

## Introduction à la physique des systèmes stellaires

Problème bonus (11 mars 2008)

Une étoile située à 0,8 kpc de la Terre a une luminosité plus faible que celle attendue à 5500 Å d'un facteur  $a_V = 1,1$  magnitudes, où  $a_V$  correspond à l'extinction mesurée dans le filtre photométrique visible. Si  $Q_{5500} = 1,5$ , où  $Q_{5500}$  est le coefficient d'extinction à 5500 Å, et si l'on suppose que les grains de poussières sont des sphères de rayon 0,2 microns, estimez la densité moyenne du matériau situé entre l'étoile et la Terre. Que pouvez-vous dire concernant la position de l'étoile par rapport au plan de la Voie Lactée?

Afin d'obtenir une note, vous devez apporter le résultat correct avec la description du raisonnement et des calculs au bureau (06) 03041 ou l'envoyer par email directement à l'adresse du professeur assistant ([gszasz@physics.muni.cz](mailto:gszasz@physics.muni.cz)) avant le 25 mars à midi précise.

La solution du problème sera publiée avec l'énoncé du prochain problème bonus à l'adresse suivante : <http://astro.physics.muni.cz/main.php?sec=study&subsec=courses&id=f4190>