

## FICHE DE PREPARATION

DATE : Mardi 29/11 Professeur : Morazzani    Classe : 1S1    Heure : 8h30-10h30  
 DATE : Mardi 22/11 Professeur : Clément    Classe : 1S3    Heure : 8h30-12h30  
 DATE : Mardi 22/11 Professeur : Femenias    Classe : 1S2    Heure : 8h30-12h30

**NIVEAU :** 1S     **THEME :** TP P5 Sources Lumineuses Loi de Wien

**MATÉRIEL PROFESSEUR :**

- rétroprojecteur + 2 cartons pour délimiter une fente sur la platine de projection
- alternostat
- réseau 530 traits/mm
- spectromètre à fibre Ovio
- PC **portable** sur lequel le driver du spectromètre a été installé (avec le logiciel visualSpectraJr)
- 2 Lampes à DEL sur support (une réglée sur orange fond de salle, l'autre sur magenta bureau prof).

**MATÉRIEL ÉLÈVES :**                      **9 groupes**

- ordinateur allumé
- diapositive réseau 530 traits/mm
- boîtier K7 spectroscopie
- petite alimentation ELC 1,5-12 V
- 1 fil rouge, 1 fil noir
- Lanterne 12 V (plateau réflexion/ réfraction) avec 2 cache métallique pour obtenir une fente de lumière blanche
- LASER (niveau bricorama)
- Lampe à vapeur de néon

**A PREPARER :**

- o installer le driver du spectroscopie sur le PC **portable** prof.
- o Fichiers à copier sur les PC élèves

**Remarques Prof :**

Perte de temps importante sur le début du TP, les notions vues en seconde sont déjà oubliées... Que restera-t-il en TS de ce TP de 1S ?

TP qui sera fini en classe au cours suivant, la loi de Wien a été vérifiée par la majorité des élèves.

A donner avant exo 13 p 73 conversion m, nm,  $\mu\text{m}$

Après la correction du TP ensemble en cours, à faire à la maison exos 8-14-11-(13) p 72, 73 dans cet ordre

**Voir livre Nathan chapitre 4 Lumière et couleur p64**

5	Sources lumineuses	<p>Distinguer couleur perçue et couleur spectrale</p> <p>Distinguer une source polychromatique d'une source monochromatique caractérisée par une longueur d'onde dans le vide (<b>Différentes sources de lumière : étoiles, lampes variées, LASER, DEL, etc.</b>)</p> <p>Connaitre les limites en longueur d'onde dans le vide du domaine visible et situer les rayonnements infrarouges et ultraviolets (<b>Domaines des ondes électromagnétiques</b>)</p> <p>Exploiter la loi de Wien, son expression étant donnée (<b>Couleur des corps chauffés, loi de Wien</b>)</p>
---	--------------------	---

## Sources animations flash

[http://highered.mcgraw-hill.com/olcweb/cgi/pluginpop.cgi?it=swf::800::600::/sites/dl/free/0072482621/220727/Blackbody\\_Nav.swf::Blackbody%20Radiation%20Interactive](http://highered.mcgraw-hill.com/olcweb/cgi/pluginpop.cgi?it=swf::800::600::/sites/dl/free/0072482621/220727/Blackbody_Nav.swf::Blackbody%20Radiation%20Interactive)

[http://bio.m2osw.com/gcartable/chimie/tab\\_periodique.swf](http://bio.m2osw.com/gcartable/chimie/tab_periodique.swf)

<http://scphysiques.free.fr/TS/physiqueTS/spectreem.swf>

Vidéo sur le principe du pyromètre optique

<http://cpge.pissarro.free.fr/VideosPhysique/PyrometreOptique.html>

Spectromètre optique Ovio

[http://catalogue.ovio-optics.com/index.php?page=shop.product\\_details&flypage=flypage.tpl&product\\_id=239&category\\_id=32&option=com\\_virtuemart&Itemid=2&lang=fr](http://catalogue.ovio-optics.com/index.php?page=shop.product_details&flypage=flypage.tpl&product_id=239&category_id=32&option=com_virtuemart&Itemid=2&lang=fr)

Site à voir

<http://jf.noblet.pagesperso-orange.fr/noir2/index.htm>

Logiciel intéressant Spectres

<http://mcpd.pagesperso-orange.fr/Spectres/index.html>

## **Récupérer le spectre du Soleil obtenu avec visual Spectra Jr dans regressi :**

Dans visualSpectraJr

Fichier sauver sous → Spectreas

donner un nom au fichier

Ensuite dans l'explorateur windows renommer ce fichier avec extension .txt

Puis l'ouvrir dans regressi

Supprimer les données superflues

## **Ouvrage utile :**

Physique 1<sup>ère</sup> S option sciences expérimentales

Collection Durandeu, Hachette éducation, page 90 à 92