



## PolarBase

### Type

AA-ANO5

### Coordination

OMP Mehrez ZRIBI pascal.petit@irap.omp.eu

### Partenaires

### Description

PolarBase (ANO5) est une base de données opérée par OV-GSO, qui assure l'accès aux spectres publics des spectropolarimètres stellaires à haute résolution. Aujourd'hui, les spectres réduits d'ESPaDOnS@CFHT et NARVAL@TBL sont ainsi disponibles sur PolarBase, via une interface web (en format natif) ou à travers l'OV (en format FITS). A ce jour, PolarBase offre environ  $4 \times 10^5$  spectres, pour 4500 étoiles réparties sur l'ensemble du diagramme HR. Plusieurs spécificités font de PolarBase un outil unique dans le paysage :

- La majorité des spectres est associée à une mesure polarimétrique, à travers les paramètres de Stokes V, Q ou U.
- La moitié environ des données mises à disposition présente un S/N supérieur à 500, et 20% des données un S/N supérieur à 1000. Cela fait de PolarBase une archive de spectres à très faible bruit en comparaison de la plupart des autres pourvoyeurs de données spectrales observées.
- Une fraction importante des objets de la base a bénéficié d'un suivi temporel, ce qui fait de PolarBase un outil important dans les études de la variabilité stellaire. La base de temps représentée dans PolarBase couvre maintenant jusqu'à 15 années complètes pour les cibles les plus observées.
- PolarBase contient plusieurs milliers de spectres solaires couvrant 13 années (ie incluant 2 minima et un maximum du cycle d'activité). Ces spectres sont en fait des observations de la réflexion de la lumière du Soleil sur 22 corps du système solaire (la totalité des planètes, certains satellites de Jupiter et Saturne, la lune, des astéroïdes et comètes). Si le signal solaire domine l'information spectrale, les signatures des corps réflecteurs sont aussi présentes dans ces données, dont l'intérêt s'étend donc aux communautés PNST et PNP.
- Les paramètres fondamentaux extraits d'autres bases de données (SIMBAD, VizieR) viennent enrichir les champs d'interrogation de PolarBase (température, métallicité, gravité de surface, vitesse rotationnelle projetée...).
- Chacun de ces paramètres est fourni avec la source bibliographique utilisée.
- Enfin, PolarBase fournit avec chaque spectre réduit des traitements plus avancés, spécifiquement des profils de cross-correlation permettant d'augmenter encore le S/N, et des diagnostics de détection de champs magnétiques.