

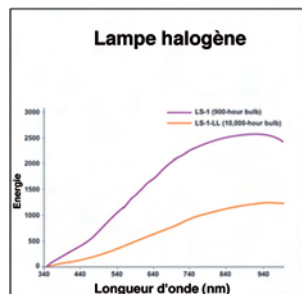
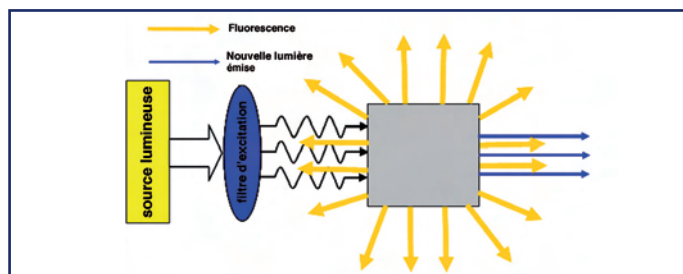
# Les principes de la fluorescence

## Les principes de la fluorescence.

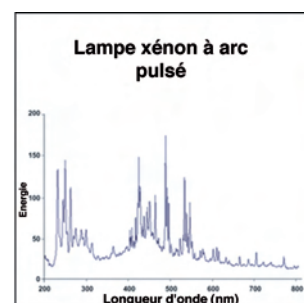
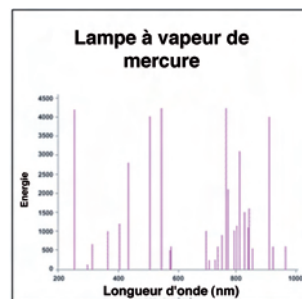


Nous connaissons aujourd'hui deux principales sources d'énergie lumineuse : l'incandescence (générée par une source vive de chaleur), et la luminescence (la fluorescence, la phosphorescence, la bioluminescence ou encore la chimiluminescence).

Le phénomène de fluorescence est créé par une excitation lumineuse sur un échantillon ; celui-ci absorbe cette énergie et la réémet presque simultanément ( $10^{-8}$ s) sous forme d'énergie lumineuse également mais à des longueurs d'ondes plus faibles caractéristiques d'une molécule ou d'un élément bien particulier.



Donc pour assurer de bons résultats quand on travaille en Fluorescence, il est important d'avoir une source d'énergie très puissante (lampe Xénon à arc pulsé par exemple) afin de pouvoir mesurer l'énergie résultante de la fluorescence.



## Applications

Les applications en fluorescence compte tenu de la facilité et la rapidité des résultats sont diverses :

### Analyse environnementale par fluorescence :

la caractérisation des chlorophylles (traitements des eaux usées ou pas, contrôles des rejets ou des effluents, recherche sur les produits à base d'algues ou de plantes etc...).

**Analyse de certaines bactéries** présentes dans les produits alimentaires (exemple : les champignons Aflatoxine B et G) ; toutes les industries alimentaires sont concernées.

**Analyse des ions métalliques** (Aluminium, Magnésium, Zinc, Calcium etc...).

**Analyse des détergents blanchissants** et donc en fait fluorescents ; les grands lessiviers, les fabricants de papier ou encore les autorités pour la protection de l'environnement sont, bien entendu, concernés.

**Mesure des taux de Quinine** (composé fluorescent) présente dans les boissons toniques et qui sert aussi à lutter contre la malaria. Etc..

JENWAY propose une nouvelle gamme de Fluorimètres équipée :

- D'un système optique scellé,
- D'un photomultiplicateur plus sensible.
- D'une lampe à arc pulsé d'une puissance de 1000W en continu.
- De logiciels de pilotages et d'exploitations des données.

