

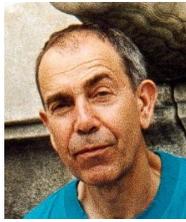
# ASTROPHYSIQUE ASTRONOMIE

SCIEL

A. BAGLIN - J. FRIC - D. LESUEUR



Annie Baglin, astronome



Jacques Fric, membre de la  
Société Astronomique de  
France



Dominique Lesueur,  
ingénieur ESME et membre  
de l'Association Française  
d'Astronomie.

Début des cours : 8 janvier 2019

**MARDI**

**10 h 30 à 12 h 00**

**Stade Marcel Laveau**

Rue de Valenton

**BOISSY-SAINT-LEGER**

Bus Setra 23

Arrêt : repos de la montagne

Parking gratuit

**Tarifs : 60 € - 65 €**

Correspondant :

10 participants minimum - 40 personnes maximum  
Ouverture du cours sous condition de regrouper un minimum de participants.

## PROGRAMME

### Actualités astrophysiques et compléments

#### **Stephen Hawking**

Biographie succincte, ses études, sa maladie, ses contributions à la physique, ses théorèmes sur les trous noirs, seul ou avec Penrose et quelques autres, son apport fondamental sur l'évaporation des trous noirs et sa médiatisation.

#### **Les ondes gravitationnelles**

Une conséquence de la relativité générale - Article d'Einstein en 1918 qui prédit le phénomène - Principes de génération de ces ondes - Quelques notions théoriques - quelques paramètres sur ces ondes - Un long silence et beaucoup de doutes - Les tentatives de détection - Les instruments modernes - Les premiers résultats - Les projets.

#### **L'assistance gravitationnelle (effet catapulte)**

Beaucoup de sondes spatiales utilisent cet effet pour, entre autres, raccourcir la durée d'un voyage dans l'espace. Comment cela fonctionne, des exemples d'utilisation, ses limites, un exemple de calcul concret. Quelle utilité pour les voyages spatiaux ?

**Jacques FRIC animera ce programme en 3 séances**

#### Astronomie

#### **Les méthodes d'analyse du rayonnement**

Spectroscopie et photométrie appliquées à l'astronomie  
(en attente programme plus détaillé).

**Annie Baglin animera ce programme en 3 séances**

#### **Les étoiles**

Nombreuses, elles peuplent le ciel et y dessinent les célèbres constellations. Mais que sont-elles exactement ?

Vie et mort des étoiles: une existence mouvementée.

Aspect, propriétés physiques, et caractéristiques de leurs surfaces.

Séance d'observation.

**Dominique Lesueur animera ce programme en 4 séances**

## CALENDRIER 2018 - 2019

### **MARDI**

Janvier ☞ 8 - 15 - 22 - 29  
Février ☞ 5 - 12 - 19  
Mars ☞ 12 - 19 - 26

10 séances de 1 h 30 soit 15 heures

**UIA**

de Créteil et du Val-de-Marne  
6 place de l'Abbaye  
BP 41  
94002 CRETEIL Cedex

Téléphone : 01 45 13 24 45  
Messagerie : univ.interage@wanadoo.fr  
Internet : <http://uia.94.free.fr>