

la gazette de L'OCA

Numéro 34

12 octobre 2006

EDITORIAL

Afin de réconcilier les scientifiques et les littéraires, le nouveau SUDOKU devrait satisfaire les uns et les autres. Vous pourrez ainsi vous déconnecter 5 mn du plan quadriennal, des restructurations, des regroupements divers et variés, qui, à défaut d'alimenter les colonnes de la gazette, alimentent nos conversations... ..



Observation du ciel

Avec la participation de PSTJ et des clubs d'astronomie de la région.

PETITES ANNONCES

Thierry Corbard nous informe :

Tania Regimbau reprendra l'organisation des séminaires au début du prochain budget.

Pour l'utilisateur, rien ne change: le mail à utiliser reste cvs@obs-nice.fr et la page web: <http://www.obs-nice.fr/cvs/Seminaires/>

Les acmos de Grasse – Calern vous informent aussi :

Une poubelle de récupération des cartouches d'imprimantes jet d'encre est maintenant à votre disposition dans le hall rdc entre le bâtiment B et le bâtiment C. Les toners des imprimantes Laser sont, quant à eux, récupérés par le SITGC. Pour rappel, vous trouverez également une poubelle pour les aérosols et une poubelle pour les piles.

AGENDA

demandes d'équipement INSU

- Les demandes doivent être transmises à l'INSU pour le 14 octobre 2006.

N'oubliez pas d'en donner copie au secrétariat du Conseil Scientifique (c'est moi...) avant cette date pour examen au CS.

- Demandes de subventions 2007 au conseil régional PACA - Date limite : 16 octobre 2006

- Du 9 au 15 octobre : **fête de la science**

ACTUALITÉS

Si vous ne pouvez plus sortir de Roquevignon (gag), téléphonez à Olivier Rudler, Azur Domotic Tel : 04 93 40 85 89. C'est un problème de portail.

la science en fête à Grasse

OCA – Centre de Recherche de Grasse
En partenariat avec le Comité Copernic et PSTJ
Vendredi 13 octobre 2006

À 20 heures, conférence :

« *Poussières de vie, poussières d'étoiles* »
par P. Cruzalèbes

à partir de 21 heures :

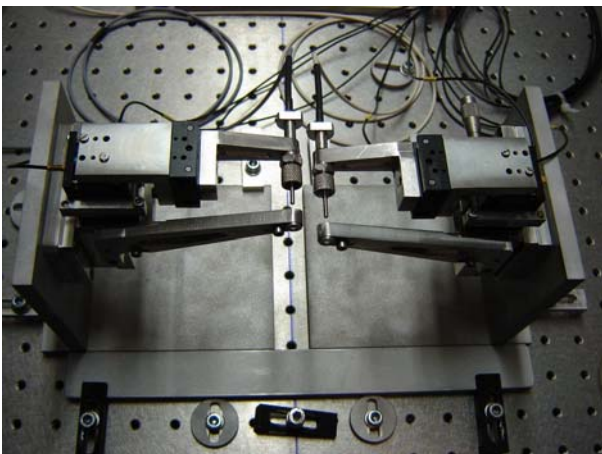
MAIS QUE FONT-ILS DONC ?

Équipe SIRIUS: Denis Mourard, Jean-Michel Clausse, Fabien Patru, Michael Dubreuil

Le banc d'imagerie SIRIUS au laboratoire de Roquevignon étudie le principe des hypertélescopes. Un hypertélescope est un interféromètre imageur à haute-résolution, qui fournit directement une image à partir d'un grand réseau de télescopes. Ses objectifs astrophysiques sont principalement la cartographie des surfaces des étoiles et la détection des exoplanètes.

Pour restituer une image directe, il faut mélanger convenablement la lumière provenant de chacun des télescopes. Les faisceaux sont recombinaés grâce à une technique spécifique: la densification de pupille. Nous dirons succinctement que densifier la pupille consiste à la remplir en agrandissant le diamètre relatif des faisceaux entre eux. Une fois cette transformation faite, les faisceaux densifiés sont focalisés sur une caméra CCD. Toute la lumière est maintenant concentrée au centre de l'image, au lieu d'être dispersée en un grand nombre de franges d'interférences. C'est le même principe qu'un montage Michelson.

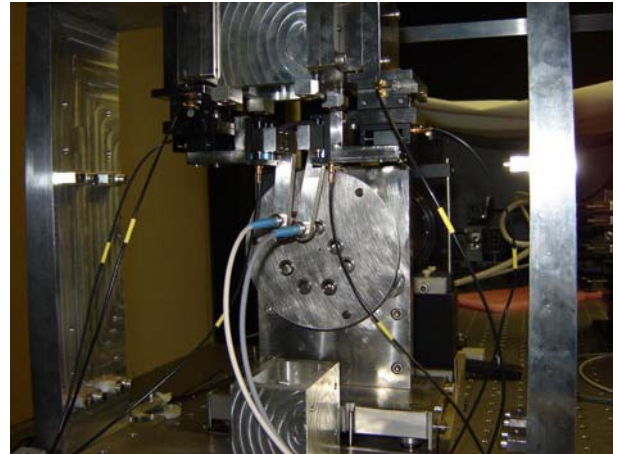
SIRIUS est un densifieur de pupille dont la particularité est d'utiliser des fibres optiques. Chaque faisceau est d'abord injecté dans une fibre avec une lentille (voir photo A : Module d'injection SIRIUS). Des systèmes de positionnement nanométriques amènent précisément le cœur de la fibre au foyer de la lentille. Le but du jeu est d'injecter à l'intérieur le maximum de lumière. En sortie des fibres, la taille des faisceaux est ajustée selon le niveau de densification souhaité (voir photo B : Module de sortie SIRIUS). Les mêmes systèmes de positionnement servent à superposer tous les faisceaux au foyer de la caméra CCD, là où se forme l'image directe.



Module d'injection SIRIUS

Tout récemment, la première image SIRIUS a été obtenue avec 2 faisceaux. SIRIUS devrait fonctionner en fin d'année avec 4 faisceaux, et l'année prochaine avec 8 faisceaux. A l'avenir, il est envisagé de très grands réseaux avec plusieurs dizaines, voir une centaine de télescopes. Grâce à

cela, les futurs grands interféromètres ne se contenteront plus de mesurer des "visibilités", un estimateur de contraste qui contraint les dimensions et la morphologie des objets du ciel. Ils seront capables de donner des images très fines et très détaillées d'objets complexes, afin de comprendre les mécanismes physiques qui les animent.



Module de sortie SIRIUS

SUDOKU À LA GRECQUE

φ								
		μ			β	λ		
	λ	η			α			ϕ
η				δ			φ	
γ	μ						δ	λ
	β			ϕ				η
δ			β			γ	λ	
		β	λ			μ		
								φ