Consultation BDD

High Contrast Data Centre

Type

AA-ANO5

Coordination

OSUG Nathalie COTTE Julien.Milli@univ-grenoble-alpes.fr

Partenaires

OCA Stéphane MAZEVET eric.lagadec@oca.eu

PYTHEAS Jean-Luc BEUZIT herve.lecoroller@lam.fr

Obs. Paris Philippe STEE raphael.galicher@obspm.fr

OSUL Emanuela MATTIOLI maud.langlois@univ-lyon1.fr

Description

Le centre de données HC-DC (High Contrast Data Center) est un centre de traitement des données SPHERE, et permet également l'accès à des données réduites d'autres instruments obtenus dans le cadre de relevés. Le traitement des données SPHERE se fait selon deux modalités en parallèle : 1/ Les données publiques sont réduites par le centre de données pour mise à disposition publique : les données des semestres ESO P95-P110 sont en bonne partie disponibles (IFS, IRDIS), ainsi que plusieurs semestres ZIMPOL. 2/ Des réductions sont effectuées à la demande des utilisateurs depuis le début des opérations en 2015 (ce service s'adresse à tous les PI d'observation SPHERE). L'objectif est d'optimiser le retour scientifique sur l'instrument, dans un contexte très compétitif et d'apporter une forte valeur ajoutée grâce à l'emploi d'outils optimisés pour le haut contraste – outils que ne fournit pas le pipeline de l'ESO. En complément, le centre de données SPHERE met à disposition 16 relevés via DIVA, dont le relevé SHINE F150 du consortium SPHERE, les autres relevés ayant été traités en dehors du centre de données SPHERE et correspondant à d'autres instruments. Outre la mise à disposition des données traitées via nos interfaces de requête, nous avons également commencé à mettre aussi à disposition des données réduites SPHERE via l'archive ESO (ESO science archive facility http://archive.eso.org/cms.html). Un nouveau site web et un nouveau portail (DIVA+) ont été mis en service en 2024. Une partie de nos services vise donc un public d'observateurs non spécialistes de l'instrument, en leur apportant une expertise forte. En effet, du fait de la complexité de l'instrument et du nombre de modes observationnels disponibles, il peut être difficile pour des collègues non spécialistes de ce type de données de les exploiter complètement. Ceci est particulièrement vrai pour des collègues spécialistes d'autres techniques (par exemple vitesses radiales) s'intéressant à des observations effectuées avec des instruments complémentaires. D'autres services s'adressent plutôt à des observateurs ayant une bonne connaissance de l'instrument, en leur fournissant une infrastructure, des outils et une logistique leur permettant une réduction efficace de leurs données. Dans le cadre de grands relevés, il est par exemple crucial d'assurer sur le long terme un traitement homogène afin de garantir l'exploitation statistique des résultats. Dans ce cas, il s'agit de faire une partie du traitement à la demande mais aussi de fournir des outils permettant une réduction efficace et homogène. L'équipe du centre de données assure également un suivi sur le long terme des performances de l'instrument en collaboration étroite avec l'ESO, certaines informations pertinentes provenant en effet des données scientifiques alors que d'autres sont extraites des mesures obtenues lors des activités de maintenance à Paranal. Nous monitorons par exemple le True North. Nous surveillons également s'il y a des problèmes de Strehl ou de contraste, ou des calibrations manquantes : ces informations sont ensuite remontées vers l'ESO. Enfin, le centre de données a joué et continue à jouer un rôle moteur dans l'évolution des routines de traitement de ces données SPHERE, qui profite à tous les utilisateurs (via le centre de données) et un retraitement des données avec ces nouvelles routines