

# UN RELEVÉ DU CIEL AUSTRAL EN PROCHE INFRAROUGE : DENIS

AVANTAGES DE LA LUMIÈRE  
PROCHE INFRAROUGE

RÉSULTATS MARQUANTS

SUIVI  
PHOTOMÉTRIQUE

SUIVIS  
SPECTROSCOPIQUES

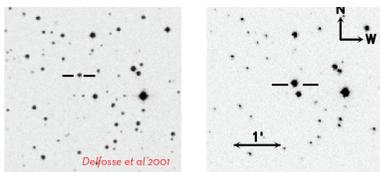
- Traverse les poussières (13x mieux que la lumière bleue)  
→ nuages moléculaires dans les disques des galaxies
- Sensible aux étoiles moins chaudes → naines brunes, géantes rouges
- Mesure mieux les masses des galaxies

- 1er grand relevé à détecter de nombreuses naines brunes isolées  
→ base de la nouvelle classe L
- Grand Nuage de Magellans : classification des étoiles géantes, inclinaison du disque et distance
- Échelle de longueur et coupure du disque stellaire de la Voie Lactée
- Extinction et étoiles jeunes enfouies dans les nuages moléculaires
- Base pour les suivis ISOGAL, RAVE et 6dFGS

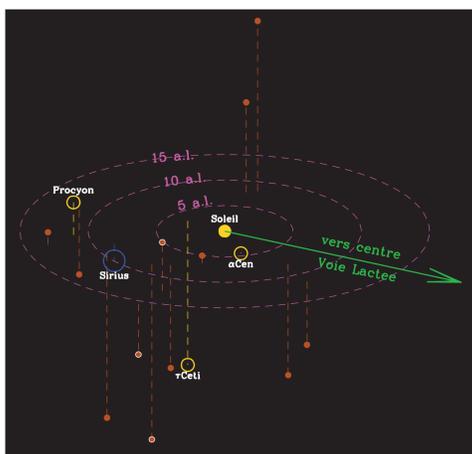
ISOGAL (IR moyen) → 100 000 étoiles

- Spectroscopie de candidats naines brunes
- RAVE → 500 000 étoiles
- 6dFGS → 150 000 galaxies

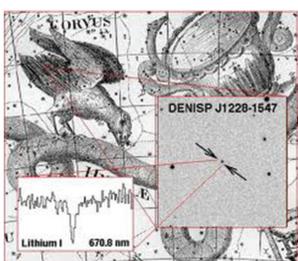
## Détection de naines brunes



Découverte d'une étoile au voisinage immédiat du soleil à 13,3 a.l. indiqué par son mouvement propre de 20" en 13 ans, obtenue par comparaison des observations DENIS avec des observations photographiques antérieures. Signe sa nature d'étoile naine proche confirmée par spectroscopie comme étoile de ???



3 naines brunes /12 plus proches = découvertes par DENIS (entourées de cercles blancs)

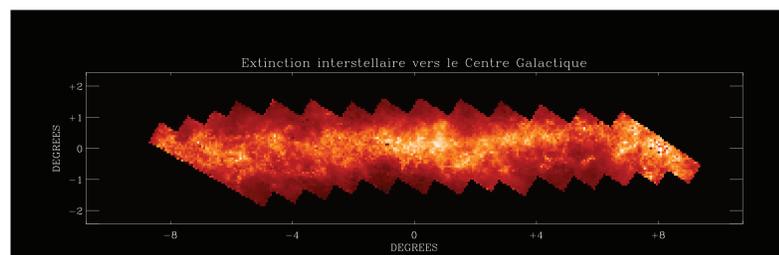


Détection du Lithium dans un spectre (constellation du Corbeau) confirmant la nature de naine brune

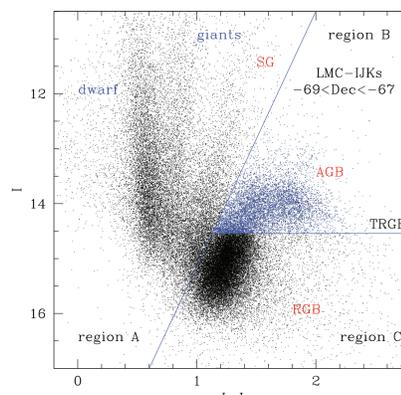
## RELEVÉ DENIS

- Imagerie de presque tout le ciel austral en proche infrarouge (3 longueurs d'onde entre 0,8 & 2 microns)
- 3 x 1 million d'images observées au Chili (1997-2001)
- Traitement des images et extraction des sources à l'IAP, l'Observatoire de Paris et aux Pays-Bas (Leiden)

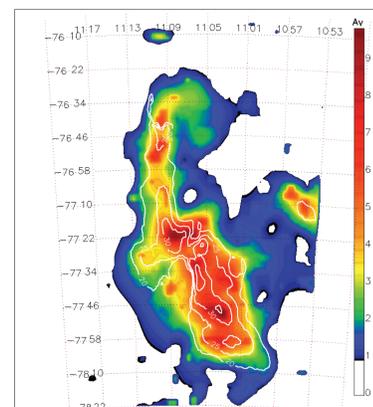
300 millions d'étoiles et 1 million de galaxies



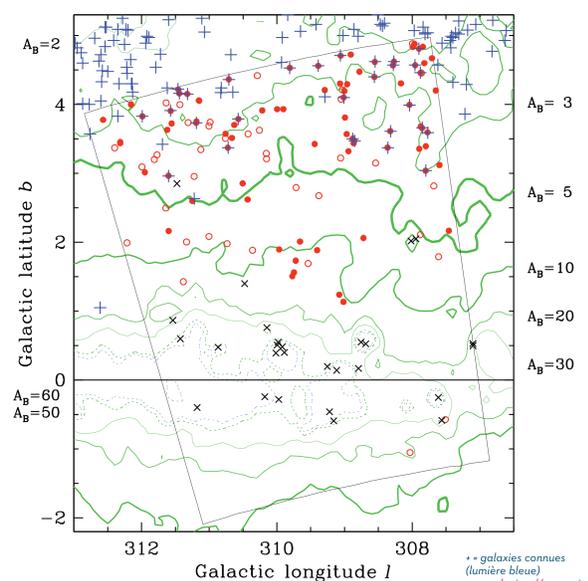
Carte ISOGAL des poussières vers le centre de la Voie Lactée



Classification des étoiles du Grand Nuage de Magellan par photométrie DENIS



Carte des poussières dans nuage moléculaire géant du Chaméleon



•• galaxies connues (lumière bleue)  
• galaxies découvertes avec DENIS  
x = objets non-détectés  
Ab = extinction (en facteurs 2,5)

Détection de galaxies derrière le plan obscurci de la Voie Lactée