites par le YAG avec la distance permet de remonter à la largeur d'impulsion.

### **PRECAUTIONS !!!**

**YAG PULSE (puissance moyenne relativement importante mais surtout puissance crête très forte !!!)**  
**= Classe IIIB : lunettes obligatoires !!!**

### **AMELIORATIONS A FAIRE / PROBLEMES RENCONTRES :**

- Vérifier la doc du laser YAG : la mesure du taux de répétition à l'oscillo et de la largeur d'impulsion ne correspond pas à la notice. Le YAG a été changé, la notice est-elle la bonne ? Voir aussi comment Nanolase définit la largeur d'impulsion.
- Franges d'interférences verticales dues sûrement à une réflexion parasite sur la séparatrice. Vérifier qu'on l'éclaire du bon côté (côté métallisation). Pour que cela ne gêne pas, mettre la CCD verticale lors de la mesure du contraste.
- Contraste mesuré à différence de marche nulle = 50% environ seulement
- Déplacement du miroir mobile pas terrible : on est obligé de retoucher au réglage à chaque déplacement, même avec le nouveau support (cavalier à lame de ressort : c'est mieux, mais pas encore parfait)