

**CH 16 : Transferts quantiques d'énergie**

<b>Notions et contenus :</b>	<b>Compétences exigibles :</b>
<p><b>Transferts quantiques d'énergie</b></p> <p>Émission et absorption quantiques.</p> <p>Émission stimulée et amplification d'une onde lumineuse.</p> <p>Oscillateur optique : principe du laser.</p> <p>Transitions d'énergie : électroniques, vibratoires.</p>	<p>C1 :Connaître le principe de l'émission stimulée et les principales propriétés du laser (directivité, monochromaticité, concentration spatiale et temporelle de l'énergie).</p> <p><i>Mettre en oeuvre un protocole expérimental utilisant un laser comme outil d'investigation ou pour transmettre de l'information.</i></p> <p>C2 : Associer un domaine spectral à la nature de la transition mise en jeu.</p>

**Travaux pratiques :**

**Activités :**

[C'est pas sorcier : les lasers](#)

**Exercices conseillés ;**

**C1 :**

[Connaitre le principe de l'émission stimulée VF 12](#)

[Connaitre les principales propriétés du laser QCM12](#)

ex 4 page 412, ex 10 et 11 page 413

**C2 :**

[Associer un domaine spectral à la nature de la transition d'énergie QCM 12 b](#)

Ex 14 page 414 et ex 20 page 415