

# Genèse du projet

- Volonté de mon établissement La Rochefoucauld d'ouvrir les élèves à la culture : visites, voyages, conférences, théâtre.....
- Inscription sur le site de l'Observatoire
- Rencontre avec M<sup>r</sup> Perrin à l'Observatoire de Meudon
- 2 présentations programmées :
  - Spectroscopie et astrophysique (classes de seconde)
  - Des lentilles aux grands télescopes (classes de première S)

# Spectroscopie et Astrophysique

**Parrainage de l'Observatoire de Paris**

**Jeudi 26 Novembre 2009**

**Lycée La Rochefoucauld  
Paris**

**Guy Perrin**



# Plan

- L'information en astrophysique
- La décomposition de la lumière
- Corps noir et mesure de la température des étoiles
- La découverte des raies spectrales
- L'atome de Bohr
- L'information spectrale (nature chimique, nature physique)
- Mesure de la vitesse et de la température par décalage Doppler
- Application à la détection des exoplanètes et à l'expansion de l'univers
- Mesure des abondances chimiques
- Application à la détection des atmosphères des exoplanètes et de la vie

# Points forts, points faibles

Questions posées :

- Quelques questions sur la présentation
- Beaucoup de questions sur l'astrophysique
- Quelques élèves curieux voulant en savoir plus sur le cursus de M<sup>r</sup> Perrin et son travail

Présentation un petit peu longue et difficile d'accès pour des élèves de seconde : beaucoup de formules un peu « compliquées »

Présence de 4 classes (120 élèves) donc assistance légèrement bruyante

Quelques élèves peu motivés par les sciences

# Modifications à apporter lors de la seconde présentation

Présentations en relation étroite avec le programme : envoi  
par mail de mes cours et du programme de première S

Présentation plus courte et plus simple

# Des lentilles aux grands télescopes

**Parrainage de l'Observatoire de Paris**

**Vendredi 12 février 2010**

Lycée La Rochefoucauld  
Paris

**Guy Perrin**



# Plan

- Loi de Descartes - Lentilles
- Rayons lumineux et surfaces d'onde
- Lunettes astronomiques
- Des lentilles aux télescopes
- La course au gigantisme
- Plus grand pour voir plus petit – La diffraction des rayons lumineux
- Les futurs très grands télescopes

# Points forts, points faibles

Présentation résumant les cours d'optique de première S  
Découverte du fonctionnement des télescopes

Questions posées :

- Beaucoup de questions concernant la présentation
- Beaucoup de questions concernant les activités d'enseignant et surtout de chercheur de M<sup>r</sup> Perrin
- Beaucoup de questions sur les études à effectuer pour devenir astrophysicien : université ou école ? France ou étranger ?