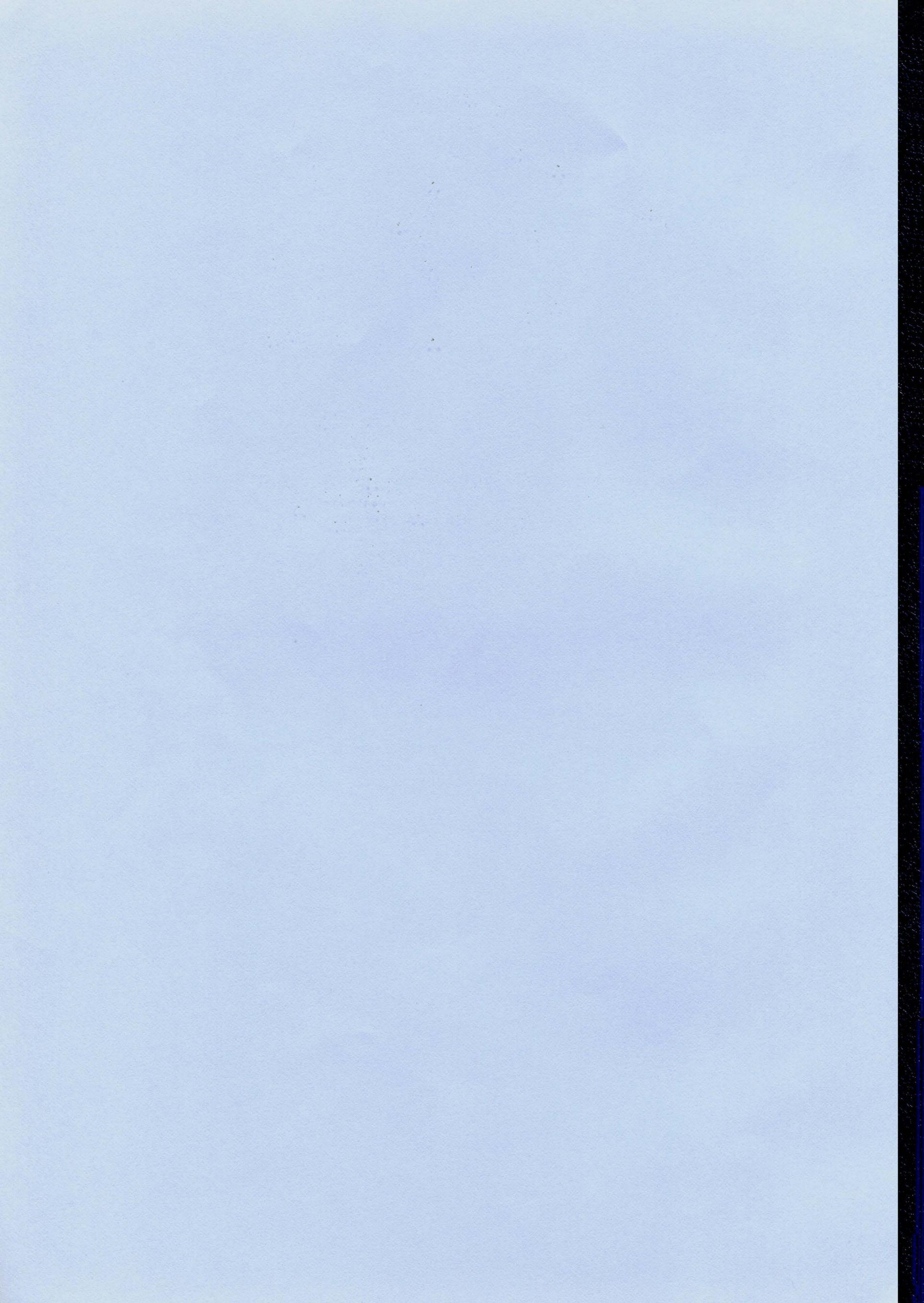


A.D.I.O.N.

BULLETIN N° 25

1989 - 1990

**ASSOCIATION POUR LE
DEVELOPPEMENT
INTERNATIONAL
DE L'OBSERVATOIRE
DE NICE**



A.D.I.O.N.

BULLETIN N° 25

1989 - 1990

**ASSOCIATION POUR LE
DEVELOPPEMENT
INTERNATIONAL
DE L'OBSERVATOIRE
DE NICE**

ERRATA Par suite d'une malencontreuse erreur de numérotage, le bulletin n° 23 n'a pas été publié, le numéro 24 doit être considéré comme 23-24.

TABLE DES MATIERES

	PAGES
Editorial	1
par Jacques Marchal, Secrétaire Général	
Présentation de l'ADION	2
L'Observatoire de la Côte d'Azur	3
Document préparé par le Service de la communication	
Echos de la Science :	13
. Des nouvelles d'Hipparcos (F. Mignard)	
. Des nouvelles du Télescope Spatial (HST)(F. Mignard)	
. La technique de réplique de miroirs (P. Assus)	
. Cinquantenaire du C.N.R.S. dans les Alpes Maritimes (P. Granes)	
Etat des lieux de l'Informatique à l'Observatoire de la Côte d'Azur et Développements futurs	23
par J.-P. Scheidecker	
La médaille de l'ADION	35
. Personnalités en ayant bénéficié	37
. Réflexions et propositions pour une modification d'attribution (H. Frisch)	39
. Hommage à Fred Hoyle (E. Schatzman)	43
Activités de l'Observatoire de Nice	45
. Convention d'activités 1990 ADION - OCA	
. Séminaires - Conférences	49
Activités de l'ADION	59
. Comptes rendus des Assemblée Générale et réunions des Conseils	61
. Rapport financier	71
Visites guidées	77
Renseignements utiles	79
Bulletin d'adhésion	

EDITORIAL

JACQUES MARCHAL

Voici un nouveau bulletin de l'ADION.

D'aucuns diront qu'il s'agit beaucoup plus du bulletin régulier de l'Association pour le Développement de l'Observatoire de la Côte d'Azur (O.C.A.) : peut-être auront-ils partiellement raison dans la mesure où l'entité administrative : " Observatoire de Nice" n'existe plus.

L'Observatoire que contemplant les Niçois depuis plus d'un siècle est, en effet, partie intégrante et importante du regroupement des Observatoires astronomiques de l'arrière pays grassois (Grasse et Plateau de Calern) et de celui de Nice. Tous les professionnels de l'astronomie des Alpes Maritimes développent leurs recherches (et enseignements) au sein de ce groupement.

Mais le site Observatoire de Nice demeure. Il reste pour des raisons historiques et pour de simples raisons de cœur extrêmement cher à tous ceux qui ont découvert et pratiqué leur passion des choses du ciel : soit en tant qu'étudiant soit en tant que chercheur ; c'est un endroit privilégié où il fait bon travailler dans un cadre naturel à nul autre pareil.

C'est pourquoi, les actions de l'ADION s'identifient maintenant à celles de l'Observatoire de la Côte d'Azur. Les missions de l'Association ne seront plus spécifiques au site de Nice exclusivement et doivent nécessairement s'étendre à la communauté astronomique départementale (sinon régionale en coopération avec les autres organismes de recherche).

Son rôle n'est-il pas de favoriser l'Astronomie?

Une bonne raison pour que l'ADION continue son action.

PRESENTATION DE L'ADION

L'ADION a été créée en 1962 :

"..... L'Association dite ASSOCIATION POUR LE DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL de L'OBSERVATOIRE DE NICE a pour but de favoriser les activités internationales de l'Observatoire de Nice..... d'attribuer à des chercheurs français ou étrangers des bourses d'études ou des subventions
..... d'organiser régulièrement des colloques et symposiums sur l'Astrophysique....."
Extrait des Statuts - conformes à la Loi sur les Associations dite "Loi 1901"

L'ADION a été reconnue d'Utilité Publique en 1966.

SIEGE SOCIAL

Observatoire de Nice
BP N° 139
06003 - NICE CEDEX - FRANCE

COMPOSITION DU CONSEIL (1987-1991)

Président	: Hélène FRISCH
Vice-Président	: Daniel BENEST
Trésorière	: Gabrielle BERTHOMIEU
Secrétaire Général	: Jacques MARCHAL

MEMBRES

: Janine CHAPPELET
Francis LACLARE
Raymond MICHARD
Claude AIMÉ
Hans SCHOLL

Adjoint au Secrétaire Général	: Francine MUGNIER
-------------------------------	--------------------

MEMBRES D'HONNEUR DE L'ADION

Monsieur le Préfet des Alpes Maritimes
Monsieur le Maire de la Ville de Nice
Monsieur le Directeur des Enseignements Supérieurs
Monsieur le Recteur de l'Académie de Paris
Monsieur le Recteur de l'Académie de Nice
Monsieur le Président de l'Université

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

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).

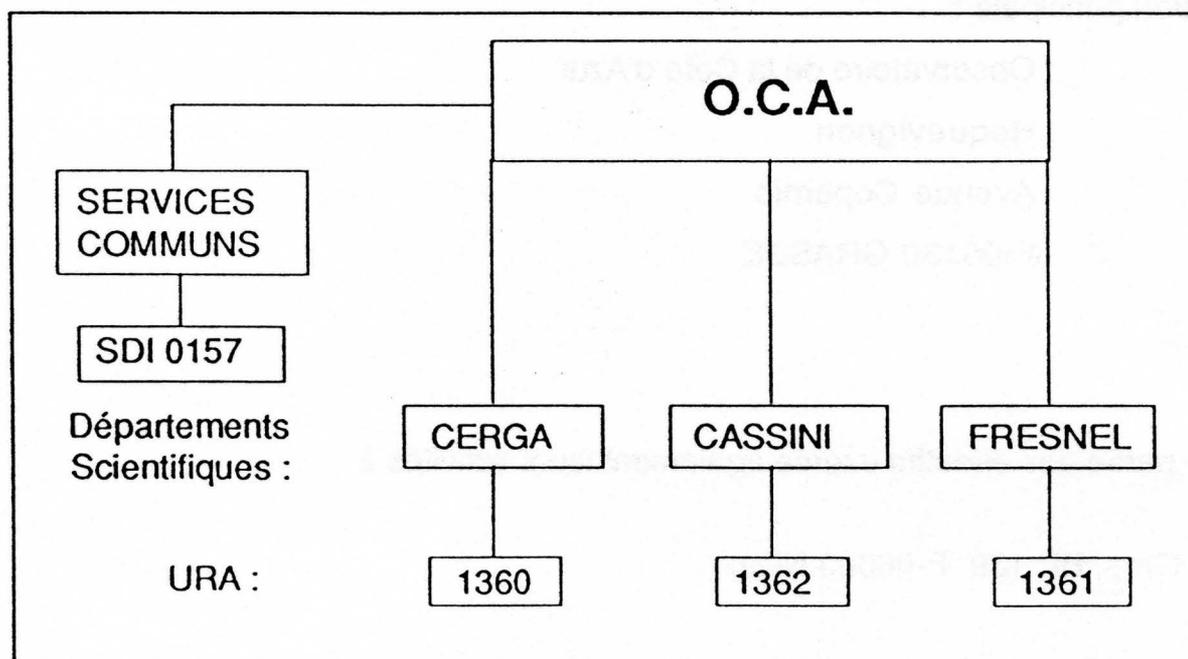
Origine et montant TTC des ressources de l'année 1988 (Hors salaires) :

	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 They.

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 fait également partie.

ECHOS DE LA SCIENCE

- des nouvelles d'Hipparcos
- des nouvelles du Télescope Spatial
- technique de fabrication de miroirs
- cinquantenaire du CNRS dans les Alpes Maritimes



QUE DEVIENT HIPPARCOS ?

Le satellite Hipparcos a tenu la Une de l'actualité pendant quelques semaines au coeur des vacances d'été en raison des problèmes rencontrés lors du lancement. Après que la fusée Ariane eut rempli sa mission en plaçant le satellite sur une orbite de transfert très allongée (la distance à la Terre variait de 250 à 36000 km au cours de l'orbite), le système d'allumage du moteur d'apogée refusa obstinément de répondre aux ordres de mise à feu envoyés par la station de contrôle de Darmstadt (RFA). Pendant une quinzaine de jours, nous avons vécu au rythme des tentatives avortées, et chacun a pu suivre ces événements bien rapportés par la presse écrite et télévisée.

Depuis que s'est-il passé ? Très vite il devint évident que jamais Hipparcos ne pourrait atteindre l'orbite prévue, circulaire à 36000 km d'altitude. Les petites réserves d'hydrazine furent utilisées afin de remonter l'altitude du périhélie pour éloigner le spectre d'une chute du satellite provoquée par le frottement répété dans les hautes couches de l'atmosphère. La crainte majeure qui se fit alors jour fut l'usure prématurée des cellules des panneaux solaires due aux bombardements par les protons rencontrés lors des traversées des ceintures de radiation de Van Allen, quatre fois par orbite. Une mission d'une durée supérieure à six mois apparaissait bien improbable. Les calculs des conditions de vie du satellite sur sa nouvelle orbite montraient que des éclipses de longues durées auraient lieu de février à avril 1990, provoquant des interruptions dans la fourniture d'énergie de près de deux heures à chaque orbite.

Les batteries à bord n'avaient pas été calculées pour faire face sur des périodes aussi longues ; la conséquence inévitable était la mise en sommeil du satellite pendant plusieurs semaines, avec l'inconnue énorme : qu'allait-on retrouver au réveil ? Les instruments d'optique résisteraient-ils à l'absence de contrôle thermique ? Et l'électronique ?

Tout ceci était encore plus difficile à accepter car l'instrument Hipparcos fonctionnait de façon remarquable, en particulier la sensibilité était meilleure que dans les spécifications les plus optimistes et le bruit de fond plus faible.

Aujourd'hui ces jours noirs s'estompent ; le travail des ingénieurs de l'ESA et de Matra, la collaboration de plusieurs stations de réceptions autour du globe permettent d'envisager l'avenir presque en rose. L'usure des panneaux solaires n'est pas aussi importante que ce que l'on avait pensé, les batteries ont fait merveille durant la période d'éclipses et l'on a pu éviter de placer le satellite en hibernation. Le satellite recueille, loin des tapages médiatiques, des données utilisables avec une couverture de 60%, et une durée de mission portée à 3 ans, voir 3 ans et demi, permettra d'accomplir le programme prévu. Les programmes ont été adaptés aux nouvelles conditions de mission et tournent maintenant de façon satisfaisante après une période de rodage assez éprouvante pour toute l'équipe Hipparcos du CERGA et les collègues du CNES.

F. Mignard



LE TELESCOPE SPATIAL

Evènement astronomique important s'il en est, le lancement du Télescope Spatial n'a pas échappé à la rédaction de Formule 4. Certes nous ne prétendons pas être les premiers à vous en parler, le sujet a déjà été évoqué dans d'autres médias de moindre importance ces jours derniers.

Le HST (Hubble Space Telescope) est bien plus qu'un télescope : c'est en fait un laboratoire d'astronomie en orbite, dans lequel tous les constituants représentent ce que l'on sait faire de mieux à l'heure actuelle.

Le télescope a un diamètre de 2.40 m, légèrement inférieur à celui qu'utilisait E.P. Hubble au milieu des années 20 au Mont Wilson. Mais contrairement à ce dernier, il possède l'immense intérêt d'être dans l'espace ce qui lui confère trois avantages décisifs:

- Couverture étendue du spectre électromagnétique avec une large fenêtre dans l'UV,
- Absence de turbulence atmosphérique permettant d'accéder à la résolution nominale du télescope de 0.05 arcsec ; cette caractéristique est

sans conteste la plus importante du HST. L'amélioration par rapport aux télescopes imageurs classiques est comparable au gain apporté par Galilée lorsqu'il construisit la première lunette en 1609.

Observations sur un ciel parfaitement noir permettant d'étudier des objets extrêmement faibles en l'occurrence jusqu'à la magnitude 30 dans le visible et UV.

Le télescope est la pièce maîtresse de l'observatoire spatial. Un miroir au poli parfait de 2.4 m de diamètre avec, dans son montage nominal selon une combinaison Ritchey -Chrétien (un astronome Niçois au début du siècle), une focale de 52 m. Le HST peut être pointé avec une précision de 0.01 arcsec et maintenir sa direction de pointage à 0.007 arcsec près sur des durées allant jusqu'à 24 h. Tout défaut de stabilité engendrant une vibration de l'ensemble reviendrait à recréer cette turbulence dont on cherche à se débarrasser à tout prix (ici 9 milliards de francs sur l'étiquette + maintenance sur 15 ans).

Les photons collectés à prix d'or seront récoltés et analysés par

six instruments focaux, tous plus performants les uns que les autres, comme le prouve l'inventaire quasi surréaliste donné ci-dessous.

- **Caméra planétaire** à "grand champ" travaillant avec 8 mosaïques CCD de 800 x 800 de l'UV au proche IR. Le champ carré a 2.5 arcmin de côté et la résolution angulaire est de 0.1 arcsec (et 0.043 dans un mode de fonctionnement à longue focale). La magnitude limite sera de 28. Une batterie de 48 filtres est disponible auprès de la caméra.

- **Caméra haute sensibilité** pour objets faibles. Cet instrument constitue la contribution des Européens au HST (en plus des panneaux solaires) ce qui leur donne droit en contrepartie à 15% du temps d'observation. La caméra observera des objets allant jusqu'à la magnitude 30 avec une résolution spatiale de 0.043 arcsec sur un champ de 22 x 44 arcsec en mode nominal et 0.02 et 11 x 22 arcsec dans le mode longue focale. Là aussi le tout est fourni avec 44 filtres, des polariseurs et prismes dispersifs.

Ces deux appareils devraient fournir des images planétaires et stellaires spectaculaires dans les semaines qui viennent.

stellaires spectaculaires dans les semaines qui viennent. L'observation des planètes géantes donnera des documents de qualité comparable à celle de VOYAGER quelques jours avant le survol.

- **Spectrographe pour objets faibles** pour faire l'analyse spectrale dans l'UV et le visible de la lumière d'objets jusqu'à $m = 26$ avec une résolution de $\lambda/250$.

- **Spectrographe à haute résolution**, complémentaire du précédent mais avec une résolution maximum de $\lambda/2000$ jusqu'à $m = 19$ ou $\lambda/100\ 000$ pour $m \leq 14$. Ici la spectroscopie a lieu uniquement dans l'UV ($105 < \lambda < 320$ nm).

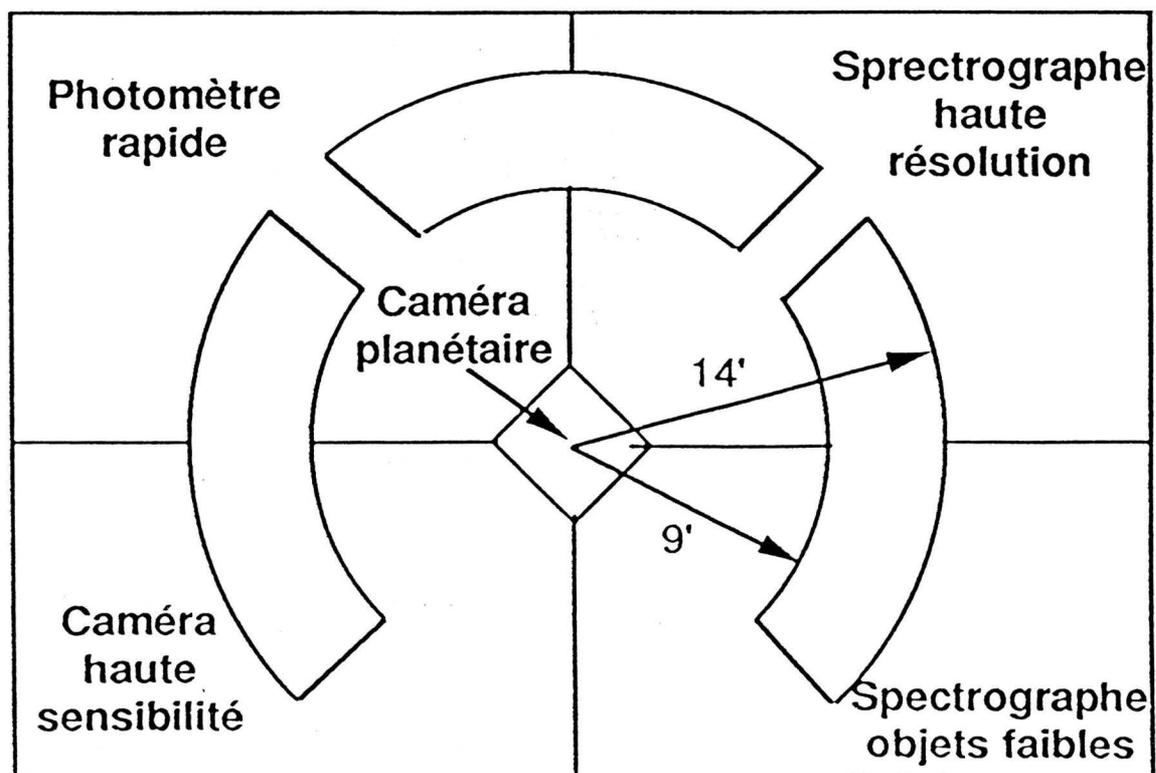
La résolution spatiale est de 0.25 arcsec, suffisamment faible pour isoler des étoiles dans des champs denses.

- **Photomètre ultrarapide** pour effectuer des mesures d'éclat avec une résolution temporelle de 15 μ s pour des objets aussi faibles que $m = 24$. La précision escomptée est de 0.001 magnitude jusqu'à $m = 20$. Un ensemble de 23 filtres de l'UV au rouge permet de sélectionner les bandes spectrales. Le système est également équipé d'un photomultiplicateur pour enregistrer des occultations en lumière rouge.

- **Système de guidage fin** destiné initialement à assurer le pilotage de l'attitude du télescope, il s'avère être un excellent instrument pour faire de l'astrométrie relative sur des petits champs (70 arcsec) avec une résolution sur les positions relatives de quelques objets de 0.003 arcsec. Le programme HIPPARCOS compte en partie sur ce système pour rattacher son catalogue au système extragalactique par l'observation simultanée d'étoiles HIPPARCOS et de quasars.

à suivre

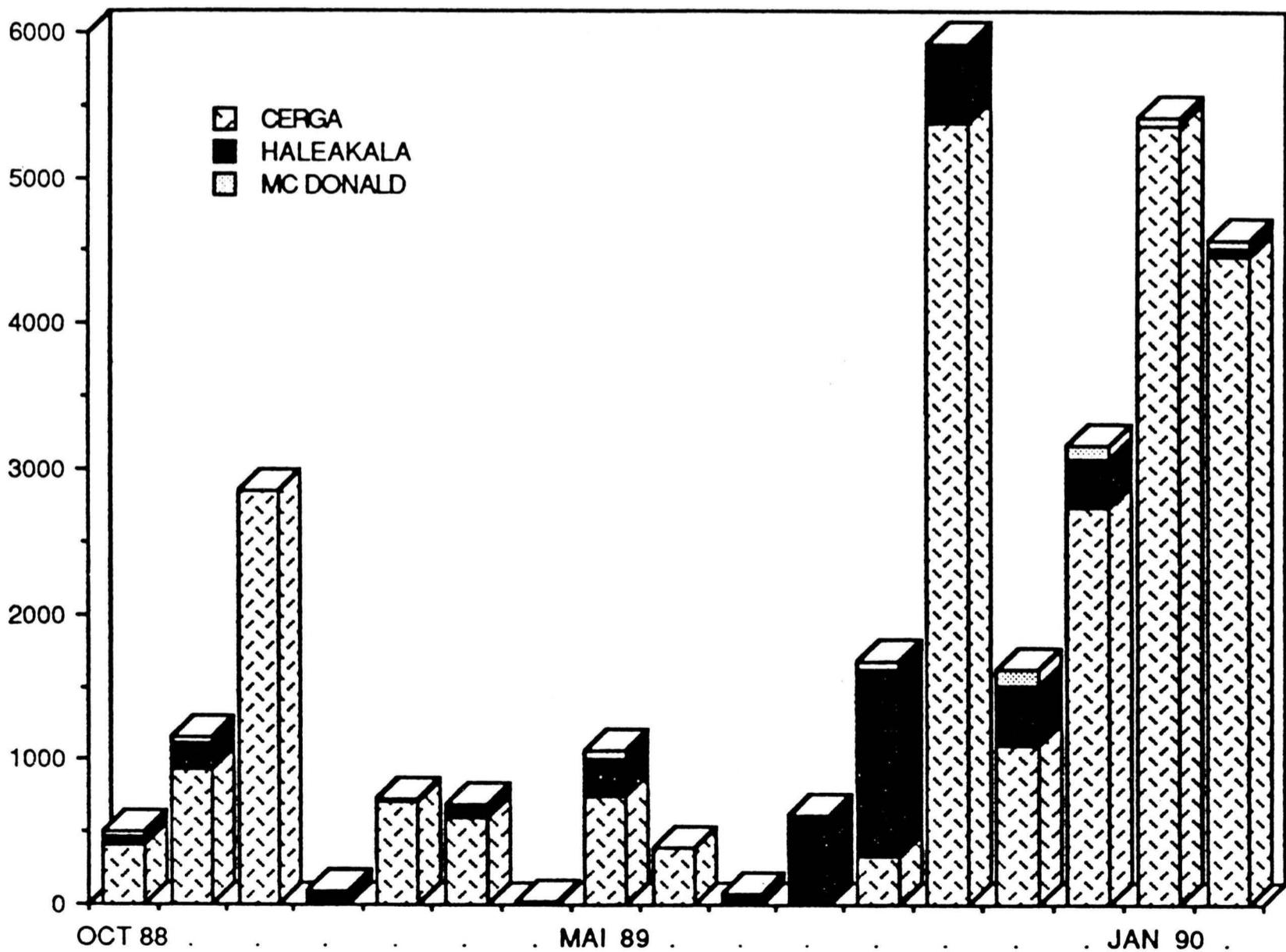
F. Mignard



Occupation du plan focal du
Télescope Spatial

LASER-LUNE

L'année 1989 a confirmé l'excellent fonctionnement opérationnel de la station laser-Lune du département CERGA de l'Observatoire de la Côte d'Azur. Malgré un arrêt de 1 mois et demi pour installation dans de nouveaux locaux et quelques longues périodes de mauvais temps, le rendement de la station est dix fois meilleur que celui des deux stations américaines au Texas ou à Hawaï (voir figure). La précision moyenne sur deux ans et demi d'observation est de 2 centimètres, pouvant être inférieure à 1 centimètre certaines nuits. Par ailleurs, l'équipe du CERGA assure le fonctionnement et la gestion du Centre de Coordination Laser-Lune au sein du Service International pour la Rotation de la Terre (IERS).



NOMBRE D'ECHOS PAR LUNAISON

QUELQUES MOIS APRES SON INSTALLATION À L'OBSERVATOIRE DE NICE, LE
LABORATOIRE DE RÉPLICATION DE MIROIRS RÉALISE LE PREMIER MIROIR RÉPLIQUÉ
DE 1 METRE DE DIAMETRE

La réplique d'un mètre :

Après avoir fait 4 répliques sphériques de 50 cm de diamètre en 1985-86, nous avons voulu expérimenter notre technique sur des diamètres plus grands. Un financement de l'INSU et de l'ESO en 1988 et en 1989 ont permis ce développement. Pour permettre cette expérience, il fallait tout d'abord aménager un nouveau laboratoire pourvu des installations nécessaires : Enceinte à vide de dimension suffisante; salle blanche et instruments de levage appropriés.

L'expérience:

L'observatoire du Pic du Midi nous a prêté un miroir parabolique de 1.06 mètre de diamètre et de 3.4 mètres de focale. Nous avons donc projeté d'en faire une copie et de l'installer ensuite sur le telescope SOIRDETE OUEST .

Le miroir du Pic, désaffecté depuis près de 20 ans, est en ULE matériau réputé pour sa faible dilatation mais aussi pour sa sensibilité aux agents atmosphériques. De ce fait, sa surface a été légèrement dégradée (diffusion accrue), il a d'ailleurs été remplacé par un miroir en zerodur, matériau plus stable. La qualité du miroir en ULE a été jugée cependant suffisante pour nous permettre de faire une expérience de réplication valable.

Force à exercer au démoulage:

La force à exercer lors du démoulage dépend surtout de la rigidité des substrats à séparer. Il est donc évident que plus ces substrats sont épais, plus la force est grande. Comme l'épaisseur des substrats croît en général avec le diamètre, on peut donc s'attendre à une augmentation de cette force. La mesure de cette force pour différents diamètres et épaisseurs est donc un paramètre important à connaître.

Cette valeur pour un substrat d'1 metre (épaisseur du substrat 7 cm) sera à comparer aux 110 dN exercés lors du démoulage les répliques de 50 cm (épaisseur 7 cm) et aux 18 dN exercés pour celles de 10 cm (épaisseur 2 cm).

Cette force peut toutefois varier en fonction de la qualité de poli du moule.

Effet prévisible du retrait de la résine sur la qualité de la surface:

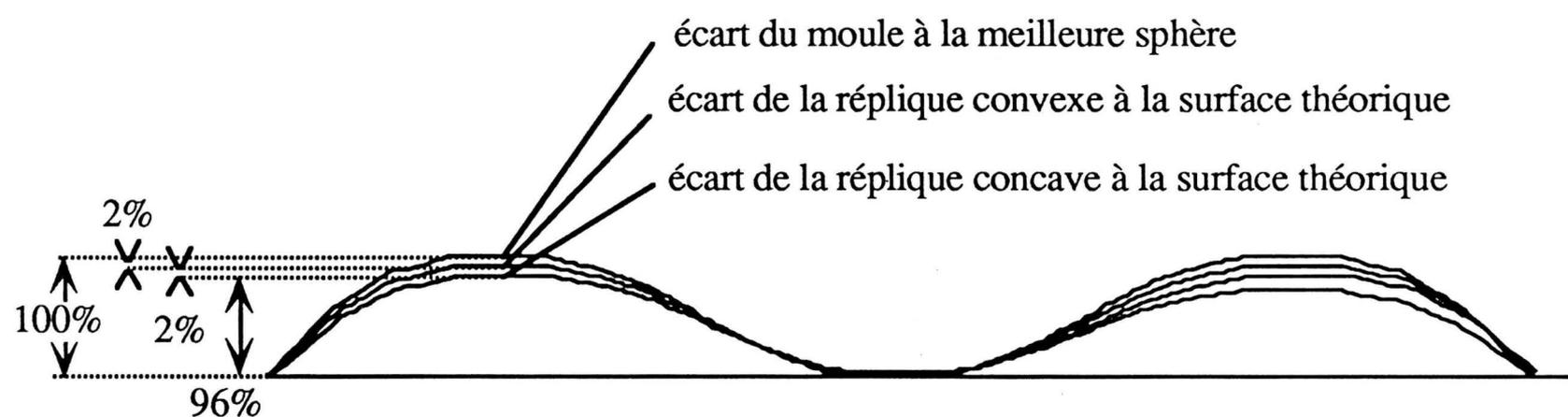
Le miroir moule de Pic est ouvert à F/3,3 et l'écart théorique entre la surface parabolique et la meilleure sphère est d'environ 7,4 μm (voir dessin).

Pour des raisons de coût (et d'intérêt scientifique), nous avons préféré prendre des substrats supports de réplique usinés doucis de forme sphérique (précision 2 μm). Ce choix va entraîner un faible défaut de forme de la surface que nous allons expliciter ici.

Remarque : Il est évident que nous aurions pu prendre des substrats convexes et concaves, usinés avec une forme parabolique (précision 2 μm par exemple). Alors, la forme de la réplique finale aurait été parfaite,... mais nous n'aurions pu mesurer le retrait.

Le retrait de la résine, d' environ 2 %, avait été mesuré précédemment sur un échantillon épais (qq mm) .

Le retrait de la résine, au cours du durcissement, devrait donc être à l'origine d'un écart à la meilleure parabole d'environ 2 % de l'écart de $7,4 \mu\text{m}$. Comme il faut, pour cette expérience, faire deux répliques successives (convexe puis concave), cet effet sera à prendre en compte 2 fois.



Dans cette expérience le défaut résiduel dû au retrait de la résine sera de 4% de l'écart de la parabole (moule) à la meilleure sphère; $4 \% \times 7,4 \mu\text{m} = 0,294 \mu\text{m}$

Nous profiterons donc de cette expérience pour en déduire une valeur du retrait dans les conditions* de l'expérience, c'est l'un des intérêts scientifiques de l'expérience.

Les opérations:

Nous avons réalisé la réplique convexe au mois de Janvier 90 et l'autre, concave, en Février.

* Il faudra savoir lors d'autres expériences quelles sont les variations de ce retrait en fonction de divers paramètres: épaisseur de résine, température, pression.

Une enregistrement video de ces opérations a été effectué.

Force exercée lors du démoulage:

Nous avons mesuré un effort de 443 dN pour la première réplique et de 423 dN pour la seconde, ce qui est cohérent aux incertitudes de mesure près.

Premières mesures de la qualité de la réplique:

Une première évaluation (contrôle au Foucaultmètre) de la qualité de ce miroir semble confirmer nos prévisions.

Cela va être vérifié dans les semaines qui viennent, par des mesures interférométriques.

Nice le Jeudi 1 Mars 1990 -

Pierre ASSUS

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.

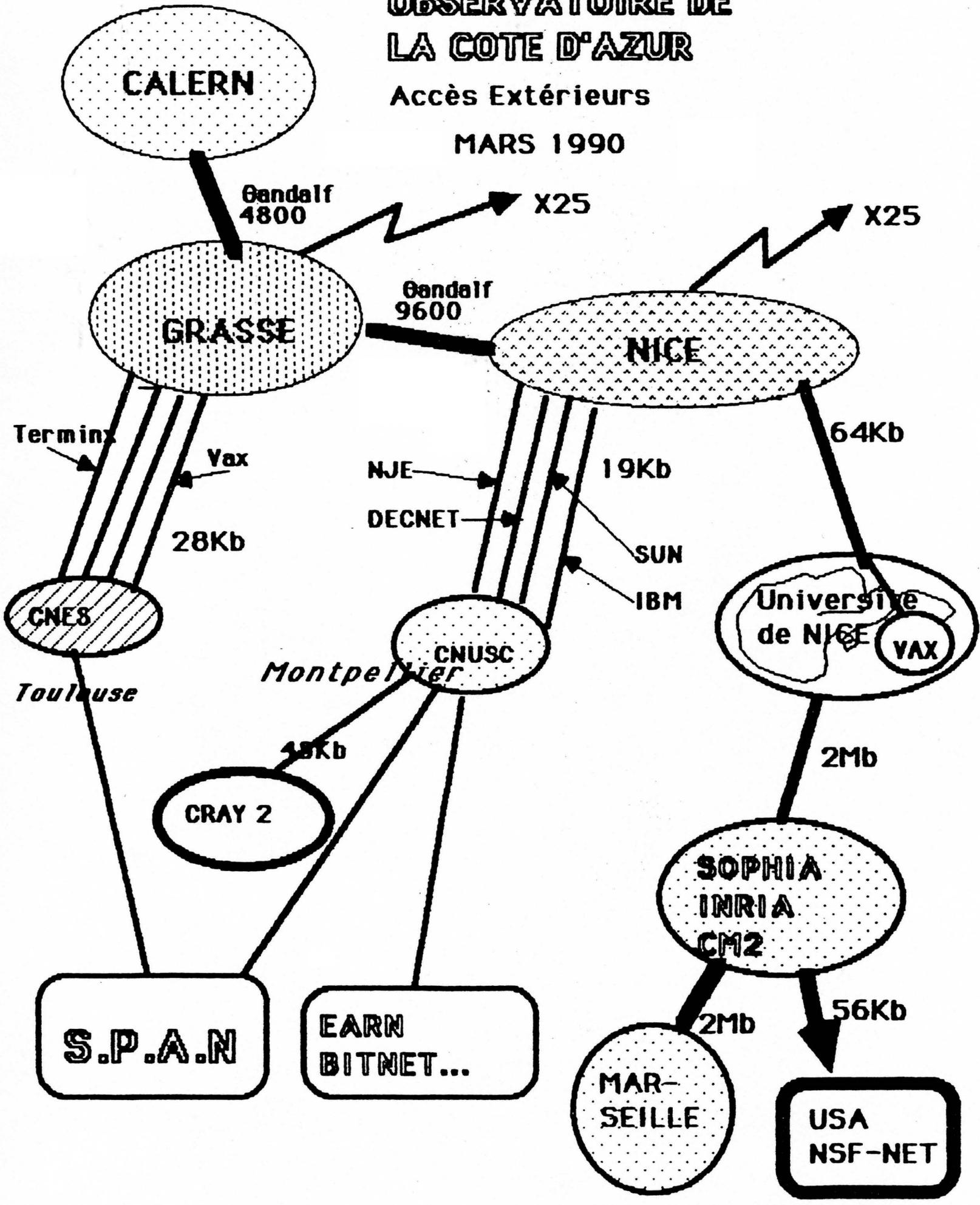
Si le public était bien moins nombreux que pour une "Nuit Coupoles Ouvertes", cela aura permis de faire connaître la pluralité des activités de l'OCA et de diffuser aux industriels qui le demandaient, les noms des personnes concernées dans les expériences exposées.

**ETAT DES LIEUX DE L'INFORMATIQUE A
L'OBSERVATOIRE DE LA COTE D'AZUR, et
DEVELOPPEMENTS FUTURS**

OBSERVATOIRE DE LA COTE D'AZUR

Accès Extérieurs

MARS 1990



Quelle est la situation actuelle?

Il y a un an ou deux, notre démarche aurait été de rédiger un descriptif des ordinateurs et machines diverses et de préciser ensuite le type de liaisons devant leur permettre de communiquer, entre eux et avec l'extérieur.

Aujourd'hui, elle est exactement inverse, tant il est vrai que, désormais - pour paraphraser un constructeur connu - "Le système, c'est le réseau!".. même si le réseau est insuffisamment - et inégalement - développé sur chacun des trois sites de l'Observatoire de la Côte d'Azur, et entre ces trois sites.

Nous allons faire tout d'abord un état des lieux, pour parler ensuite avenir et prospective.

I/ Etat des lieux informatiques au sein de l'Observatoire de la Côte d'Azur

I.1/ Observatoire de Nice :

Il y a actuellement 2 réseaux **Ethernet** à grande vitesse (10 Mbauds au CION et au PHC) sur lesquels sont branchés des ordinateurs, des stations de travail, et des serveurs de terminaux. Ces 2 réseaux distants de 800 m communiquent entre eux à faible vitesse (9600 bauds). Les autres bâtiments sont reliés à faible vitesse au VAX, via l'autocommutateur.

Au CION, on trouve sur le réseau Ethernet :

- . Le **VAX 11/785** (2,5 milliards d'octets en ligne)
- . Un microvax II, 2 stations **SUN 3**, une station **SUN 4** (une seconde en attente de livraison pour l'imagerie),
- . la nouvelle station 3D **Silicon Graphics**, ainsi que 8 serveurs de terminaux. 80 terminaux sont reliés d'une façon ou d'une autre sur le réseau (dont 3 imprimantes laser).

Au PHC, on trouve sur le réseau Ethernet : 2 stations **SUN 3** (une station SUN 4 en attente de livraison). La totalité des accès au VAX se font pour le moment, via l'autocommutateur et des régies.

Les accès depuis les autres bâtiments se font soit via des régies (Maisons Jumelles) soit via des lignes téléphoniques avec pseudo modems.

1.2/ Rocquevignon

Un réseau Ethernet est en place à Grasse, dans l'un des 2 bâtiments. On trouve sur ce réseau un **VAX 8250** (1,5 milliard d'octets en ligne) et 5 serveurs de terminaux. Se trouve également une station de travail **VS3100** (en attente de déménagement au plateau de Calern).

1.3/ Plateau de Calern

Il n'y a pas de réseau Ethernet sur le plateau. Les liaisons asynchrones en place sur des distances de plusieurs centaines de mètres entre les bâtiments fournissent un service très dégradé ; les liaisons sont soumises aux aléas de la foudre. Dans le bâtiment Charon se trouvent 3 stations de travail **SUN 4**. A noter **2 PDP 11/70** intégrés aux expériences laser.

1.4/ Réseau Inter-sites

On ne peut pas à proprement parler utiliser le terme de réseau. Cependant un système de multiplexage perfectionné entre les 3 sites a permis récemment d'améliorer la qualité du service et des liaisons. Leur vitesse est insuffisante, vu la croissance des besoins en communications de tous genres : 9600 bauds entre Grasse et Nice et 4800 bauds entre Grasse et Calern (la limitation est d'ordre financier et non pas technique).

II/Etat des liaisons informatiques avec les calculateurs et les réseaux extérieurs.

cf Figure 1.

II.1 Liaison Observatoire de Nice-Université de Nice.

Une liaison 9600 bauds est en place depuis plusieurs mois avec l'Université de Nice, qui a permis au VAX de l'Observatoire de Nice d'être "serveur" du réseau SYRACUSE de l'Université. Elle est amenée à disparaître dans la mesure où une liaison à grande vitesse (64 Kbauds) est mise en place vers Valrose et Sophia Antipolis depuis mars 1990, dans le cadre des actions régionales (voir plus loin).

II.2 Liaison Observatoire de Nice - CNUSC/Montpellier

L'Observatoire de Nice est relié au **CNUSC** (Centre National Universitaire Sud de Calcul), à Montpellier, par une ligne à 19200 bauds, multiplexée statistiquement en 4 x 9600 bauds, partagée entre une Grappe IBM, le VAX 11/785, un accès DECNET qui donne accès au réseau SPAN (Space Physics Analysis Network) de la NASA, et aux autres VAXs de l'INSU, et bientôt un accès Tcp-Ip.

La liaison sur Montpellier nous permet de calculer sur les machines du **CNUSC** (IBM 3090-600 vectoriel, où l'O.C.A. calcule de l'ordre de 300 h par an). Cette liaison nous donne accès au CRAY2 du **CCVR** à l'Ecole Polytechnique (Palaiseau), où les chercheurs de l'O.C.A. calculent de l'ordre de 350 h par an, ainsi qu'au réseau **EARN** (European Academic Research Network) et par lui à **BITNET**, ARPANET, UUCP,... Il est à noter que l'Observatoire de la Côte d'Azur a été l'un des tout premier noeuds EARN en France.

II.3 Liaison Roquevignon - CNES/TOULOUSE :

Le site de Roquevignon a un accès vers le **CNES**, par une ligne à 28800 bauds, partagée entre des terminaux directement reliés sur le réseau LOCNES de Toulouse, et le VAX 8250 (protocole HASP). Les chercheurs de l'O.C.A., qui participent à des projets spatiaux calculent de l'ordre de 180 h par an sur les calculateurs CONTROL DATA du CNES à Toulouse. Une voie de cette ligne fonctionne en DECNET sur un micro Vax du réseau LOCNES, et nous donne un autre accès au réseau SPAN.

II. 4 Réseau Régional PACA :

Le **RER** (Réseau Enseignement Recherche) est le réseau haute vitesse qui relie l'O.C.A., l'Université de Nice-Sophia et des labos de Sophia (INRIA, Ecole des Mines, Cerisi..) à 64 Kbauds pour l'O.C.A. (bientôt à 2 Mbauds), à 2 Mbauds pour l'Université et à 10 Mbauds sur Sophia. C'est un réseau financé, déjà pour un an, par le Conseil Général pour l'essentiel et mis en place par France Télécom. Il s'agit d'une "interconnection de réseaux locaux" existants. Donc le réseau ETHERNET du PHC à Nice, celui de Valrose et celui de Sophia ne constituent qu'un seul et même réseau depuis début mars 1990.

Ce RER est la première phase du **RRR** (Réseau Recherche Régional); il va être relié à 2 Mbauds aux réseaux de la Recherche de

Marseille, puis de Montpellier. Cette architecture provisoire, dite de "pré-figuration" s'appelle **R3T2**. Le réseau régional permettra d'accéder à l'IBM 3090 de St Jérôme (opérationnel), au futur CRAY-Like de l'IMT à Marseille vers la mi-91 et également au CNUSC.

Le RER nous permet dès maintenant d'accéder à la **Connection Machine CM2** massivement parallèle installée depuis le début de 1990 à l'INRIA Sophia. (Voir note sur le CM2). Les SUNs de l'O.C.A. sont désormais connectés directement à la CM2 (à haute vitesse pour le PHC, à basse vitesse pour le CION, pour le moment).

III/ Prospective informatique à l'Observatoire de la Côte d'Azur.

Un projet est en cours d'étude actuellement, et son financement est partiellement assuré : c'est celui de la réalisation d'un **réseau UNIQUE sur l'ensemble de l'O.C.A.**, véritable épine dorsale de l'établissement, qui non seulement permettra la transmission de l'information scientifique et technique entre les chercheurs et ingénieurs, mais aussi la communication interne propre à l'établissement (niveau administratif, messagerie, gestion financière et comptable distribuée).

Cette épine dorsale permettra un accès dans des conditions de confort suffisant aux ordinateurs et stations de travail de chacun des trois sites de l'O.C.A., ainsi qu'aux différents réseaux et ordinateurs extérieurs, au niveau régional, national et international.

Cette installation réseau (extension, création, et liaison de réseaux ethernet) va nous permettre d'avancer considérablement dans notre politique d'équipement de l'O.C.A., dans une optique d'informatique répartie. Le coût total de cette opération est estimé à 2,3 MF. Elle a fait l'objet d'un dossier de demande de co-financement auprès du MENJS, du CNRS (INSU et SPI) et de la Région PACA. Une partie de ce financement est d'ores et déjà acquise. Il reste à régler cependant la question du financement des travaux de Génie Civil liés à la mise en place d'une tranchée entre le CION, le PHC, et les Maisons Jumelles à l'Observatoire de Nice, nécessaires à la pose des fibres optiques.

Un second projet verra le jour au plus tard mi-1991 : celui du **remplacement du VAX 11/785 de Nice** dont c'est un euphémisme de dire qu'il est saturé. Le financement de cette opération est placé en priorité à l'INSU pour 1991. La question qui est actuellement à l'étude est

celle d'une éventuelle évolution plus marquée vers le système UNIX. La cohabitation des systèmes VMS et Tcp-Ip est déjà très développée ... Il n'est pas impossible que d'ici 1 an, à l'occasion de la mise en place du nouveau "serveur de réseau" (ne parlons plus d'ordinateur!) de l'Observatoire de Nice, nous plongions totalement dans le monde UNIX, celui des stations de travail (... qui poussent comme des champignons de ci et de là dans les équipes). Qui vivra verra! La suite au prochain numéro (du Bulletin de l'Adion).

J.-P. SCHEIDECKER

LA MACHINE PARALLELE ENTRE EN SERVICE

LA CONNECTION MACHINE CM2 INSTALLEE A L'INRIA- SOPHIA ANTIPOLIS

La Connection Machine CM2, fabriquée par la société américaine "Thinking Machine Corp" (TMC) est une machine massivement parallèle. Arrivée à l'INRIA à Sophia le 5 janvier, elle est opérationnelle le 30 janvier. Cette machine a été acquise grâce à un financement conjoint de l'Etat et de la région, dans le cadre du contrat de plan Etat-Région ainsi que du Conseil Général des Alpes Maritimes. Dans un premier temps, elle est accessible pour les projets INRIA et ceux des organismes publics PACA, qui se prêtent à la parallélisation massive (imagerie, hydrodynamique de type gaz sur réseaux, N-corps, FTT, etc...)

La configuration est la suivante.

- CM2 avec 16K processeurs, 512 mega-octets de mémoire (32 Ko par processeur), un système disque de 10 giga-octets et un système de visualisation couleur.

- Deux frontaux SUN4/390 dotés chacun de 56 méga-octets de mémoire, 2 giga-octets sur disque, d'une console couleur et d'une unité de bande magnétique.

- Les frontaux sont : zig.inria.fr
puce.inria.fr
et supportent rlogin telnet X-windows.

- 1 accès via Transpac est aussi possible via kwai (une fois connecté faire rlogin zig ou puce) bien que les frontaux soient banalisés, il est préférable de répartir la charge : l'INRIA se connecte sur puce, les autres utilisateurs sur zig.

- Une salle avec consoles SUN + écran frame buffer est aménagé au Centre de Calcul INRIA-Sophia, cette salle est accessible par les utilisateurs externes agréés.

Enregistrement.

Les utilisateurs ayant un compte à Sophia peuvent se connecter.
Les autres doivent contacter :
cm-info zig.inria.fr.

Formation.

Des cours ont été et seront organisés par Hans Scholl (OCA) et David Ray (TMC) qui assure une permanence au Mont Gros tous les vendredis pour l'assistance aux utilisateurs.

Utilisation.

La machine est sous tension 24h/24h, 7 jours sur 7.

Le personnel d'exploitation assistance est présent tous les jours ouvrables de 8h à 18h.

En attendant la mise en place des règles définitives, il est recommandé de n'immobiliser que 8k processeurs pour 10 mn maximum pendant les heures ouvrables.

Hors heures ouvrables : il est possible de réserver et d'utiliser la configuration complète pour des périodes plus longues.

Bon et massif parallélisme!

LA MEDAILLE DE L'ADION

Personnalités auxquelles la MEDAILLE DE L'ADION a été attribuée, pour leur oeuvre scientifique et leur contribution à la coopération internationale en astronomie.

1963	André DANJON
1964	Marcel MINNAERT
1965	Bengt STROGREN
1966	Otto HECKMANN
1967	Charles FEHRENBACH
1968	Alexandre A. MIKHAILOV
1969	Donald SADLER
1970	André LALLEMAND
1971	Bart J. BOK
1972	Lubos PEREK
1973	N'a pas été attribuée
1974	PoI SWINGS et Evry SCHATZMAN
1975	Kaj A. STRAND
1976	Wilbur N. CHRISTIANSEN
1977	Jean DELHAYE
1978	Jan OORT
1979	N'a pas été attribuée
1980	Jean-Claude PECKER
1981	Cornelius de JAGER
1982	Walter FRICKE
1983	Bohdan PACZINSKI
1984	Paul LEDOUX
1985	Martin SCHWARZSCHILD
1986	Fred HOYLE
1987	Margaret BURBIDGE
1988	Allan SANDAGE
1989	N'a pas été attribuée

L'ATTRIBUTION DE LA MEDAILLE DE L' ADION

Quelques réflexions et propositions pour une modification d'attribution de cette médaille

par Hélène FRISCH
présidente de l'ADION

Depuis 1963 l'ADION a décerné chaque année, ou presque, une médaille honorant "un savant français ou étranger connu mondialement à la fois pour l'importance de sa contribution scientifique aux développements de l'astronomie et de l'astrophysique et pour le rôle qu'il a joué dans l'établissement de la coopération internationale dans notre science". Le but de cette médaille était de faire connaître le tout jeune Observatoire de Nice. L'heureux lauréat (voir liste ci-jointe) était choisi par un Comité international de sept membres (seulement des étrangers), présidé par un astronome français qui était chargé d'organiser le vote du comité. Dans la mesure du possible, les différentes parties du monde et les différentes branches de l'astronomie étaient représentées dans le comité. Il était renouvelé régulièrement (par tiers tous les deux ans).

L'ADION invitait les lauréats à Nice pour la remise de la médaille. La presse locale se faisait souvent l'écho de cette manifestation qui incluait une conférence du lauréat et un pot pour le personnel de l'Observatoire. L'ADION ne payait les voyages qu'à l'intérieur de l'Europe et la médaille était expédiée à ceux qui n'avaient pu être invité à Nice.

Ce mode de fonctionnement avait été établi par Jean-Claude Pecker dans les années soixante, époque à laquelle toute la communauté astronomique se retrouvait aux assemblées générales de l'UAI. Il semble temps de remanier ce système de fonctionnement qui présente des inconvénients certains. Le plus grave à mon avis est que l'Observatoire n'a finalement aucun rôle dans l'attribution de la médaille, d'où le désintérêt total de l'établissement pour cette distinction. Le but de cette médaille n'est pas de faire connaître l'ADION mais l'Observatoire, aussi bien sur le plan local (écho dans la presse), que national ou international, en particulier par ce que les lauréats pourront rapporter de leur visite à Nice. Cet impact est presque nul quand il n'y a pas de remise de médaille à Nice.

A la dernière Assemblée Générale de l'ADION (13 mars 1990) un nouveau mode d'attribution et de fonctionnement, qui pourrait peut-être palier aux

inconvenients du système actuel, a été suggéré. Chaque année, chacun des conseils scientifiques des trois départements de l'Observatoire proposerait un ou deux candidats au bureau de l'ADION. Celui-ci aidé d'experts extérieurs, deux ou trois, ferait le choix final (il n'y a pas encore de proposition pour le choix des experts extérieurs). Les lauréats seraient comme par le passé invités par l'ADION pour faire une conférence grand public et l'ADION ferait en sorte que tous les récipiendaires de la médaille viennent à Nice. Cette conférence pourrait faire partie d'une visite de 48 heures.

Les conseils scientifiques des départements auraient toute latitude pour choisir des astronomes qui ont fait des travaux remarquables en astronomie, que ce soit dans une discipline proche ou non des préoccupations scientifiques du département, ou quelqu'un qui a eu un rôle moteur dans une expérience d'astronomie au sol, ou dans l'espace. Le rôle du comité ad-hoc de l'ADION serait de veiller à maintenir un certain équilibre entre les pays et les disciplines. Il serait évidemment demandé aux conseils scientifiques des départements d'argumenter brièvement leur choix.

A l'occasion de la remise de la Médaille de l'ADION, année 1986, à Monsieur Fred HOYLE, voici le texte que lui a adressé Monsieur le Professeur Evry SCHATZMAN .

Dear Fred,

Perhaps you remember this discussion we had in Trieste 21 years ago around a table. It was at the beach, near the International Center of Salam, and we were talking about the May 68 events in France.

May I recall your comment : "It is a fine revolution". Looking back at such a distance we can only say that it was finally an intellectual revolution that has changed views on ideology, morals and behaviour. It has hardly changed the institutions, except that directorship of an Institute is not a permanent position anymore. It has changed nothing in the structure of the State. But it has raised many questions . Like the following : is an award or a medal a recognition of the talents and merits of a person, or is it the way for the nominating body to advertise its importance, its wiseness by choosing a well known person of exceptional repute? Let me say the seven members of the international committee of ADION have made a wonderful job by making its 1986 choice. And I am sure that the Nice Observatory -sorry : Observatoire de la Côte d'Azur - will let it known, especially in the local news papers.

So, you are one of the astronomical glories of the century, and it is a great pleasure to welcome you in Nice Observatory. You are well known for your great imagination and the large number of ideas which you worked out, almost for half a century. I am not going to give either the list of your publications or a comment on all of them. What I would like to stress is the close connection between what I can only call your philosophical ideas and the directions of your research. I shall take only three examples.

Life on earth is based on Carbon. Big Bang nucleosynthesis does not make Carbon. Therefore Carbon must be produced anyway and the first idea is to make the rate Carbon production higher? Which kind of property of the Carbon nucleus was missing in 1953? By a simple consideration of the α - reaction, you postulated the existence of a resonance level in ^{12}C , which was actually found later, with about the energy which you predicted. This is one of the very examples of a basic physical property derived from astrophysical arguments, and, I would even say, from biological arguments.

In some sense, your quest for an explanation of all natural phenomena based only on laws of nature would those be laws of physics, chemistry or biology, is not simply a practise, it is for you, if I understand correctly your work, a principle.

Objecting to the common use of the word creation, which implies the intervention of some non-physical power, you invented the continuous creation of matter and you tried to give the proper legitimacy to it by the perfect cosmological principle. For the time being, it seems to me that it is more and more difficult to accept this principle despite you extended work with Narlikar. If it had been time, the Pape in 1951 would have not found the possibility of presenting the Genesis as an allegory of Lemaître model of the expending Universe.

Have your humanistic views, as they can be found either in your remarkable science-fiction books, or in more confidential humanistic magazines, any influence on your scientific thinking?

Your long search for a modern proof and validity of the old theory of Svante Arrhenius panspermia, seems to me to proceed from the view that not only life is universally spread all over the Universe, but that it is carried by the same genetic message, which means that if ever we meet extraterrestrial people, they will be perhaps as human as we are. Unless, having not experienced the great earthly event of the end of Cretaceous they would be intelligent reptiles.

I had a look at your recent discussion on the 3-4 band in Halley's comet. This implies also an interesting and valuable discussion on the scientific method.

I do not know if we should celebrate more your successful imagination or your courage for developing unusual, exotic and strongly contended ideas. From discussion a new truth always comes up, and you have invented so many seminal theories that astrophysicists have ahead a century of work for studying, developing them - or sorting out what is right from what is wrong.

E. SCHATZMAN

ACTIVITES DE L'OBSERVATOIRE DE NICE

OBSERVATOIRE
DE LA
CÔTE D'AZUR

ASSOCIATION POUR LE
DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL
DE L'OBSERVATOIRE DE NICE

PROGRAMME POUR 1990

- Vu la convention du 17 avril 1989 entre l'ADION et l'Observatoire de la Côte d'Azur et notamment ses articles 3, 4 et 5 :

Le programme d'activités communes à l'ADION et à l'Observatoire pour 1990 est arrêté comme suit :

1° L'ADION assure la diffusion d'un Bulletin en France et à l'étranger qui présente annuellement les activités de l'ADION et quelques points forts de l'activité scientifique de l'Observatoire de la Côte d'Azur. L'Observatoire participe aux frais d'édition pour une somme de 10 000.00 F.

2° En ce qui concerne les visites publiques de l'Observatoire de Nice, l'ADION apporte son concours à leur organisation dans les mêmes conditions que les années précédentes.

3° L'ADION contribue à l'accueil des chercheurs étrangers séjournant à l'Observatoire de la Côte d'Azur pour des visites de toutes durées. A cette fin, l'Observatoire met à la disposition de l'ADION une somme de Frs 10 000 au titre de son budget primitif de 1990.

4° L'ADION et l'Observatoire conviennent de créer un fonds destiné à récompenser les auteurs de travaux effectués à titre bénévole au sein de l'établissement, notamment par des amateurs d'astronomie ou par des étudiants stagiaires, et qui se sont révélés d'un intérêt exceptionnel. Pour 1990, ce fonds, ouvert par une subvention de l'Observatoire à l'ADION, aura un montant de Frs 5 000. Ces récompenses seront attribuées par un Comité désigné conjointement par le Directeur de l'Observatoire et le Président de l'ADION.

L'ACTIVITE SEMINAIRES-CONFERENCES

Période Septembre 1988 - Décembre 1989

Les séminaires réguliers se tiennent à la fréquence moyenne d'un par semaine animés par un conférencier local ou régional ou lors de la présence à l'Observatoire, pour une courte période, d'un chercheur étranger.

- C'est ainsi que durant cette période 47 séminaires "classiques", 2 Forum et 4 conférences ont permis des échanges fructueux d'informations générales en physique et astronomie.

- Sur les 47 séminaires :

. 14 ont été consacrés à la physique générale appliquée à l'astronomie ;

. 33 à caractère plus astronomique.

Il est à noter que 18 de ces séminaires ont été faits par des collègues étrangers venant de pays tels que :

Russie-Chine-Allemagne-Brésil-USA-Espagne-Angleterre-Indes_Yougoslavie-Belgique

FORUMS :

GISO 2 :

Un groupe Imagerie et Synthèse d'Ouverture Optique est en voie de constitution dans la région PACA, dans le but principal de participer de manière active à la mise en oeuvre du Mode Interférométrique du Very Large Telescope de l'ESO. (V.L.T.)

L'Observatoire de la Côte d'Azur, et principalement son Département Fresnel, est l'initiateur de la formation de ce groupe. Plusieurs laboratoires se sont déclarés intéressés, comme le Département d'Astrophysique de l'Université de Nice Sophia Antipolis.

Comme première initiative du GISO2, un Forum d'information et de discussion est organisé le mardi 21 mars 1989

JOURNEE D'ETUDES SUR LES ONDELETTES :

- . Introduction à l'analyse en Ondelettes ;
 - . Turbulence et Systèmes Dynamiques ;
 - . Traitement du signal;
 - . Traitement des Images;
 - . Analyse de Données ;
 - . Table Ronde sur les problèmes liés à l'utilisation des Ondelettes.
- mardi 20 juin 1989

CONFERENCES :

"A PERSONAL ACCOUNT OF THE HISTORY OF NUCLEOSYNTHESIS"

Sir Fred HOYLE

jeudi 15 juin 1989

"ENVIRONMENT AND SPACE"

Roald SAGDEEV de l'Institut de Recherches Spatiales de Moscou

mercredi 21 juin 1989

"LA THEORIE DARWINIENNE DE L'EVOLUTION"

Jean-Luc GAUTERO, Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Nice

mardi 26 septembre 1989

"LA RENCONTRE VOYAGER2 - NEPTUNE"

André BRAHIC, Observatoire de Paris-Meudon

mardi 17 octobre 1989

SEMINAIRES :

"TRAVAUX REALISES A L'IKI SUR LES INSTABILITES A GRANDE ECHELLE EN TURBULENCE"

Professeur S. MOISEEV et Dr G. KHOMENKO
de l'Institut de Recherche Spatiale de Moscou (IKI)
mardi 27 septembre 1988

"ON PERTURBATIONS OF A TRANSLATIONALLY INVARIANT DIFFERENTIAL EQUATION"

Dr Robert MAGNUS, Science Institute, University of Iceland
mardi 4 octobre 1988

"THE SUN AS A SOURCE OF NEUTRINOS, OSCILLATIONS AND PROBLEMS"

Elena GAVRYUSEVA, Institute for Nuclear Research, MOSCOW
mardi 11 octobre 1988

"CHAOS TEMPOREL ATTEINT PAR DOUBLEMENT DE FREQUENCE DANS DES SYSTEMES SPATIALEMENT COHERENTS DECRITS PAR L'APPROXIMATION DE SCHRODINGER NON LINEAIRE DE L'EQUATION DE SINE-GORDON"

Majid TAKI, Institut de Physique Théorique I, Université de DUSSELDORF (RFA)
mardi 18 octobre 1988

"LE TRAITEMENT DES DONNEES D'HIPPARCOS"

F. MIGNARD, CERGA, GRASSE
mardi 25 octobre 1988

"SATELLITES LAGRANGIENS DE TETHYS ET DIONE
REDUCTIONS D'OBSERVATIONS ET THEORIES DU MOUVEMENT"

Pascal OBERTI, Observatoire de la Côte d'Azur, Grasse
jeudi 17 novembre 1988

"INTERFEROMETRIE MULTISPECTRALE INFRAROUGE"

Djamel MEKARNIA, Observatoire de la Côte d'Azur
mardi 22 novembre 1988

"VARIABILITE DU DIAMETRE SOLAIRE"

Philippe DELACHE, Observatoire de la Côte d'Azur
mardi 29 novembre 1988

"AGE, ROTATION, LITHIUM"

Professeur Evry SCHATZMAN, Observatoire de Meudon
mardi 6 décembre 1988

"TWO MAGNETIC SOLITON AS NEW TYPE OF COLLECTIVE EXCITATIONS"
 Arnold KOSEVICH, Institute for temperature physics and engineering
 Kharkov, Ukr.SSR Academy of Sciences, USSR
 mardi 6 décembre 1988

"MEASURE-PRESERVING MAPPING WITH DIMENSION THREE"
 Dr Yi-sui SUN, University of Nanjing
 jeudi 5 janvier 1989

"TURBULENCE ET ONDELETTES"
 Uriel FRISCH, de l'Observatoire de la Côte d'Azur
 mardi 10 janvier 1989

"ASYMMETRIC STELLAR WINDS : AN APPLICATION TO Be STARS"
 José Antonio PACHECO de Freitas, Université de Sao Paulo
 mardi 17 janvier 1989

"SOLUTIONS EXACTES DE MODELES DISCRETISES DE L'EQUATION DE
 BOLTZMANN"
 Henri Cornille, CNRS, Spht Saclay
 mardi 24 janvier 1989

"MULTISCALING AT THE ONSET OF CHAOS"
 Dr Kai PINNOV, Universität KIEL (FRG)
 vendredi 27 janvier 1989

"COMPTAGE DE GALAXIES ET ONDELETTES"
 Eric SLEZAC de l'Observatoire de Nice (O.C.A.)
 mardi 31 janvier 1989

"LES IDEES DE GALILEE SUR LA THEORIE DU MOUVEMENT"
 Pierre SOUFFRIN de l'Observatoire de Nice (O.C.A.)
 mardi 7 février 1989

"ARCHEOASTRONOMIE EN AMERIQUE ET L'ASTROMETRIE A L'OEIL NU"
 J. Derral MULHOLLAND, Space Astronomy Laboratory, Université de
 Floride (Gainesville, USA) et Observatoire de la Côte d'Azur - CERGA
 (Grasse)
 mardi 14 février 1989

"METHODES ANALYTIQUES POUR LE CALCUL DE L'ORBITE NOMINALE ET LE CONTROLE DU PROJET SOHO"

Professeur C. SIMO, Université de Barcelone

vendredi 24 février 1989

"LES COMETES, DE L'ANTIQUITE A L'ERE SPATIALE"

Daniel BENEST, de l'Observatoire de Nice (O.C.A.)

mardi 7 mars 1989

"STRUCTURE MAGNETIQUE ET EVOLUTION DES PROTUBERANCES SOLAIRES"

Pascal DEMOULIN, DASOP, Observatoire de Meudon

mardi 14 mars 1989

"LE VERY LARGE TELESCOPE DE L'E.S.O. ET SON MODE INTERFEROMETRIQUE"

Dr J. BECKERS, E.S.O. , MUNICH

mardi 21 mars 1989

"PULSATING B STARS OF LOW AND HIGH LUMINOSITY : similarities and contradictionary aspects."

Ch. STERKEN, Université Libre de Bruxelles

mardi 28 mars 1989

"R-MATRIX CALCULATIONS AND THE OPACITY PROJECT"

Keith BERRINGTON, Queen's University of Belfast

mardi 11 avril 1989

"LES EMISSIONS RADIOELECTRIQUES DES PLANETES"

André BOISCHOT, Observatoire de la Côte d'Azur

mardi 25 avril 1989

"DYNAMIQUE DES ASTEROIDES RESONNANTS DE FORTE EXCENTRICITE"

Professeur S. FERRAZ-MELLO, Université de Sao Paulo

mardi 2 mai 1989

"LE MODELE DE LEE ET WICK ET LES "ETOILE-SOLITON".

Professeur R. VINH MAU, Université de Paris VI

mardi 9 mai 1989

"PREMIERS RESULTATS EN IMAGERIE PROBABILISTE DE SPECKLE"

Claude AIME, Laboratoire d'Astrophysique, Université de Nice

mardi 16 mai 1989

"DYNAMIQUE DES ASTEROIDES BINAIRES"

B. CHAUVINEAU, Observatoire de la Côte d'Azur - CERGA
mardi 30 mai 1989

"LES GRANDES STRUCTURES DE GALAXIES : tranches, vides et feuilles".

Valérie de LAPPARENT, Institut d'Astrophysique, Paris
mardi 13 juin 1989

SOUTENANCE DE THESE : "QU'Y A-T-IL A L'INTERIEUR DU LABORATOIRE FOCAL D'UN INTERFEROMETRE?"

Isabelle BOSCH, Observatoire de la Côte d'Azur - Plateau de CALERN
mercredi 14 juin 1989

"INTRODUCTION A L'ANALYSE EN ONDELETTES"

Stéphane MALLAT, Current Institute, NEW-YORK
mardi 20 juin 1989

"PRESENTATION GENERALE DU PROGRAMME SCIENTIFIQUE HIPPARCOS"

Jean-Louis FALIN, Observatoire de la Côte d'Azur - CERGA
lundi 26 juin 1989

"NOUVEL INSTRUMENT SOLAIRE A BORDEAUX : SPECTRO-ANALYSEUR R.M. 5"

Jean-Marie ROBILLOT, Observatoire de Bordeaux
mercredi 28 juin 1989

"ACCELEROMETRIE ASTRONOMIQUE ABSOLUE"

Pierre CONNES, Service d'Aéronomie CNRS, VERRIERES
mardi 19 septembre 1989

"RATIONALLY TWISTING LISSAJOUS, KEPLER AND HENON INTO GALACTIC ORBITS"

James BINNEY, Oxford University
jeudi 21 septembre 1989

"QUANTUM CHAOS AND SPECTRAL FLUCTUATIONS"

Vijay Sheorey, Physical Research Laboratory,
Navrangpura, Ahmedabad - 380009, India
mardi 3 octobre 1989

"STRUCTURES RESONANTES DANS LES GALAXIES SPIRALES BARREES"

Fabrice DEBBASCH, Laboratoire Radioastronomie millimétrique,
E.N.S. - Paris
mardi 10 octobre 1989

"ECHOS DE LUMIERE AUTOUR DE LA SN1987a"
Dr CHALABAEV, Observatoire de Haute Provence
mardi 17 octobre 1989

CINEMATIQUE DU JET DE LA NEBULEUSE DU CRABE.
Michel MARCELIN, Observatoire de Marseille
mardi 24 octobre 1989

"IDENTIFICATION DES RAIES DES SPECTRES XUV"
Patrick LAUTARD, Observatoire de Nice
mardi 14 novembre 1989

"ASTEROID PROPER ELEMENTS"
Zoran KNEZEVIC, Astronomical Observatory, Belgrade
mardi 21 novembre 1989

"GLOBAL SOLAR OSCILLATIONS MEASUREMENTS AT KUMBLE STATION
IN THE FRAME OF THE "IRIS" NETWORK PROGRAMME"
Shuhrat EHGAMBERDIEV, Astronomical Institute,
TASHKENT, Ouzbekistan
jeudi 23 novembre 1989

"SUR LA PLACE DE L'INTERFEROMETRE A PUPILLE UNIQUE DANS L'ETUDE
DES SOURCES INFRAROUGES SUR QUELQUES EXEMPLES DE SES RESULTATS
ASTROPHYSIQUES RECENTS"
Dr Christian PERRIER, Observatoire de Lyon
vendredi 1er décembre 1989

"LA MECANIQUE DES SOLITONS (SINE GORDON) ET LEUR APPLICATION
EN RADIOASTRONOMIE"
Jean-Claude FERNANDEZ et Gilbert REINISCH, Observatoire de Nice
mardi 5 décembre 1989

ACTIVITES DE L'ADION

COMPTE-RENDU DE LA REUNION DU
BUREAU DU 23 NOVEMBRE 1989
OBSERVATOIRE DE NICE A 14H00

Présents : Mesdames CHAPPELET G. BERTHOMIEU, H. FRISCH
Messieurs BENEST, LACLARE, MARCHAL, SCHOLL.

Invité : Monsieur DELACHE

1) Préparation du Bulletin 1989-1990

J. MARCHAL : Nécessité de faire évoluer présentation et contenu du Bulletin traditionnel. Actualisation nécessaire compte-tenu de la nouvelle structure Observatoire de la Côte d'Azur.

Incidence éventuelle des autres publications Observatoire de la Côte d'Azur (locales) sur l'audience auprès des organismes officiels régionaux et départementaux?

H. FRISCH : Remarque la nécessité d'une adaptation et souligne l'importance du Bulletin vis à vis des lecteurs étrangers et membres extérieurs. Nécessité, dans certains cas, d'une présentation bilingue.

H. SCHOLL : Attention, un bulletin ne doit pas être trop volumineux sous peine de n'être pas lu. Peut-être faut-il faire un effort de "condensation" (abstract, mots clés).

Mme CHAPPELET : Le bulletin est le signe de la vie d'une association et doit donc être conservé.

H. FRISCH : Ce bulletin doit contenir les procès-verbaux et comptes rendus légaux.

AVIS UNANIME : il ne fait pas double emploi avec les publications locales de l'Observatoire de la Côte d'Azur, mais un effort important doit être

consacré à sa présentation. Des réflexions dans ce sens paraissent nécessaires. Affaire à suivre

2) Avenir de la Médaille.

H. Frisch : le mécanisme d'attribution (au travers du Comité de la Médaille) semble avoir considérablement vieilli. Il apparaît que les choses ne peuvent plus continuer de cette façon et qu'il faille trouver une autre finalité dans cette attribution. Proposition de la relier beaucoup plus significativement à des activités développées au sein de l'Observatoire de la Côte d'Azur sur un thème particulier. L'attribution n'étant d'ailleurs pas forcément annuelle. Le problème est de trouver un comité (autre que local) susceptible d'examiner les dossiers et d'orienter un choix.

Ph. DELACHE : possibilité de demander à J.-C. Pecker s'il accepterait d'établir les contacts nécessaires.

Autre solution envisageable : solliciter les services du Président de Commission U.A.I. "Ad-hoc" en fonction du thème choisi par l'ADION.

D. BENEST : fait remarquer que la chose est délicate au regard de la situation professionnelle du président d'une telle commission, qui est sensé être un membre scientifique influant dans le domaine.....

AVIS GENERAL : affaire délicate, demandant mûres réflexions
A suivre...

3) Problèmes financiers

J. MARCHAL : décision à prendre pour la récupération des prêts. Différents commentaires ; avis général : ne pas poursuivre les affaires car les procédures de récupération officielles ne seraient peut être pas efficaces.

H. FRISCH : souhaite que l'ADION soit indemnisée pour ce genre de situation.

Ph. DELACHE : que l'ADION demande à l'Observatoire de la Côte d'Azur la récupération des sommes dûes (environ 6900 F).

Voiture ADION : rien à signaler.

4. Questions diverses

J. MARCHAL : dans le cadre de la convention O.C.A.-A.D.I.O.N. y aura-t-il renouvellement du programme d'activité 1990?

Ph. DELACHE : cela nécessite réflexion de la part du Conseil d'Administration de l'Observatoire de la Côte d'Azur. Réponse différée.

Mme CHAPPELET : signale pour mai 1990, la réunion de travail "l'Association des Planétariums de langue française" à Nice, et évoque la visite de l'Observatoire de Nice le dimanche 6 mai par les membres de cette association en souhaitant la présence d'un astronome professionnel et la possibilité d'observations nocturnes.

Mme FRISCH : compte rendu du projet "Plaquette O.C.A."

L'affaire suit son cours sans difficulté particulière.

ORDRE DU JOUR : épuisé.

Fin de séance à 15 H 40.

Le Secrétaire Général

J. MARCHAL

PROCES-VERBAL DE LA REUNION
DU BUREAU DE L'ADION

O.C.A. - OBSERVATOIRE DE NICE : 13 mars 1990

Présents : Mmes BERTHOMIEU, CHAPPELET, FRISCH
Mrs BENEST, MARCHAL, MICHARD

Invité : M. DELACHE

Excusés : Mrs LACLARE et SCHOLL

ORDRE DU JOUR :

Point n° 1 / Convention annuelle O.C.A.-A.D.I.O.N.

H. FRISCH : la nouvelle convention 1990 a été rédigée et soumise à l'approbation des instances de l'Observatoire de la Côte d'Azur. Dans cette convention une somme de 10 000 F est consacrée à la parution du bulletin de l'ADION, 10 000 F à l'accueil de chercheurs étrangers et 5000 F constituent le fond destiné à récompenser les auteurs de travaux effectués à titre bénévole au sein de l'établissement.

En principe 25 KF sont débloqués par l'Observatoire de la Côte d'Azur et seront disponibles rapidement.

J. MARCHAL : note qu'en 1989 l'ADION a récompensé Monsieur ZUNTINI et que ce dernier doit nous faire parvenir un texte décrivant le travail qu'il a effectué à l'Observatoire

Point n° 2 / Réflexions sur l'attribution de la médaille.

H. FRISCH : fait un rapide bilan du mode d'attribution en ce qui concerne les années passées et évoque les difficultés inhérentes à ce mode. Elle propose que les Conseils Scientifiques des trois Départements de l'Observatoire de la Côte d'Azur fassent des propositions au Conseil d'Administration de l'ADION qui fera le choix, aidé, si nécessaire, d'experts extérieurs. Elle demande à l'assistance de bien vouloir réfléchir à cette proposition.

D'une façon générale, il apparaît clairement, que le fait de

décerner une médaille doit obligatoirement entraîner des retombées pour l'Observatoire : séminaire, conférence de presse, etc...

Conclusion : affaire en cours d'examen.

Point n° 3 / Prochain Bulletin de l'ADION.

J. MARCHAL : expose l'état de la maquette du prochain bulletin et signale les nombreuses difficultés rencontrées dans l'obtention auprès de nos collègues de textes d'information générale, susceptible d'être insérés dans le bulletin. Pour cette année, quelques collègues de bonne volonté doivent y pourvoir.

Ph. DELACHE :

- évoque la possibilité d'insérer quatre ou cinq textes issus de divers rapports et décrivant quelques opérations récentes particulièrement originales sur les activités de l'Observatoire de la Côte d'Azur. Ces textes originaires des différents départements peuvent montrer au grand public lecteur les avancées significatives.

- signale également la possibilité de "puiser" dans le journal de service de la communication de l'Observatoire de la Côte d'Azur.

J. MARCHAL : propose de modifier la présentation de l'activité "séminaires" en demandant aux responsables une interprétation et des conclusions portant sur la nature, la fréquentation, les thèmes etc.... Plutôt que de publier la liste plus ou moins austère de toutes les réunions, séminaires, il apparaît plus évocateur d'écrire quelques lignes sur le substrat scientifique qui doit pouvoir montrer clairement les grandes activités "d'actualité" sans oublier les autres bien sûr.

Point n° 4 / Questions diverses.

H. FRISCH : expose une demande de Madame GAY auprès de l'ADION : dans le cadre de la convention avec l'Algérie, les procédures de paiement, remboursements de missions etc semblent relativement longs, l'ADION peut-elle assurer les avances financières capables de minimiser ces difficultés et retards? Les sommes avancées étant récupérées ultérieurement auprès de l'Administration intéressée.

R. MICHARD émet des doutes sur l'acceptation de l'opération par le Contrôleur financier et sur la finalité d'une opération de ce genre.

H. FRISCH propose de ne pas donner suite à cette demande jusqu'à nouvel ordre.

Fin de l'ordre du jour.

Fin de réunion à 16 heures.

La Présidente de l'ADION

Le Secrétaire Général

H. FRISCH

J. MARCHAL

COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE
DE L'ADION
MARDI 13 MARS 1990 A 16 HEURES

Présents : Mmes BERTHOMIEU, CHAPPELET, FRISCH
Mlle CRISTANTE
Mrs BENEST, LORENZO, MARCHAL, VISCARDY,

Excusés : Mrs LACLARE et SCHOLL

Pouvoirs reçus : total 38

Madame FRISCH : 33
Monsieur MARCHAL : 3
Monsieur DELACHE : 2

ORDRE DU JOUR :

1. Désignation de 2 Commissaires-aux-comptes

A l'unanimité Messieurs VISCARDY et F. LACLARE sont nommés commissaires.

2. Compte rendu d'activité du Secrétaire Général : J. MARCHAL

Rien de particulier au niveau des activités générales qui se sont poursuivies régulièrement.

-Attribution de la médaille : l'ancien système (consultation par correspondance d'un comité international, sans constitution de dossiers) ne paraît plus approprié.

D'autre part, pour des raisons financières la médaille était parfois "expédiée" au titulaire sans aucune retombée pour l'Observatoire. La médaille de l'ADION doit pouvoir être le moteur d'une meilleure connaissance internationale des activités scientifiques développées localement.

Le système d'attribution semble également devoir évoluer : dans le sens d'une plus grande participation des instances scientifiques de l'Observatoire ; Madame FRISCH propose de demander aux trois Départements Scientifiques de l'Observatoire de la Côte d'Azur de proposer les noms de une ou deux personnes susceptibles de venir faire une "grande visite" et, à cette occasion, une remise de médaille pourrait être envisagée avec toute la solennité souhaitable.

Le choix du médaillé serait fait par le Conseil d'Administration de l'ADION aidé si nécessaire d'experts extérieurs.

- Préparation du Bulletin : les contacts avec nos collègues en vue d'obtenir des "articles" destinés au grand public posent quelques problèmes compte tenu des nombreuses activités de chacun. Néanmoins différentes sources émanent des départements existant et les nombreux rapports rédigés sont susceptibles d'étoffer le bulletin par l'extraction d'informations scientifiques générales.

La présentation des activités séminaires, telle qu'elle a toujours été, est assez austère pour un lecteur non particulièrement averti. Là encore un effort de rafraîchissement est nécessaire, et une nouvelle présentation plus claire avec des conclusions générales commentant les grands axes de recherche développés par les conférenciers paraît souhaitable.

- Voiture de l'ADION : louée aux visiteurs de passage. Rien à signaler de particulier sur le système de location qui fonctionne correctement. Des contacts seront pris néanmoins auprès d'organisation de location pour essayer de trouver une nouvelle possibilité compatible avec les finances de l'Association.

3. Rapport financier : Madame G. BERTHOMIEU

- Bilan satisfaisant
- Il est rappelé que l'ADION prélève 5% pour la gestion des contrats et 2% pour les colloques.

L'assemblée décide à l'unanimité d'augmenter à 150 F par jour la location de la voiture et 100 F par jour au delà d'une durée de 15 jours de location. Le nouveau tarif sera appliqué à partir de la parution du présent procès-verbal.

4. Compte rendu d'activité de l'Observatoire de Nice : M. Ph. DELACHE, directeur de l'Observatoire de la Côte d'Azur.

Depuis juin 1989 époque de prise de fonction, M. DELACHE signale comme évènement important essentiellement la montée en puissance des départements nouvellement créés : montée en puissance liée à la personnalité et aux éléments propres constituant chacun de ces départements.

Quelques exemples sont à cet égard très significatifs :

- Département CERGA :

Mission Hipparcos 1989 dont le lancement partiel a laissé planer quelques inquiétudes. A la présente date, la mission semble sauvée et l'optimisme semble remonter. (Des difficultés et imprécisions demeurent néanmoins).

Le LASER-LUNE fonctionne très correctement et assure dans les proportions de 80 à 90% les mesures de la distance Terre-Lune du monde entier.

- Département CASSINI :

Arrivée et démarrage de la CONNECTION MACHINE à l'INRIA-Sophia avec une importante et efficace participation des collègues de l'Observatoire de la Côte d'Azur.

- Département FRESNEL :

Réception d'une "Ligne à retard" destinée aux deux télescopes interférométriques. Cet élément doit ouvrir la porte à l'amélioration des performances de façon significative et à la réalisation d'interféromètres à plus de deux télescopes.

LABORATOIRE D'OPTIQUE (Nice) :

Nombreux résultats dans le domaine de la réplique des miroirs astronomiques qui permettront la réalisation de miroirs à moindre coût financier.

TELESCOPE DE SCHMIDT :

Important travail d'amélioration et mise au point de l'instrument réalisées par son équipe. Les résultats s'en suivent

Dans le domaine de l'ouverture au public, il apparaît souhaitable de revoir le système des visites :

Notamment :

- En mettant un local (Grand Méridien) à la disposition des visiteurs. Une étude de faisabilité et financement est d'ailleurs demandée auprès des collectivités locales.

- Le site de Calern dont l'Association "PARSEC" assure de façon satisfaisante les visites doit en principe être accessible aux groupes d'amateurs.

Commentaire : (Madame CHAPPELET)

Signale à ce propos un début de fédération entre différents groupes de la région. Il s'agit en fait de la réalisation d'un ensemble de moyens itinérants avec matériel capable de réaliser sur différents sites animation et observations.

5. Actualisation des cotisations.

A compter de 1991 et décision prise à l'unanimité, les cotisations annuelles passent de 50 F à 75 F, la cotisation permanente passe de 500. F à 750 F.

Il est décidé de ne plus faire d'appel de cotisation, si l'intéressé n'a pas réglé depuis trois ans. Nous rappelons que la diffusion du bulletin n'est faite qu'après des membres à jour de cotisation.

6. Information plaquette grand public (Mme Frisch)

Avance régulièrement et le dossier est instruit au Conseil Général pour le montage financier (de l'ordre de 120 KF).

Madame CELLIER maquettiste au Conseil Général est chargée du dossier.

7. Questions diverses :

Aucune question.

Ordre du jour épuisé : fin de l'assemblée générale à 17 H 45.

La présidente de l'ADION

Le Secrétaire Général de l'ADION

H. FRISCH

J. MARCHAL

RAPPORT FINANCIER

EXERCICE 1989

L'exercice budgétaire est résumé sur le tableau ci-contre. La dotation est constituée de 153 actions Francic augmentée des intérêts correspondants. Les obligations souscrites précédemment et parvenues à leur terme, ont été remplacées par des sicav de trésorerie Oblisud. Les lignes "budget propre" et "divers obs" représentent les diverses activités de l'ADION.

Les dépenses majeures sont constituées par:

- le renouvellement du stock de médailles et les frais engagés pour la remise de la médaille 1986 à Monsieur le Professeur Fred Hoyle.
- l'impression du bulletin de l'ADION
- la remise du prix ADION à Mr Zuntini en récompense pour les travaux effectués bénévolement au sein de l'établissement. (conformément à la convention ADION-OCA)
- l'entretien du véhicule ADION dont la gestion accuse pour la première fois cette année un déficit dû aux nombreuses réparations qu'il a dû subir. En conséquence, une augmentation du prix de location de 100 à 150 Fr. a été décidée.

Les recettes proviennent des cotisations, des intérêts des sommes placées, des frais de gestion du contrat de U. Frisch (ligne "Los Alamos") et de la subvention de l'OCA. L'ADION a reçu en 1989 au titre de cette subvention la somme de 22 000 Fr. Conformément au programme de la convention établie avec l'OCA, l'utilisation de cette somme a été la suivante:

- 5 000 Fr. ont été versés à Mr Zuntini
- 10 000 Fr. sont engagés pour la réalisation d'une plaquette sur l'Observatoire de la Côte d'Azur, en préparation au Service de la Communication du Conseil Général des Alpes Maritimes. Le financement de cette plaquette sera aussi en partie pris sur le compte "visites".
- 7 000 Fr. ont été utilisés pour des prêts à des chercheurs étrangers séjournant pour un an à l'Observatoire de la Côte d'Azur ainsi que pour l'accueil de chercheurs chinois et russes.

A titre transitoire, l'ADION a poursuivi pour l'année 1989 la gestion financière du restaurant. En 1989, le restaurant a servi 10 692 repas et 269 sandwiches et petits déjeuners (en augmentation de 21%) en 221 jours d'ouverture. Le prix de revient a été de 21 Fr.

La gestion de ces différents comptes est assurée avec compétence et efficacité par Francine Mugnier et pour le restaurant par Murielle Barthélémy et je les en remercie vivement.

le trésorier

Gabrielle Berthomieu

EXERCICE DU 1.01.1989 AU 31.12.1989

SOUS-COMPTES	SOLDE AU 31.12.88	TOTAL DEBIT	TOTAL CREDIT	SOLDE AU 31.12.89
1. DOTATION	947,83	0	3 439,00	4 386,83
2. BUDGET PROPRE	28 730,69	37 409,31	35 815,49	27 136,87
3. DIVERS OBS.	8 381,16	53 814,72	67 067,00	21 633,44
4. LOS ALAMOS	50 293,40	83 902,60	202 335,02	168 725,82
7. VISITES	64 411,45	5 340,00	11 347,10	70 418,55
VIREMENTS INTERNES	152 764,53	180 466,63	320 003,61	292 301,51
		17 448,99	17 448,99	
		163 017,64	302 554,62	
COMPTE COURANT	88 800,19	299 092,87	301 879,52	91 586,84
CAISSE	410,35	9 029,00	11 630,10	3 020,45
C.C.P.	23 553,99	6 644,51	29 045,00	45 954,48
OBLIGATIONS	40 000,00	40 000,00	0	0
COMPTE A TERME	0	0	100 000,00	100 000,00
OBLISUD	0	0	51 739,74	51 739,74
VIREMENTS INTERNES	152 764,53	354 757,38	494 294,36	292 301,51
		191 739,74	191 739,74	
		163 017,64	302 554,62	
ACTIONS FRANCIC				
Nombre	153	0	0	153
Estimation totale	62 737,65			77 272,65
OBLIGATIONS				
Nombre	20	0	0	0
Estimation totale	41 489,60			
OBLISUD				
Nombre			9	9
Estimation totale				54 590,94
RESTAURANT *				
COMPTE COURANT SLB				
CAISSE				

* Par suite du changement de gestion du Compte Restaurant : gestion passant de l'ADION au CASOCA (Comité d'Action Sociale de l'Observatoire de la Côte d'Azur) nous publierons dans un proche avenir le bilan financier qui ne peut pour des raisons matérielles être établi dans l'immédiat.

BILAN 1989

		recettes	dépenses
I. DOTATION			
- solde au 31/12/1988:			
{ 153 Actions Francic	62 737.65		
{ en compte	947.83		
- opérations en 1989			
Intérêt Francic		1 912.50	
Intérêt placements		576.50	
cotisations perpétuelles		950.00	
II. BUDGET PROPRE.			
- solde au 31/12/1988	28 730.69		
-Intérêt des obligations (90%)		5 188.50	
-Frais de gestion des contrats		8 801.99	
-cotisations		2 300	
-ONF		13 125	
-gestion de la voiture			
dépenses (assurance,réparations)			9 197.68
recettes (location)		6 400	
-assurances diverses			898.13
(guides, restaurant, affiches)			
-médailles (l'hotel des monnaies)			7 506.60
-frais de voyage (médaille)			7 392
-prix ADION			5 000
-colloque pour J.C. Pecker			5 000
-dépenses diverses			793

Commentaires:

Les obligations souscrites venant à leur terme elles ont été remplacées (après consultation du banquier) par le placement d'une partie de l'argent en caisse en compte à terme et par l'achat de SICAV de trésorerie OBLISUD.

Compte 2:

Un effort particulier de rappel des cotisations en retard a été fait qui explique la somme plus élevée recueillie.

La gestion du véhicule ADION a été déficitaire (de 2 797.58 Fr) cette année à cause des réparations qu'a dû subir la voiture et de la baisse de son utilisation. Sur les deux dernières années il y a juste équilibre.

La rubrique accueil étranger concerne la venue de chercheurs chinois.

Compte 3:

Dans les subventions (apurement des opérations 1988 il y a 5 000 Fr de participation de l'observatoire au colloque organisé en l'honneur de J. P. Pecker. et 3 000 Fr d'avances de frais de séminaires.

Les dépenses concernant Mr Serclerat (payées par le versement ONF) sont à imputer sur le compte 2

Execution de la convention en 1989:

L'ADION a reçu en 1989 au titre de subvention la somme de 22 000 Fr; conformément au programme établi entre l'Observatoire de la Côte d'Azur et l'ADION, l'utilisation de cette somme a été la suivante:

-5 000 Fr. ont été versés à Mr Zuntini comme récompense pour les travaux effectués bénévolement au sein de l'établissement.

-10 000 Fr. sont engagés pour la réalisation du dépliant sur l'Observatoire de la Côte d'Azur qui est en préparation au Service de la Communication du Conseil Général des Alpes Maritimes.

-7 000 Fr. ont été utilisés pour des prêts à des chercheurs étrangers séjournant pour un an à l'Observatoire de la Côte d'Azur ainsi que pour l'accueil de chercheurs chinois et russes.

VISITES GUIDEES DU SITE ASTRONOMIQUE

De part sa situation privilégiée au sommet du Mont Gros dominant la cité de Nice ; de part la vue magnifique sur l'arrière pays et l'incomparable Baie des Anges avec l'Estérel au lointain, l'Observatoire de Nice attire de nombreux visiteurs désireux de faire connaissance avec l'Astronomie ou plus simplement d'allier promenade sur le domaine réservé d'environ quarante hectares et découvrir chemin faisant différents aspects de la recherche astronomique.

L'Observatoire en tant que tel possède des instruments d'observation de conception assez ancienne pour certains mais très opérationnels, des bâtiments généraux, administration, bureaux ; un centre de calcul informatique ; différents locaux techniques de réparation, entretien, fabrication et enfin quelques laboratoires équipés de machines spécialisées indispensables au bon accomplissement des travaux de recherche.

Tout, bien entendu, n'est pas visitable, compte tenu des difficultés d'accès ou de la fragilité des matériels ou instruments. Néanmoins, le visiteur peut avoir l'assurance d'accéder aux instruments les plus marquants et quittera le site en ayant "survolé" bien des choses aussi passionnantes que souvent nouvelles pour lui.

Les visites officielles organisées pour le grand public se déroulent les 2ème et 4ème samedis de chaque mois à 15 Heures et sont guidées par des étudiants au fait des observations pratiquées et des résultats en découlant.

D'autres visites, sur demande expresse auprès de la direction, peuvent être organisées pour des groupes particuliers et sont pris en charge par un astronome.

Enfin, dans le cadre scolaire, beaucoup d'enfants et leurs accompagnateurs viennent rendre visite aux astronomes, suivant des modalités précises en nous apportant bien souvent le souffle de fraîcheur au travers de questions, certaines naïves, d'autres très pertinentes où l'auditoire reste extrêmement attentif.

RENSEIGNEMENTS UTILES :

OBSERVATOIRE DE LA COTE D'AZUR

OBSERVATOIRE DE NICE
BP N° 139
06003 - NICE CEDEX
Tél. 92 00 30 11
Telex 460 004
Télécopie : 92 00 30 33

OBSERVATOIRE DE CALERN
Caussois
06460 SAINT VALLIER
Tél 93 42 62 70
Telex 461 402

CERGA
Avenue Copernic
06130 GRASSE
Tél 93 36 58 49
Telex 470 865

A.D.I.O.N.

OBSERVATOIRE DE NICE
BP N° 139
06003 NICE CEDEX

Courrier à l'attention de

Jacques MARCHAL
Secrétaire Général
Tél. : 92 00 30 25

ASSOCIATION

pour le

DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL

de l'OBSERVATOIRE DE NICE

(A.D.I.O.N.)

OBSERVATOIRE DE NICE

BP N° 139

06003 - NICE CEDEX

Tél. : 92 00 30 11

Télex : 460 004

Télécopie : 92 00 30 33

BULLETIN D'ADHESION

NOM :

Prénoms :

Profession :

Adresse complète :

Je désire adhérer à l'A.D.I.O.N.

Je joins à ma lettre un chèque postal, bancaire, ou mandat-lettre (°) de :

- 75 .00 F (cotisation annuelle)
- 750 .00 F (cotisation perpétuelle)

Ce bulletin rempli doit être adressé à :

A.D.I.O.N., Observatoire de Nice, BP N° 139, 06003 NICE CEDEX

Le chèque ou mandat doit être émis au nom de :

ASSOCIATION POUR LE DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL DE L'OBSERVATOIRE DE NICE, et joint au Bulletin d'Adhésion.

Conditions d'adhésion (art. 3 des Statuts) : "Pour faire partie de l'Association, il faut être âgé d'au moins 18 ans (ou fournir une autorisation écrite des parents ou tuteur), être présenté par deux "parrains" choisis parmi les membres de l'Association, adresser une demande écrite au Président, être agréé par le Conseil d'Administration et s'engager à payer la cotisation fixée par les Statuts."

(°) Rayez les mentions inutiles.

ASSOCIATION
pour le
DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL
de l'OBSERVATOIRE DE NICE
(A.D.I.O.N.)

Observatoire de Nice
BP 139
06003 - NICE CEDEX

Tél. : 92 00 30 11
Télex : 460 004

MEMBERSHIP FORM

NAME (Personal or Corporate) :

FIRST NAME :

PROFESSION :

FULL ADDRESS :

I wish to become member of ADION

I enclose a cheque of (1)

6 US (annual subscription)

60 US (life membership)

This form should be sent to

ADION
OBSERVATOIRE DE NICE
BP 139
06003 - NICE CEDEX FRANCE

The cheque should be made payable to

- ADION -

(1) Delete what is inapplicable

