



TRAVAIL DE MATURITE 2024-2025 : Proposition de thème

Titre : Simulations en astrophysique _____

1. BRANCHE(S) CONCERNEE(S) : Physique et mathématiques _____

2. Prof. responsable(s): Emmanuel Kohlprath _____

3. Thème du séminaire: Astrophysique _____

3.1. Bref résumé de la problématique :

Les simulations numériques en astrophysique permettent de tester la crédibilité de descriptions théoriques de phénomènes astronomiques observés. _____

3.2. Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Formation de disques d'accrétion _____
- Limite de Chandrasekhar pour la masse d'une naine blanche _____
- Trajectoires de sondes par assistance gravitationnelle _____
- _____
- _____

4. Considérations méthodologiques : _____

Possibilité de faire le travail de maturité en français ou en allemand.

Possibilité de faire le travail de maturité par groupe de deux. _____

Maximum trois groupes donc maximum six élèves. _____

5. Compétences requises et / ou intérêts souhaités chez l'élève :

Un grand intérêt pour l'astronomie et la physique.

Des connaissances préalables significatives acquises en astronomie et en physique (par exemple en option spécifique physique et applications des mathématiques). _____

