



## CADE

### Type

AA-ANO5

### Coordination

OMP Catherine JEANDEL [deborah.paradis@irap.omp.eu](mailto:deborah.paradis@irap.omp.eu)

### Partenaires

### Description

Le service CADE a pour objectif de répondre aux besoins de la communauté concernant l'étude de l'émission étendue, domaine qui souffrait d'un manque d'outils de manipulation et d'une multitude de conventions existantes pour les données de ce type. Le service délivre aujourd'hui : - un ensemble de données et les cartes de bruits associées (quand elles sont disponibles), fournies à différentes résolutions, au format HEALPix, au travers du site web <http://cade.irap.omp.eu> - un ensemble de données au format HiPS (standard IVOA) permettant une visualisation rapide des données via des outils de référence tels qu'Aladin, AladinLite, EsaSky,... - la drizzlib (en Python), librairie permettant l'extraction de données au format WCS à partir de données au format HEALPix (<http://cade.irap.omp.eu/dokuwiki/doku.php?id=software>) - la drizzweb, version web de la drizzlib (<http://drizzweb.irap.omp.eu/>) qui permet aux utilisateurs d'effectuer l'extraction WCS à distance, à l'aide d'une description de l'astrométrie WCS ou d'un modèle astrométrique WCS fourni par l'utilisateur, à partir des fichiers HEALPIX existants dans les archives de CADE et des ressources informatiques de IRAP. - un extracteur de SED (en python), outil permettant l'extraction de Distribution Spectrale en Energie (SED) à partir de fichiers HEALPix (« Fullsky » ou Partiel), WCS, ou combinaison de HEALPix/WCS, dans une région spécifique du ciel avec possibilité de soustraire un background ([http://cade.irap.omp.eu/dokuwiki/doku.php?id=sed\\_extractor](http://cade.irap.omp.eu/dokuwiki/doku.php?id=sed_extractor)) Le service CADE fournit des outils uniques à destination de la communauté avec pour objectif de permettre une analyse scientifique rigoureuse. Pour cela, tous nos outils garantissent une conservation de flux lors de la transformation du format HEALPix vers WCS et inversement. L'IRAP a acquis une expertise rare sur la manipulation, le traitement et l'analyse de fichiers au format HEALPix, et ce depuis une vingtaine d'années, que nous mettons au service de la communauté. Toutes nos données sont compatibles avec l'Observatoire Virtuel, via le format HiPS, que nous générons et fournissons conjointement au format HEALPix. Le service CADE a toujours été et continue d'être le plus gros fournisseur de HiPS après le CDS (voir liste des fichiers HiPS fournis par le service CADE <http://cade.irap.omp.eu/documents/Ancillary/4Aladin/hipslist-IRAP.txt>). Les HiPS que nous fournissons sont générés à partir de nos fichiers HEALPix, c'est-à-dire après calibration, conversion dans des unités exploitables et traitement des données. La base de données en HEALPix compte actuellement près de 1000 fichiers (contre 279 en 2019), et presque autant de fichiers au format HiPS, en plus des outils que nous avons développés.