Consultation BDD

Grands relevés spectroscopiques avec WEAVE

Type

AA-ANO4

Coordination

OCA Stéphane MAZEVET vanessa.hill@oca.eu

Partenaires

Obs. Paris Fabienne CASOLI piercarlo.bonifacio@obspm.fr

ObAS Pierre-Alain DUC benoit.famaey@astro.unistra.fr

OASU Jacques GIRAUDEAU caroline.soubiran@u-bordeaux.fr

PYTHEAS Jean-Luc BEUZIT matthew.pieri@lam.fr

IAP François BOUCHET noterdaeme@iap.fr

THETA Philippe ROUSSELOT annie.robin@obs-besancon.fr

OSUG Nathalie COTTE carine.babusiaux@univ-grenoble-alpes.fr

Description

Le SO4 Grands relevés spectroscopiques avec WEAVE fournit les services nécessaires à la préparation, la conduite, et l'analyse systématique des grands relevés qui seront conduits avec l'instrument WEAVE sur le William Herschel Telescope (http://www.ing.iac.es/weave/), pour les deux relevés dans lesquels la France a un rôle prépondérant : (i) Le complément au sol de la mission Gaia (Science Team Lead au sein de WEAVE : V. Hill), qui vise à obtenir vitesses sur la ligne de visée et composition chimique détaillés de la partie faible du catalogue Gaia, se décline en quatre relevés distincts d'Archéologie Galactique (WEAVE-GA) dédiés à l'étude de la formation et l'évolution de la Voie Lactée : un relevé plan galactique à basse résolution (GA-LR-Disc) un relevé du halo à basse résolution (GA-LR-Highlat) et un relevé à haute résolution (GA-HR), et un relevé d'amas ouverts galactiques (OC). Ces relevés combinés produiront ~3-4 millions de spectres stellaires. (ii) Un relevé de QSOs (Science Team Lead au sein de WEAVE : M. Pieri), dédié à la mesure du milieu intergalactique en absorption sur la ligne de visée pour un large éventail de sciences pour la communauté française. Le relevé des quasars (WEAVE-QSO) permettra de caractériser la toile cosmique, le milieu circumgalactique et de mesurer les paramètres cosmologiques (y compris les oscillations acoustiques baryoniques –BAO). Ce relevé fait suite au relevé BOSS/eBOSS et coïncidera avec le relevé DESI dont il sera très complémentaire. Ce relevé WEAVE produira 400,000 spectres de QSOs à grand redshift. Le volume de données généré sera très important pour un relevé spectroscopique stellaire au (>5fois RAVE, ~20fois SDSS/SEGUE, ~50fois APOGEE1 ou GES) et nécessite un soutien fort en termes d'activité de service, pour assurer un retour scientifique optimal à la communauté française entière, à laquelle l'ensemble des données sont ouvertes. Le service s'articule naturellement dans la continuité du SO4-GES pour la partie Archéologie Galactique, et dans celle du SO4/BOSS pour les QSOs. Le service se décline en trois tâches principales, avec un poids relatif de chacune des tâches différent suivant les différents relevés, en accord avec le rôle négocié par les équipes françaises dans ces relevés (Science Team –ST-, Survey Working Group –SWG- et Quality Assessment Group –QAG-) : T1 : préparation aux relevés ; responsabilités au sein du ST et SWG T2 : suivi opérationnel du relevé ; responsabilités au sein des SWG et QAG T3 : analyse de données en support au relevé ; production de Contributed Data Products