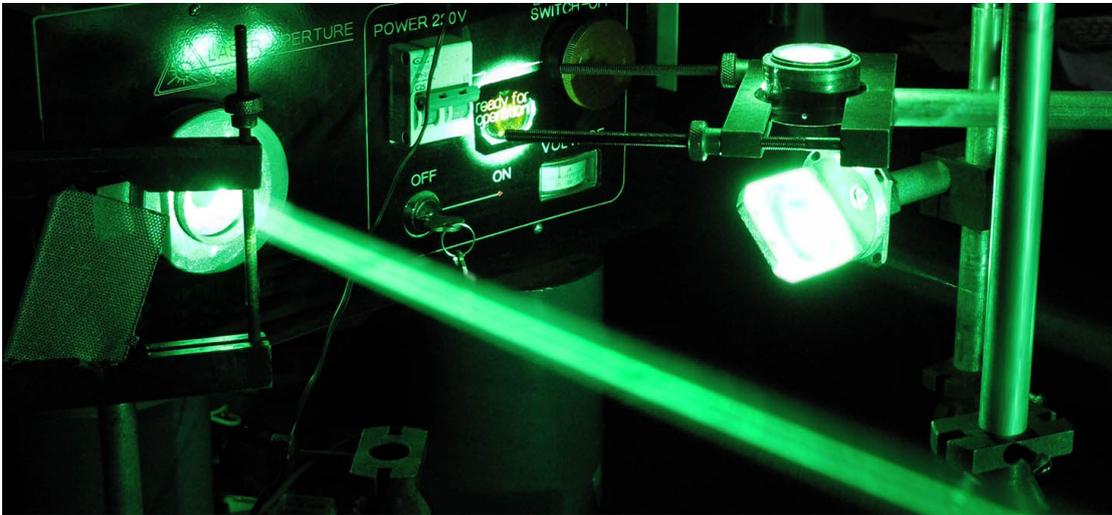


Physique des LASERS

Conférence donnée par Guillaume MEJEAN
Maitre de Conférences à l'Université Grenoble Alpes

Lycée F. Buisson, salle polyvalente,
vendredi 27 septembre 15H55-17H45



Résumé : Conférence préparatoire à la visite de Gérard MOUROU, Prix Nobel de physique 2018.

Au cours de cette conférence, je décrirai le principe de fonctionnement d'un laser. On s'intéressera au principe de l'émission stimulée, principe d'émission de lumière prévu par Einstein en 1916 jusqu'à la première réalisation d'un laser proprement dit, un Maser en 1953. J'essaierai de répondre à la question sur ce qui rend l'émission laser aussi particulière. Je parlerai ensuite de la méthode dite « Chirp Pulse Amplification » ou encore en Français « amplification à dérive de fréquence » qui a valu à Gérard Mourou d'être récompensé par le prix Nobel de physique en 2018. Grâce à la réalisation de ce principe, les lasers les plus puissants du monde ont pu être conçus. Les applications sont innombrables, aussi bien dans le domaine civil, médical que militaire. Cela nous conduira à la fin de cet exposé où quelques applications seront données.