



d'Azur

Côte

CASSINI

La

CERGA

FORMULE A

de

FRESNEL

SERVICES
COMMUNS

Bulletin de liaison de l'Observatoire de

EDITORIAL

Voilà des semaines que des bruits de couloir les plus divers laissaient à penser qu'un premier numéro du bulletin intérieur de l'O.C.A. allait voir le jour. L'accouchement a été un peu difficile mais l'enfant et les parents se portent bien. Ce bulletin est l'affaire de tous et c'est sur vous tous que nous comptons pour qu'il soit réussi. Ce premier numéro est un bout d'essai et nous attendons vos remarques, idées et critiques constructives pour l'améliorer tant sur le fond que sur la forme. Tous les volontaires pour participer à la création de ce journal seront les bienvenus. Il nous faut notamment étoffer le groupe de la rédaction, formé pour l'instant de Monique Barelli et de François Mignard.

FORMULE 4 aura pour objectif de diffuser des informations concernant directement l'Observatoire et ses personnels. Stages, notes administratives, courrier des lecteurs, petites annonces, jeux, histoires drôles ou pas, nous ferons passer tous les messages qui savent rester dans les limites de la correction et du fair play.

Nous n'avons pas pour l'instant fixé de périodicité mais nous comptons sur une moyenne de un par mois. Des numéros spéciaux pourront être édités si l'actualité le nécessite. Mais pour prendre de l'ampleur, il nous faudra des bras, beaucoup de bras... Tous ceux qui souhaitent d'une manière ou d'une autre apporter leur contribution contacteront Monique Barelli (Roquevignon, poste 333) qui recevra également les papiers à publier. Seront exclus d'office les articles scientifiques (ils ont déjà leurs journaux !) et les recherches d'âmes soeurs (la diffusion étant interne, vous ne risquez plus de trouver grand'chose...).

Ce premier numéro vous présente l'Observatoire de la Côte d'Azur et nous sommes sûrs que vous y trouverez, à une page ou à une autre, quelque chose que vous ne saviez pas ! Quant à la grille de mots croisés, la clé est chez Monique Barelli pour ceux qui refusent d'attendre le prochain numéro.

Pour le **FORMULE 4** de décembre, la date limite de réception des informations destinées à la publication est fixée au 4 décembre.

BONNE LECTURE ET A BIENTOT

L' OBSERVATOIRE DE LA COTE D'AZUR

O.C.A.

NOTICE DESCRIPTIVE de :

- L' ORGANISATION GENERALE
- L' ACTIVITE DE RECHERCHE

L'OBSERVATOIRE DE LA COTE D'AZUR

PRESENTATION GENERALE

L'Observatoire de la Côte d'Azur est né de la fusion du **Centre d'Etudes et de Recherches Géodynamiques et Astronomiques** et de l'**Observatoire de Nice**. L'ensemble ainsi créé est sur le plan statutaire un **Etablissement Public National à Caractère Administratif**. L'établissement est placé sous la tutelle du ministre chargé de l'enseignement supérieur.

L'Observatoire a pour mission de contribuer au progrès de la connaissance de l'univers par l'acquisition d'observations et leur exploitation au travers des interprétations théoriques. Le centre a aussi vocation à la formation aux métiers de la recherche par l'accueil des étudiants et la participation des membres de l'O.C.A. à des activités d'enseignement. Outre la production de connaissances nouvelles, leur diffusion fait aussi partie des missions incombant à l'O.C.A..

Directeur : **Philippe DELACHE**

Siège social : Le Mont Gros

BP 139

F-06003 Nice CEDEX

EFFECTIFS :

75 CHERCHEURS dont

44 provenant de l'Enseignement Supérieur

31 du Centre National de la Recherche Scientifique

116 INGENIEURS, TECHNICIENS et ADMINISTRATIFS dont

76 de l'Enseignement Supérieur et

40 du Centre National de la Recherche Scientifique.

En outre une dizaine d'étudiants poursuivent leur formation à l'Observatoire de la Côte d'Azur. Il s'agit soit de formation doctorale soit de stages de dernière année d'école d'ingénieur. Enfin l'Observatoire accueille en permanence cinq à dix chercheurs étrangers pour des périodes supérieures à trois mois.

FINANCEMENT

Les ressources financières de l'établissement sont d'origines très diverses. En termes très généraux puisque la recherche en astronomie est une recherche fondamentale, c'est à dire qu'elle vise à augmenter les connaissances, son financement est du type public. La majorité des crédits provient donc d'une manière ou d'une autre du contribuable français, ou de pays membres de la CEE. Les ressources propres de l'observatoire constituent une part relativement faible de son budget mais en augmentation constante au travers de crédits ou conventions avec des partenaires sociaux-économiques très divers (industries optiques ou aérospatiales par exemple).

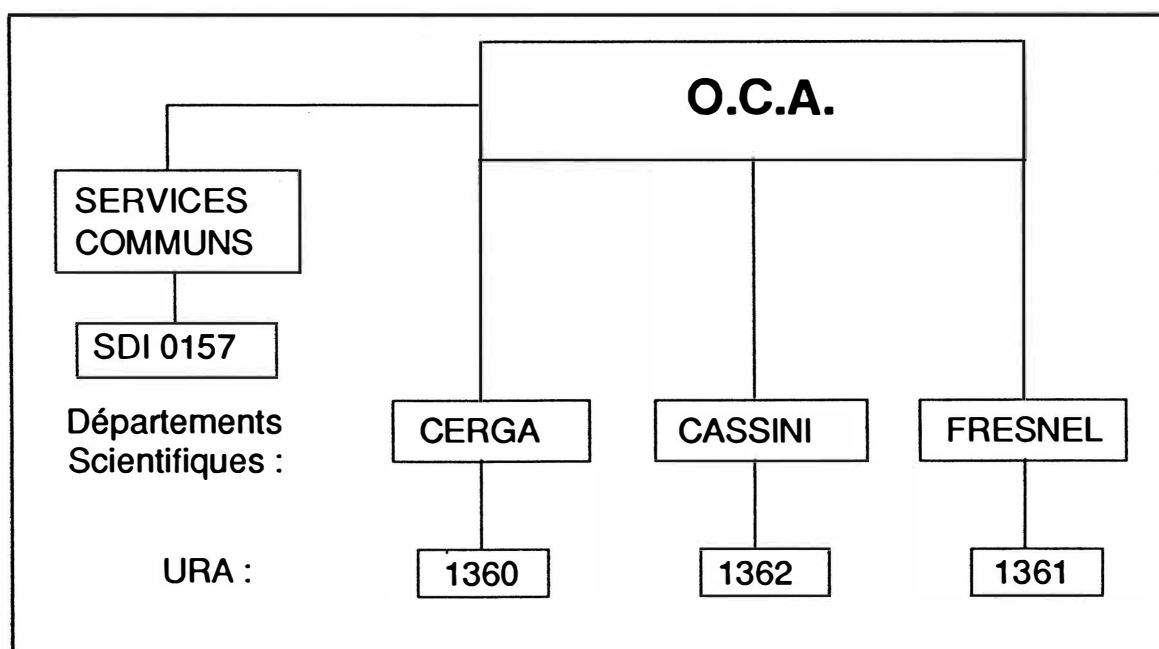
Origine et montant TTC des ressources de l'année 1988 (Hors salaires) :

	KF
- Subventions d'état (MENJS) :	7000
- CNRS	5300
- Collectivités locales	100
- Contrats de recherche	1800
TOTAL	14200

Masse Salariale ~ 30000

STRUCTURE EN DEPARTEMENTS

L'O.C.A. est formé de trois départements scientifiques dont le détail est donné ci-après et de services communs soutenus par une Structure Diverse d'Intervention du Centre National de la Recherche Scientifique. Les départements sont également des Unités de Recherche Associées au CNRS.



DEPARTEMENT CERGA

(CERGA = Centre d'Etudes et de Recherches en Géodynamique et Astrométrie)

Unité de Recherches Associée du Centre National de la Recherche Scientifique N°1360

Directeur : **J. KOVALEVSKY**

EFFECTIFS :

25 CHERCHEURS dont

19 provenant de l' Enseignement Supérieur

6 du Centre National de la Recherche Scientifique

27 INGENIEURS, TECHNICIENS et ADMINISTRATIFS dont

12 de l' Enseignement Supérieur

15 du Centre National de la Recherche Scientifique.

Localisation principale :

Observatoire de la Côte d'Azur

Roquevignon

Avenue Copernic

F-06130 GRASSE

NB. Une partie des effectifs exerce également leurs activités à

Le Mont Gros, BP 139 F-06003 Nice

et

au Plateau de Calern, Caussols, F-06460 St Vallier de Thiey.

DOMAINES DE RECHERCHE :

- Astrométrie
- Mécanique Céleste et géodynamique
- Histoire des Sciences.

Axes de recherches :

Astrométrie spatiale - Astrométrie à l'aide d'astrolabes - Mécanique des petits corps du système solaire - Diamètres stellaires - Dynamique du système Terre - Lune - Rotation de la Terre - Mouvement des satellites artificiels - Figure de la Terre - Géodésie spatiale - Géodynamique - Temps et fréquences - Techniques laser - Histoire de la physique et de l'astronomie.

Sommaire de l'activité de recherche :

1) **Astrométrie** : Participation et coordination de la préparation de l'utilisation du satellite astrométrique HIPPARCOS. Traitement des données recueillies par ce satellite. Création d'un catalogue de position avec l'astrolabe. Mesure de la position du Soleil et de la variation de son diamètre. Observation de la position d'astéroïdes et satellites naturels. Mesure du diamètre des étoiles à partir d'occultations par la Lune.

2) **Mécanique céleste** : études sur les systèmes dynamiques et chaotiques. Etude des résonances. Evolution des orbites des astéroïdes. Dynamique du système solaire. Etude des mouvements des satellites de Jupiter et d'autres planètes.

3) **Géodynamique** : le CERGA est le centre mondial de coordination des observations avec les lasers Lune. Observation des distances au laser-Lune et application à la rotation de la Terre et à la dynamique du système Terre-Lune. Observation des distances des satellites artificiels par laser et application à la rotation de la Terre, à la géodésie spatiale, et à la connaissance du potentiel terrestre. Etudes locales du géoïde. Forces non gravitationnelles agissant sur les satellites. Suivi sismologique du site.

4) **Temps et techniques spatiales** : Participation au programme LASSO de synchronisation par observations laser. Conservation d'une échelle de temps atomique locale et participation au temps atomique français. Etudes sur les lasers à deux couleurs et les lasers d'impulsion ultra-courte. Etudes sur un laser embarqué sur satellite.

5) **Histoire des sciences** : Recherches sur la mathématisation de la physique du XIIe au XVIIe siècles, histoire de l'astronomie à l'époque moderne (fonds Henri Chrétien).

DEPARTEMENT CASSINI

Unité de Recherches Associée du Centre National de la Recherche Scientifique N° 1362. Le nom du département a été choisi en l'honneur de l'astronome Français d'origine Italienne **G.D. Cassini** (1625-1712) qui fut appelé en 1669 par Louis XIV pour prendre en charge l'Observatoire de Paris nouvellement fondé. Cassini fut le fondateur d'une école et on le regarde comme le créateur de l'astronomie en France.

Directeur : **Mme F. BELY-DUBAU**

EFFECTIFS :

26 CHERCHEURS dont

9 provenant de l'Enseignement Supérieur

17 du Centre National de la Recherche Scientifique

3 INGENIEURS, TECHNICIENS et ADMINISTRATIFS dont

1 de l'Enseignement Supérieur

2 du Centre National de la Recherche Scientifique.

Localisation principale :

Le Mont Gros

BP 139

F-06003 NICE CEDEX

DOMAINES DE RECHERCHE:

- Astronomie
- Physique des plasmas
- Hydrodynamique

Axes de Recherches :

Systèmes dynamiques et chaotiques - Turbulence - Dynamique du système solaire -Gaz sur réseaux - Géométrie fractale - Structure interne - Sismologie solaire et stellaire - Transfert du rayonnement - Physique des plasmas - Physique atomique et moléculaire - Simulation numérique.

Sommaire de l'activité de Recherche :

1) **Dynamique des systèmes complexes** : gaz sur réseaux appliqués aux écoulements hydrodynamiques à trois dimensions, orbites d'astéroïdes en résonance séculaire, turbulence 3D compressible et incompressible et ses aspects géométriques (fractals), modélisation non linéaire d'objets astrophysiques.

2) **Physique solaire et stellaire** : structure interne et évolution ; sismologie solaire et théorie des oscillations ; transfert du rayonnement ; enveloppes circumstellaires.

3) **Physique atomique et des plasmas** : ions multichargés et leurs diagnostics pour les plasmas chauds d'astrophysique et de laboratoires, plasmas de fusion, rétrodiffusion stimulée, théorie cinétique des plasmas froids.

Ces activités, qui utilisent intensivement les outils informatiques, concernent les secteurs TOAE, SPI et MPB du CNRS. Elles s'inscrivent dans les grands projets nationaux et internationaux en astronomie, en mécanique des fluides et en physique des plasmas :

- THEMIS :Télescope magnétique solaire français
- GALEX : Expérience européenne de mesure des neutrinos
- IRIS et GONG : Réseaux internationaux de surveillance des oscillations solaires.
- HIPPARCOS, CLUSTER et SOHO : Satellites scientifiques de l'Agence Spatiale Européenne
- TORE SUPRA et JET : Tokamaks de l'EURATOM pour l'étude de la fusion contrôlée.
- ERCOFAC : Réseau européen sur la turbulence et la combustion
- CONNECTION MACHINE : Ordinateur hyperparallèle pour le calcul scientifique implanté à Sophia Antipolis.

DEPARTEMENT FRESNEL

Unité de Recherches Associée du Centre National de la Recherche Scientifique N° 1361. Nommé en l'honneur du Physicien Français **Augustin Fresnel** (1788-1827) à qui l'on doit la systématisation de la théorie ondulatoire de la lumière.

Directeur : **J.M. LE CONTEL**

EFFECTIFS :

21 CHERCHEURS dont

14 provenant de l' Enseignement Supérieur

7 du Centre National de la Recherche Scientifique

15 INGENIEURS, TECHNICIENS et ADMINISTRATIFS dont

7 de l' Enseignement Supérieur

8 du Centre National de la Recherche Scientifique.

Localisations :

Le Mont Gros

BP 139

F-06003 Nice Cedex

et

Observatoire de Calern

Caussols

F-06460 St Vallier de Thiey

DOMAINES DE RECHERCHE :

- Astrophysique Stellaire, Galactique et extra-Galactique
- Interférométrie en Astronomie
- Instrumentation Astronomique.

Axe de recherches : Haute résolution angulaire dans les domaines visible et infrarouge - Etoiles variables pulsantes, étoiles doubles et systèmes multiples, étude des enveloppes d'étoiles froides - Astrophysique extragalactique : sondages et grandes structures de l'Univers, structure des galaxies - Recherche sur les répliques de miroirs - Analyse et traitement des images : application à l'astrophysique.

Sommaire de l'activité de recherche :

Interférométrie : Les astronomes s'intéressent de plus en plus aux systèmes multiples d'étoiles, à la mesure de paramètres physiques des étoiles comme leur température et leur rayon, ainsi qu'aux phénomènes se produisant à la surface des étoiles (taches, éruptions...). Des techniques nouvelles sont développées et exploitées dans l'Unité pour permettre ces études : interférométrie des tavelures, synthèse d'ouverture dans les domaines visible et infrarouge. Ce thème s'insère dans le cadre des études du très grand télescope européen (VLT).

Physique stellaire : D'autres aspects de la physique stellaire sont étudiés, notamment les pulsations d'étoiles chaudes dont la détermination des modes de pulsation permet d'accéder à la connaissance des intérieurs stellaires et des enveloppes d'étoiles froides. La physique des galaxies, leur structure et leur association en amas font l'objet d'un autre thème de recherche fortement lié au développement du traitement des images astronomiques.

Recherche Instrumentale : Enfin, le département comprend un laboratoire d'optique où a été mise au point une technique originale de réplification de miroirs intéressant à la fois les astronomes et les industriels de la recherche spatiale.

SERVICES COMMUNS

L' Observatoire de la Côte d' Azur dispose de services communs aux trois départements touchant à l'activité administrative et de gestion, à la maintenance des bâtiments et à la fourniture de prestation de services (Ateliers, Bibliothèques, Reprographie ...) qui ne peuvent être répartis dans les départements. Les services communs sont les supports logistiques de l'activité de recherche accomplie dans l'établissement.

Ils sont soutenus par le Centre National de la Recherche Scientifique au travers d'une Structure Diverse d' Intervention (SDI 0157) .

EFFECTIFS :

71 INGENIEURS, TECHNICIENS et ADMINISTRATIFS dont

56 de l' Enseignement Supérieur

15 du Centre National de la Recherche Scientifique.

Les Services Communs sont répartis en trois groupes :

- Service d' Administration et de Gestion

dont la mission est d'assurer la gestion administrative et financière de l' Observatoire.

- Service Technique d'Infrastructure

qui a pour mission d'assurer l'entretien du domaine et du patrimoine immobilier placé sous la garde de l' Observatoire. Ce service est également chargé de tous les problèmes de sécurité.

- Services Communs Scientifiques et Techniques

Ces services sont plus directement liés à l'activité de recherche de l' Observatoire. Ils incluent la gestion des bibliothèques, des équipements informatiques et télématiques, des laboratoires d'électronique et de photographie et des ateliers. Le Télescope de Schmidt en fait également partie.

CINQUANTENAIRE DU CNRS
dans les Alpes-Maritimes

24 - 28 Octobre 1989

La célébration du Cinquantenaire du CNRS dans notre département s'est ouverte, le 23 Octobre, par un cocktail réunissant les personnalités scientifiques nationales et régionales à l'hôtel "Holliday Inn" et s'est ensuite manifestée pour le public par cinq jours d'exposition et de conférences, à accès libre et gratuit, à ACROPOLIS, pour s'achever, le samedi soir, à SOPHIA ANTIPOLIS, dans une fête du personnel, sous l'égide du CAES.

Durant l'exposition, à laquelle participaient les 32 laboratoires du Département, l'OCA était chargé, par le comité d'organisation, de regrouper les moyens en Astronomie de la Région, ce qui explique la présence de l'Observatoire de Haute-Provence et du Laboratoire d'Astronomie Spatiale (LAS) à nos côtés.

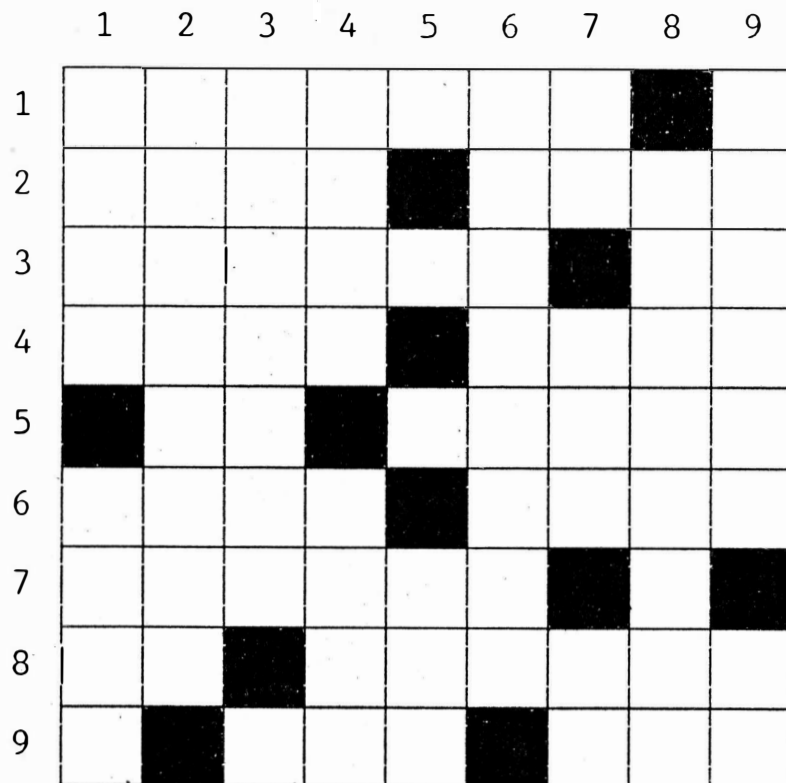
Sur les 600 m² de stands, 140 m² étaient couverts par l'Astronomie avec une préférence délibérée pour la présentation de matériels par rapport aux panneaux didactiques. Les trois départements de l'OCA étaient largement représentés, chacun ayant fait de son mieux pour participer. Cet effort a été bien perçu par les industriels et les organismes qui ont apporté leur aide à cette exposition.

Quant au public, environ 3 000 personnes, son intérêt n'était pas dissimulé devant l'expérience de franges d'interférences, les répliques de miroirs, le photomètre 4 étoiles, le moteur d'entraînement ancien de la lunette de 37 cm, la démonstration sur l'écoulement des gaz, ou encore le film vidéo "En direct des Etoiles" devant lequel il fallut rajouter des chaises. On vit même, après l'inauguration, Monsieur Toulouze, représentant Monsieur Kourilsky, Directeur Général du CNRS, revenir seul, pour "mieux voir" le stand.

Si le public était bien moins nombreux que pour une "Nuit Coupoles Ouvertes", cela aura permis de faire connaître la pluralité des activités de l'OCA et de diffuser aux industriels qui le demandaient, les noms des personnes concernées dans les expériences exposées.

P. GRANES

MOTS CROISES



HORIZONTALEMENT

1. Numéro 1 lui aussi
2. ITA sans promo - Symbole de gauche, à droite
3. Ravaler la façade - Ingénieur de recherche
4. Reine morte - Ecossais
5. A ne pas mettre sur nos navettes ! - SOS consoles
6. quatre codes à l'OCA - A causé la mort d'un héros
7. Un manteau met sa peau en valeur, mais il préfère rester à poil.
8. Roule quand on le jette - Archaïsme
9. C'est l'OCA, le saviez-vous ? - Nous vivons celle de la fusion.

VERTICALEMENT

1. Natif de Figueras - Il est utilisateur aux services financiers
2. On peut y trouver un observatoire.
3. quart personnel de la formule
4. Les beaux sont académiques - Soutient le siège
5. Il se devait de figurer dans cette grille
6. Personne n'y échappe
7. Spécialité - Grande, parfois - Largeur d'un tissu
8. Traque la bouscarle
9. N'arrive à temps que rarement - Id est.

Solution dans le prochain numéro!

NOM :

VOTRE AVIS...

1. Comment avez-vous trouvé ce premier numéro ? :

2. Le titre choisi évoque les 4 départements et un certain dynamisme. Mais qu'en pensez-vous ? Auriez-vous une autre idée ? :

3. Quelle périodicité souhaiteriez-vous ?

4. Quelle pourrait être votre contribution à ce journal ?

5. Autres idées et suggestions :

A retourner à Monique Barelli avant la fin novembre. Merci !

