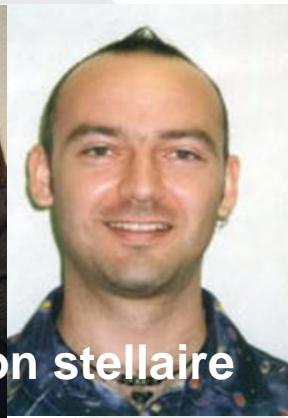
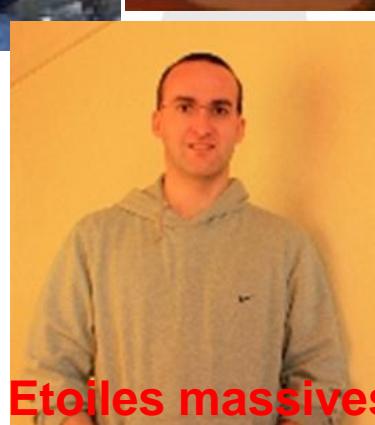
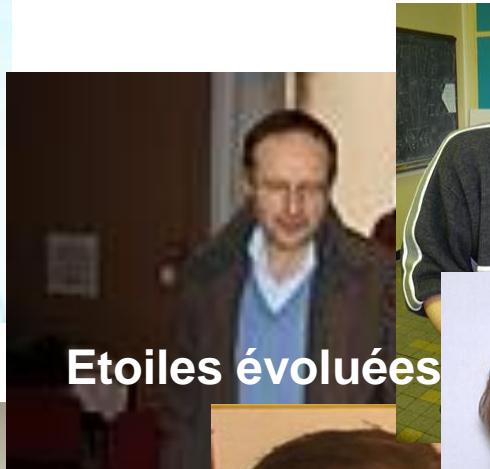
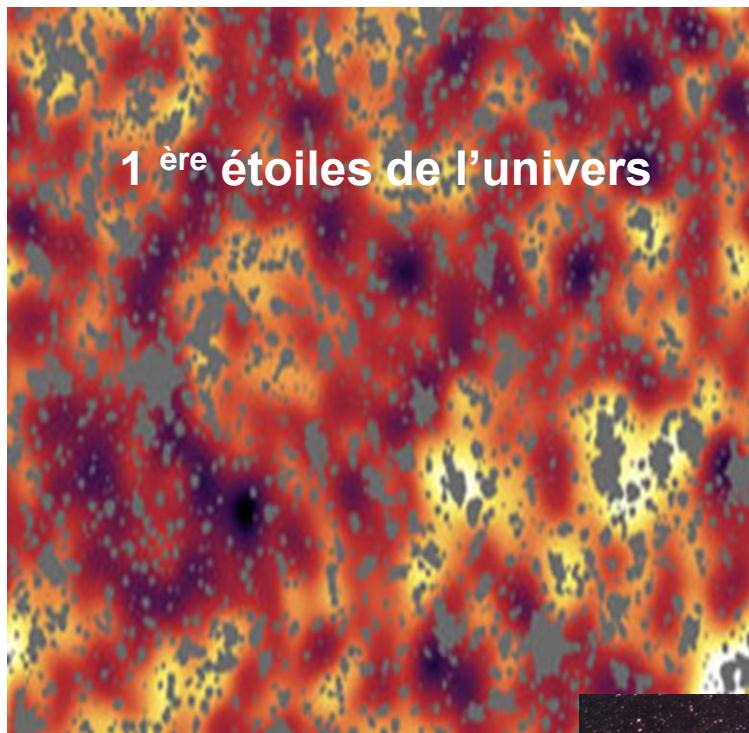


L'Equipe Astrophysique Stellaire

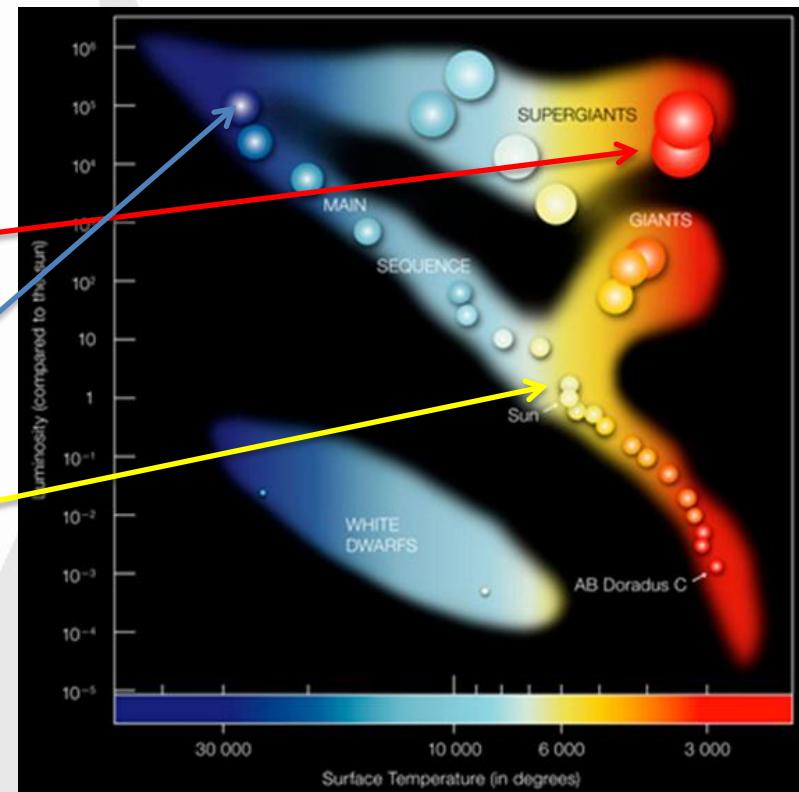
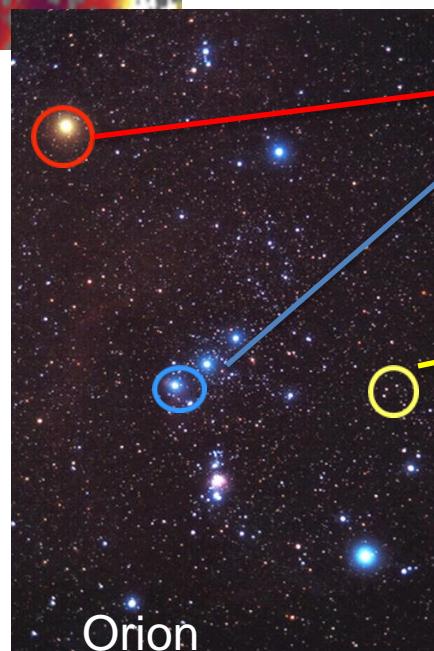


Principales activités

1 ère étoiles de l'univers



Formation et évolution des étoiles

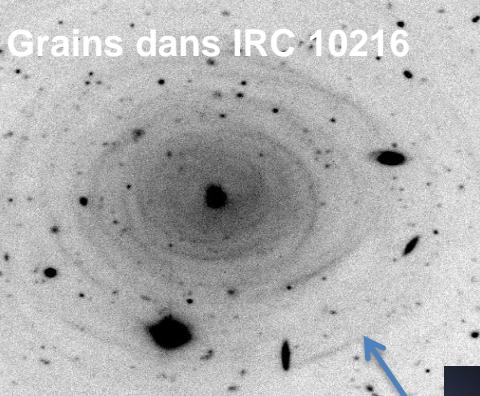
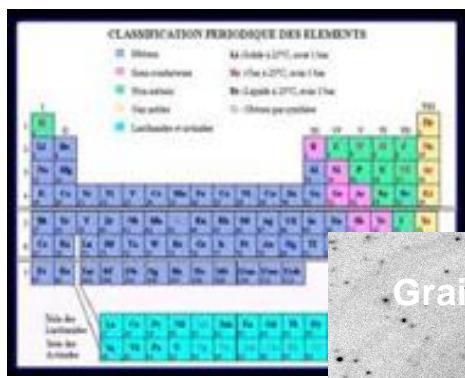
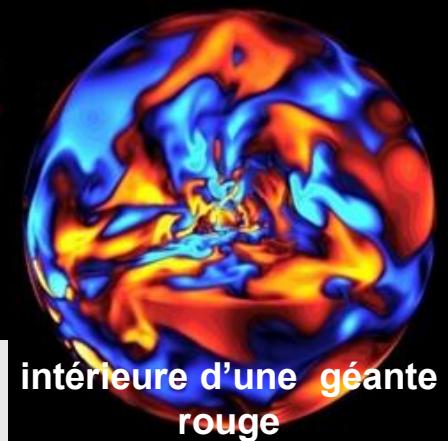
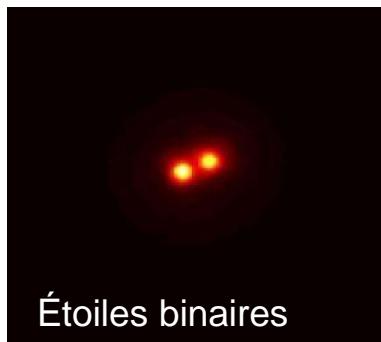
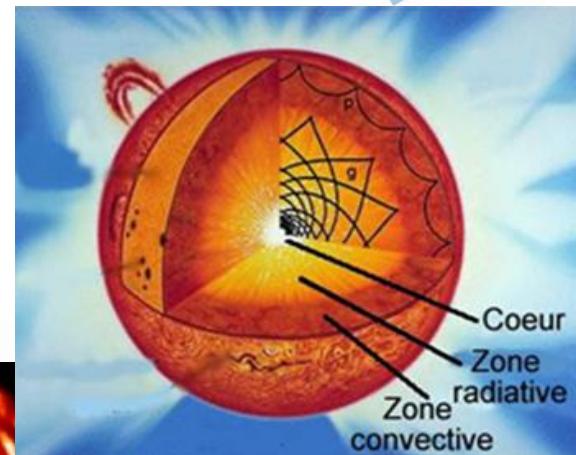


Principales activités

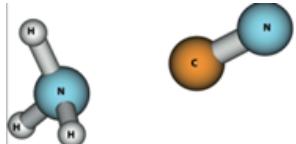


environnement

Structure



Composition



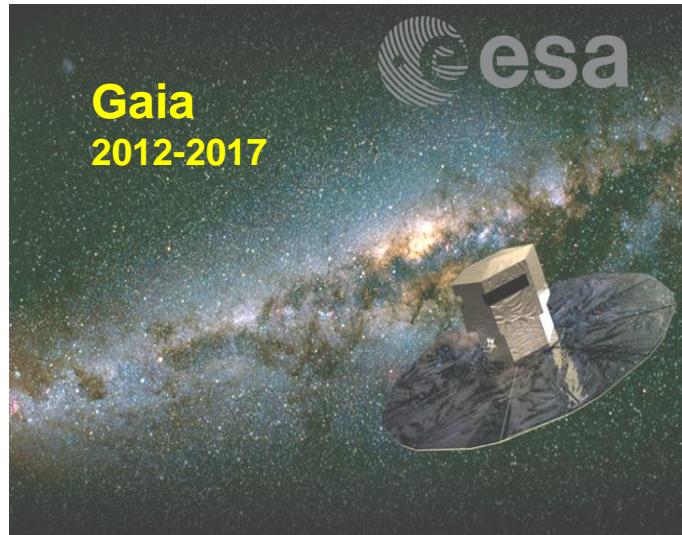
modélisations - simulations



Principales activités

Implication dans des grands projets instrumentaux

préparation des instruments



préparation à l'exploitation scientifique



Base de données chimiques



Base de données stellaires

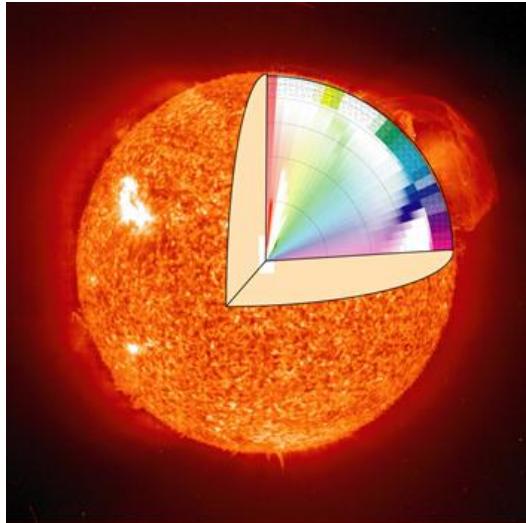


Taches de services INSU

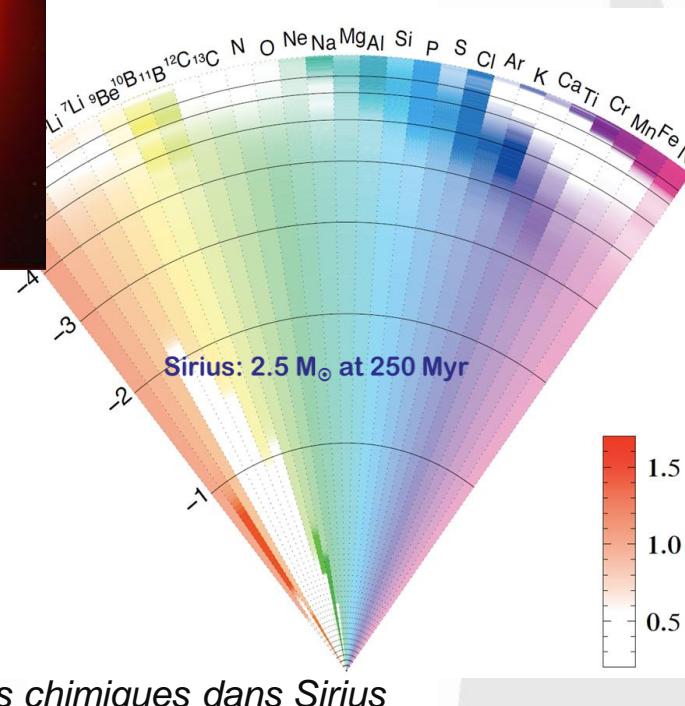


Evolution stellaire non standard

phénomènes microscopiques & macroscopiques



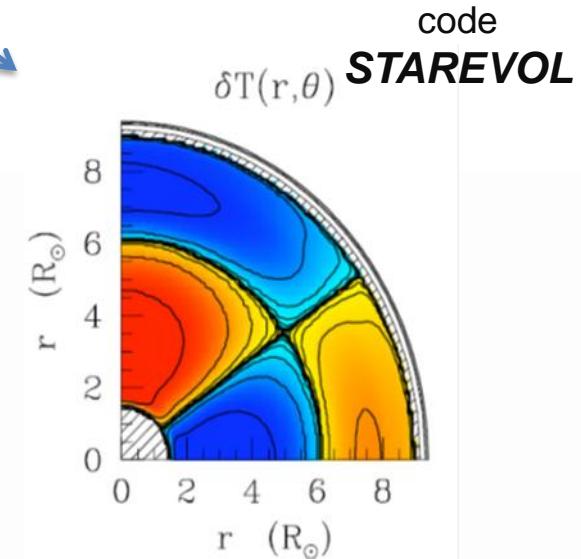
code
Montréal-Montpellier



Diffusions des éléments chimiques dans Sirius

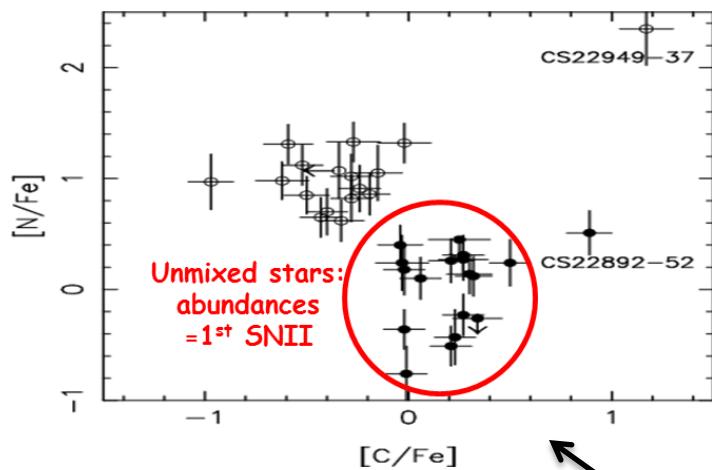
5

www.sudperformance.fr



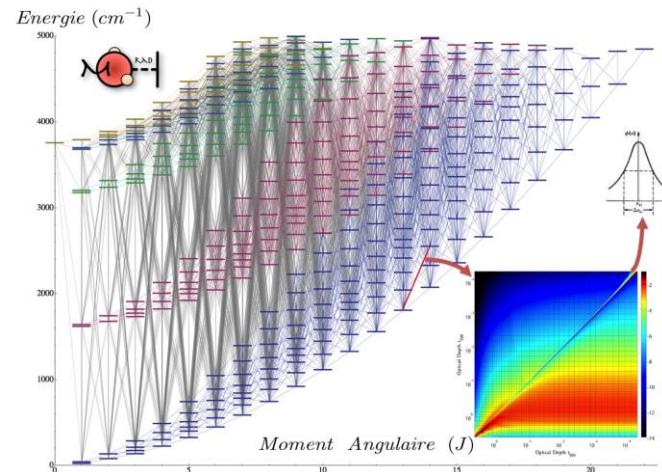
Mouvements à grande échelle dans une enveloppe d'étoile

Modélisation des atmosphères d'étoiles froides



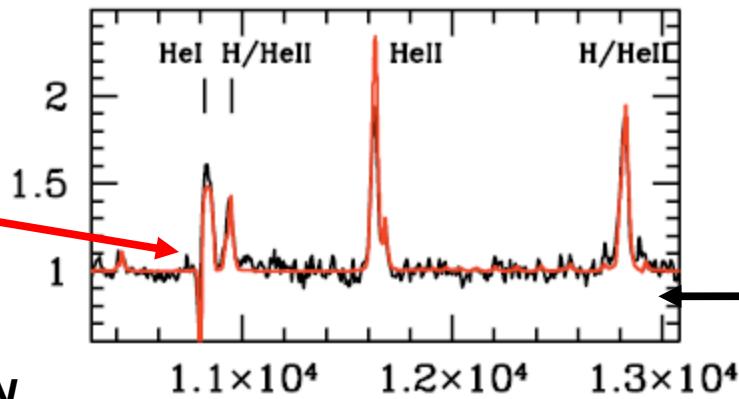
code
MARCS

Analyse spectroscopique pour remonter à la physique des étoiles



code
MORAD
Transfert radiatif HTL

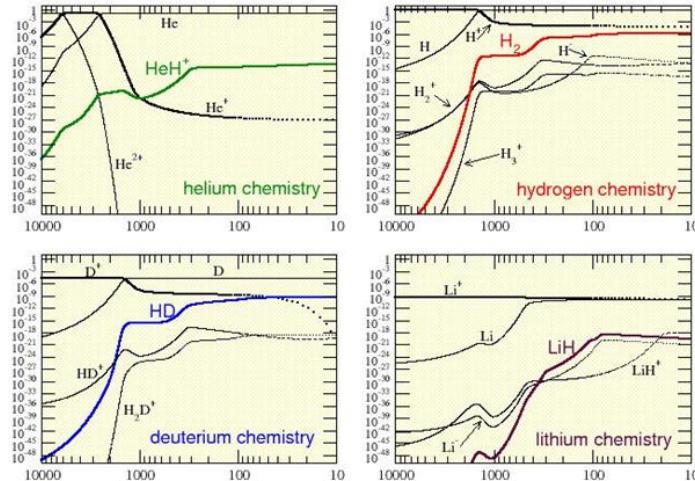
Modélisation des atmosphères d'étoiles très chaudes et massives



code
CMFGEN



Expertise et savoir-faire

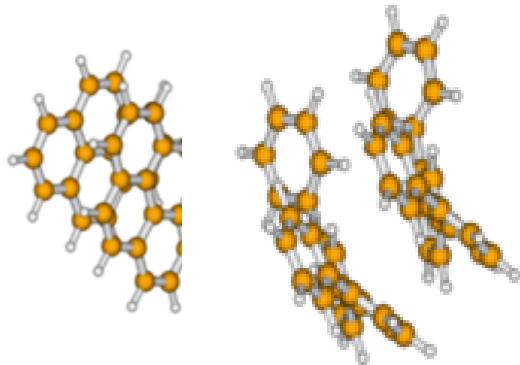


Chimie dans l'univers en expansion

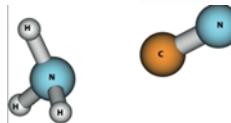
code
CHEMFAST

Calculs quantiques moléculaires pour l'Astrochimie

Comprendre et quantifier



la formation des grains



la formation et destruction des molécules

Bases de données

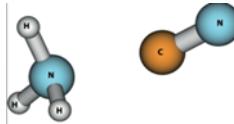


*Base de données
de spectres stellaires
synthétiques*

CMFGEN

MARCS

Expertise et savoir-faire



$k(t)$



*Kinetic Database
for Astrochemistry*

Gaia

Observatoire Virtuel

Synergie

Observations ↔ modélisation ↔ simulation → exploitation



GAIA, COROT



Simulation



UVES, FLAMES

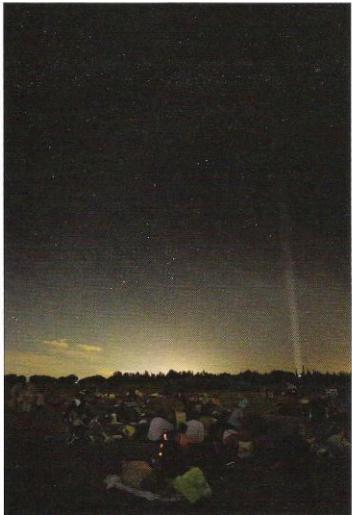


Physique → Modélisation

Vulgarisation

Compte-rendu

7^e nuit Les yeux dans les étoiles (12 août)

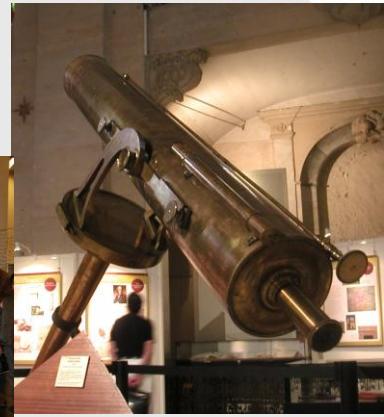


Toute la journée du 12 août, les nuages prospéraient. À 20 h, le vent de Nord-Ouest s'est décidé à souffler et en moins d'une heure, le ciel était quasiment dégagé. Malgré cette météo au départ peu encourageante, près de 200 personnes ont participé à la 7^e Nuit Les yeux dans les étoiles, sur les hauteurs de Sérignan. L'astrophysicien sérignanais Henri Reboul a de nouveau fait rêver petits et grands en parlant de ce cosmos si proche et si loin, si beau et si mystérieux. Grâce à Jessica et à son micro, le public a pu, à tout moment, poser des questions à Henri Reboul. Et, grâce au talent du photographe Jean-Paul Planchon, les absents peuvent admirer le ciel sérignanais avec les superbes clichés de ci-dessus. Un événement organisé par la ville de Sérignan, avec le concours précieux de la Police Municipale (gardiennage du parking, sécurité des piétons) et des services techniques municipaux (préparation du terrain). Téléchargez le document rédigé par H. Reboul sur www.ville-serignan.fr (Actualités).

Expertise et savoir-faire



expositions



Formation des enseignants

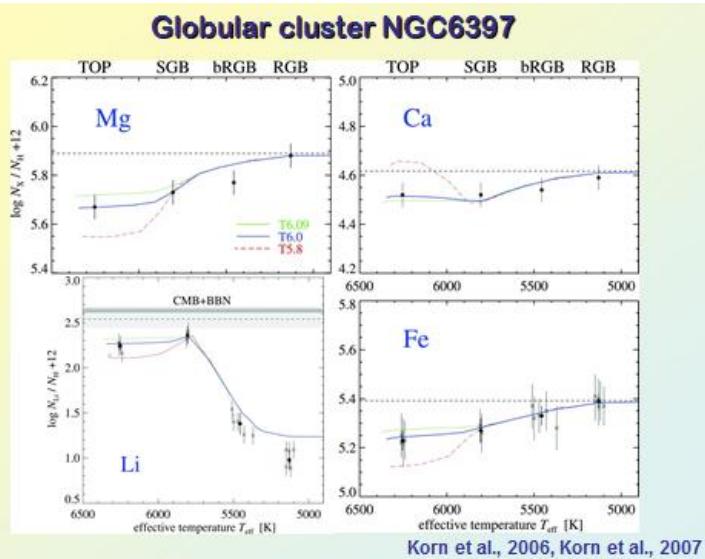


www.sudperformance.fr

Savoir-faire

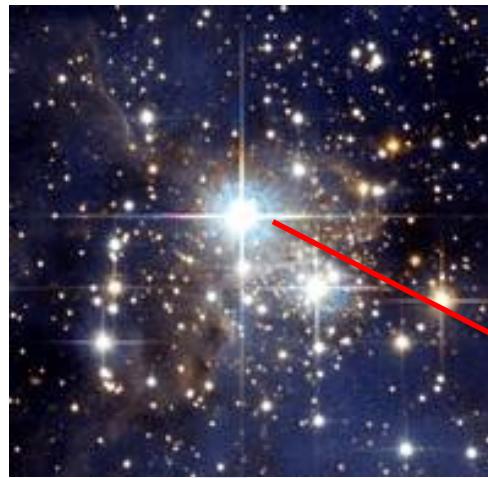


Solution stellaire au problème du Li primordial

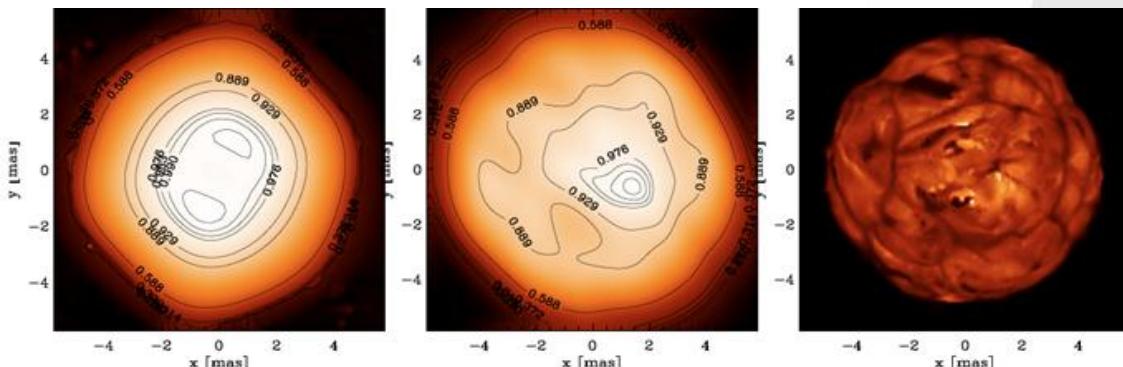
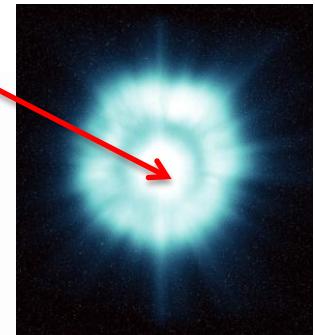


O. Richard

Evolution quasi-homogène des étoiles massives en GRBs



F. Martins



(A. Chiavassa, B. Plez, E. Josselin)



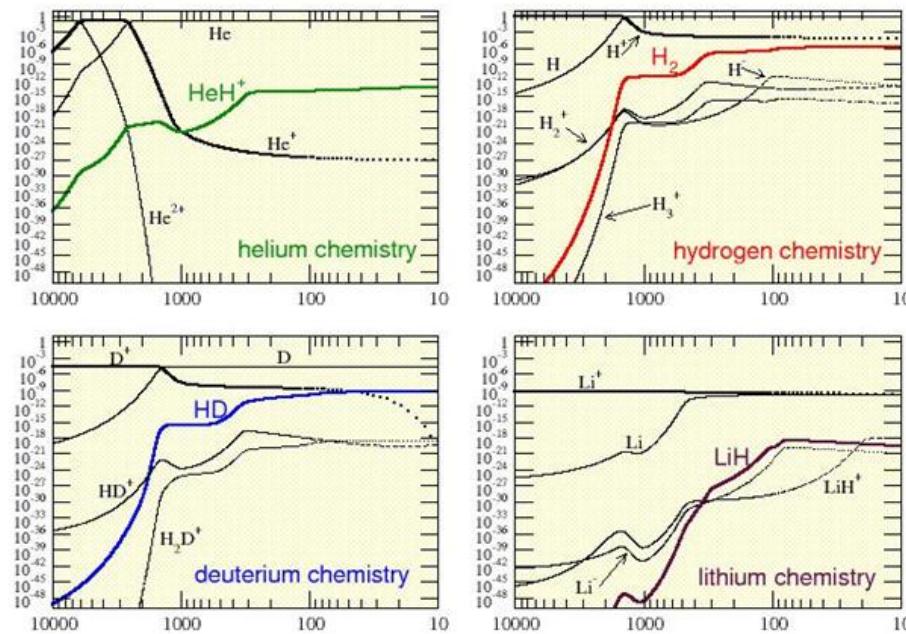
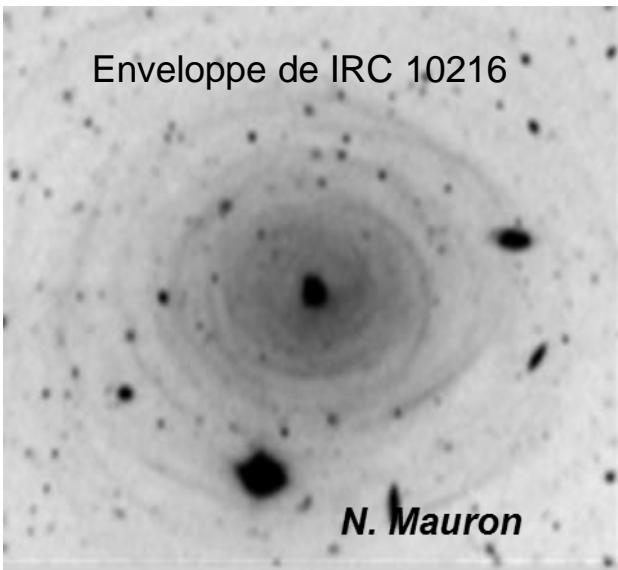
Simulation 3D de supergéantes + validation via observations au VLTI

Avancées scientifiques majeures

Du Fe gazeux dans IRC 10216

Enveloppe de IRC 10216

N. Mauron



D. Puy

molécules primordiales pour la formation des premières étoiles





Possibilités de collaboration avec d'autres équipes

Collaboration scientifique

- *Autour du Li primordial (IFAC)*
- *Wolf-Rayet et les sursauts gamma (EMA)*
- *Astrochimie et Rayons Cosmiques (EMA)*

Mais aussi collaborations sur des « démarches scientifiques »

- *Diffusion des connaissances*
- *Bases de données et observatoire virtuel*
- *Calibration d'instrument et développements de codes (technique, informatique)*