

# Compte-rendu du forum de l'action fédératrice Etoiles du 14 novembre 2013

C. Neiner

25 personnes ont participé au premier forum de l'action fédératrice Etoiles.

Guy Perrin a présenté le contexte des Actions Fédératrices (AF) à l'Observatoire, tandis que Coralie Neiner a présenté les buts et l'organisation de l'AF Etoiles.

L'AF Etoiles démarrera officiellement le 1er janvier 2014 pour 5 ans. Elle est coordonnée par un bureau composé de Coralie Neiner (LESIA, responsable de l'AF Etoiles), Franck Delahaye (LERMA), David Katz (GEPI) et Claire Michaut (LUTH).

L'AF Etoiles se reposera sur 2 types d'actions :

- Les actions scientifiques, qui sont des collaborations inter-laboratoires sur des projets scientifiques, qui peuvent être pluriannuelles, et qui bénéficieront d'un soutien financier de quelques milliers d'euros par an. Il est prévu de soutenir environ 5 actions scientifiques par an. Le but des actions scientifiques est de faire émerger ou de renforcer des collaborations sur des sujets transverses à plusieurs laboratoires de l'Observatoire, et d'augmenter la visibilité de la thématique Etoiles à l'Observatoire.
- Les actions structurantes, dont les buts sont de renforcer la communauté Etoiles au sein de l'Observatoire, de l'aider à s'organiser et à se renouveler, et de la rendre plus visible à l'extérieur de l'Observatoire.

## Actions scientifiques :

Lors du forum 3 premières actions scientifiques ont été présentées et choisies pour être financées à partir de janvier 2014. Il s'agit des collaborations suivantes :

- “Etoiles massives binaires magnétiques” par études interférométriques (LESIA-HRAA), spectropolarimétriques (LESIA-Etoile), combinées avec des calculs théoriques d'effets de marée (LUTH, IMCCE, LESIA-Etoile). Le responsable de cette action est Pierre Kervella.
- “Abondances, accélérations radiatives, stratification des éléments dans les étoiles” par études spectroscopiques (GEPI et LESIA-Etoile), à l'aide de données atomiques (LERMA) et avec des modèles de diffusion (LUTH). Le responsable de cette action est Georges Alecian.
- “Processus de transport et ages des étoiles”, par études sismiques (LESIA-Etoile) et avec Gaia (GEPI), combinées avec des calculs théoriques (LESIA-Etoile et LUTH). Le responsable de cette action est MarieJo Goupil.

Si vous souhaitez rejoindre une de ces 3 actions scientifiques, n'hésitez pas à contacter son responsable.

Deux autres actions scientifiques seront sélectionnées pour un démarrage en avril 2014. Lors du forum plusieurs idées d'actions scientifiques possibles ont déjà émergées, par exemple sur la formation stellaire et le milieu interstellaire (contacter Mohammad Heydari-Malayeri), sur la perte de moment cinétique des étoiles de type solaire (contacter MarieJo Goupil), sur les chocs dans les étoiles évoluées et les Céphéides (contacter Claire Michaut), sur les vents en collision entre des étoiles massives binaires (contacter Claire Michaut)... Toute autre proposition est la bienvenue. Le bureau de l'AF

Etoiles vous encourage à réfléchir à des idées de collaboration inter-laboratoires et à prendre des contacts avec les autres membres de l'AF Etoiles. Un appel à idée sera lancé début mars en vue de la sélection d'avril. Des actions scientifiques pourront aussi être proposées à la fin de chaque année pour un démarrage en janvier de l'année suivante.

Le financement attribué aux actions scientifiques pourra servir en particulier à payer des missions des membres de l'Observatoire participant à l'action scientifique, des invitations de courte durée de chercheurs extérieurs à l'Observatoire participant au projet, ou des gratifications de stages portant sur le projet.

### **Actions structurantes :**

Une liste de diffusion [axe.etoiles@obsppm.fr](mailto:axe.etoiles@obsppm.fr) existe déjà pour permettre d'échanger des informations dans la communauté Etoiles. Elle recense actuellement 70 personnes. Vous pouvez vous y inscrire via le serveur sympa.obsppm.fr de l'Observatoire. Pensez à communiquer cette information aux nouveaux arrivants dans vos équipes ! Cette liste permet aussi de diffuser les annonces de séminaires de l'Observatoire relatifs à Etoiles. N'hésitez pas à y diffuser les annonces des séminaires de vos laboratoires.

Suite au succès du premier forum et à la demande générale, un forum Etoiles aura lieu tous les ans vers la mi-novembre pour faire connaître l'AF Etoiles, discuter des nouvelles actions scientifiques à démarrer, présenter les résultats des actions scientifiques en cours, faire naître de nouvelles collaborations,...

De plus, les membres de l'AF Etoiles présents au forum ont souhaité qu'une journée de présentation des membres de l'AF Etoiles soit organisée très rapidement, afin que chacun puisse connaître les autres membres, leurs expertises et ainsi prendre des contacts par exemple pour engager des actions scientifiques. Un sondage va être organisé pour fixer rapidement une date entre fin janvier et début mars pour cette journée de présentation. Lors de cette journée chaque équipe sera invitée à faire une présentation de ces travaux et centres d'intérêts.

Une page web de l'AF Etoiles va être mise en place sur le site institutionnel de l'Observatoire dans la section Recherche. Le bureau de l'AF Etoiles se chargera de sa mise en œuvre. Cette page web inclura :

- une description de l'AF Etoiles.
- un annuaire/trombinoscope des membres de l'AF Etoiles. Les membres seront sollicités par email pour fournir quelques lignes décrivant leurs intérêts scientifiques et expertises, ainsi que leur photo.
- des actualités scientifiques sur des résultats marquants obtenus dans le cadre de l'AF Etoiles. N'hésitez pas à soumettre des actualités (un paragraphe et une illustration).
- une liste des codes de modélisation utiles, leur description et documentation.

Si vous avez d'autres souhaits sur le contenu de cette page web, n'hésitez pas à contacter le bureau de l'AF Etoiles.

Le bureau de l'AF Etoiles encourage et apportera son soutien aux membres de l'AF qui proposeront des sujets de stages, thèses et postdocs sur des projets de la thématique Etoiles en collaboration entre

plusieurs laboratoires de l'Observatoire, qu'ils aient été financés sur action scientifique ou non. Ces sujets peuvent être proposés en particulier à l'école doctorale (thèses), au DIM ACAV (thèses et postdocs) et au CS de l'Observatoire (postdocs). De même, le bureau de l'AF Etoiles encourage et soutiendra les demandes de visiteurs longue durée, par exemple sur poste temporairement vacant à l'Observatoire, sur délégation CNRS ou auprès des universités tutelles de nos laboratoires.

Une discussion a eu lieu sur la nécessité de mettre en place un serveur informatique hébergé au SIO qui regrouperait les codes stellaires (d'évolution, d'atmosphères, de spectres synthétiques,...) utilisés par la communauté Etoiles et qui serait relié au cluster de calcul du SIO. Ce serveur serait financé par l'AF Etoiles. Il permettrait aux utilisateurs de ne pas avoir à installer les codes eux-mêmes sur leur propre machine, d'avoir toujours la dernière version à jour, de partager les expertises sur ces codes, d'avoir une plus grosse puissance de calcul... Le SIO pourrait apporter un soutien logistique et d'administration système. Pour chaque code, un chercheur volontaire serait le point de contact aussi bien pour le SIO (par exemple pour l'installation avec le SIO et pour tester le code après installation) que pour les nouveaux utilisateurs qui auraient besoin d'être guidés lors de leur première utilisation et qui rencontreraient des problèmes.

Plusieurs points ont été discutés : la capacité à trouver des volontaires pour chaque code ; l'ajout de fonctionnalités avancées pour certains codes comme par exemple une interface web pour une utilisation simplifiée, une automatisation, ou l'interconnexion entre plusieurs codes ; la possibilité d'ouvrir le serveur aux utilisateurs en dehors de l'Observatoire : ceci renforcerait le retour sur investissement et la visibilité de la thématique Etoiles à l'extérieur de l'Observatoire, permettrait de pérenniser des codes et des savoir-faire et éventuellement de labelliser une tâche de service, mais nécessiterait un investissement plus grand pour développer les interfaces web, répondre aux questions des utilisateurs plus nombreux, etc ; la mise à disposition de codes privés uniquement en interne et sous condition ; la nécessité de fournir une bonne documentation,...

Un bref sondage sera envoyé prochainement par email aux membres de l'AF Etoiles pour recenser les codes concernés, mesurer l'intérêt porté par les membres et leur volontariat.

Le CS a souhaité que l'AF Etoiles examine les synergies possibles entre l'AF Etoiles et l'AF Simulations numériques. Les synergies avec d'autres AF ont également été discutées : Exoplanètes, Gaia, Radiotélescopes, ELT, CTA, Spatial et Alma/Herschel. Les coordinateurs de ces différentes AF avaient été conviés au forum. P. Grandclement (AF Simulations numériques) et H. Sol (CTA) se sont joints à la discussion. L'AF Simulations numériques souhaitent identifier les projets qui auraient besoin d'un soutien en manpower pour développer leur code, le paralléliser, etc. Un questionnaire sera bientôt diffusé par l'AF Simulations numériques. Les membres de l'AF Etoiles sont encouragés à y répondre, sans se censurer. Des synergies évidentes sont apparues avec d'autres AF, par exemple Plato serait à l'interface entre Etoiles, Exoplanètes et Spatial. De même il y a beaucoup d'intérêts communs entre Etoiles et Gaia.