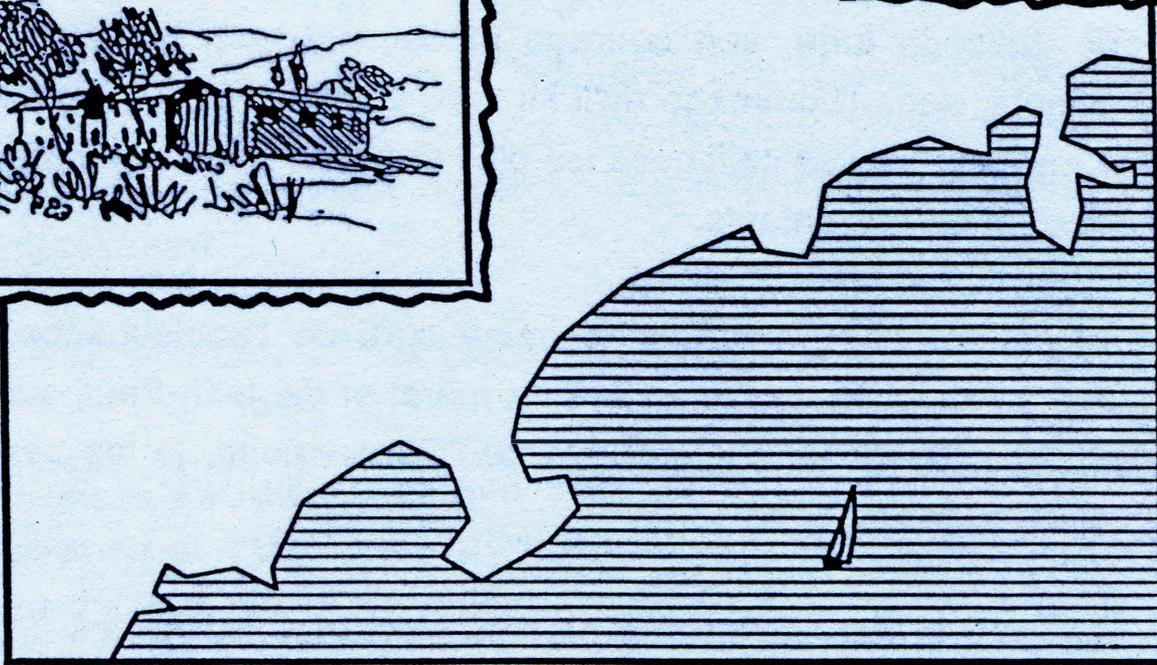
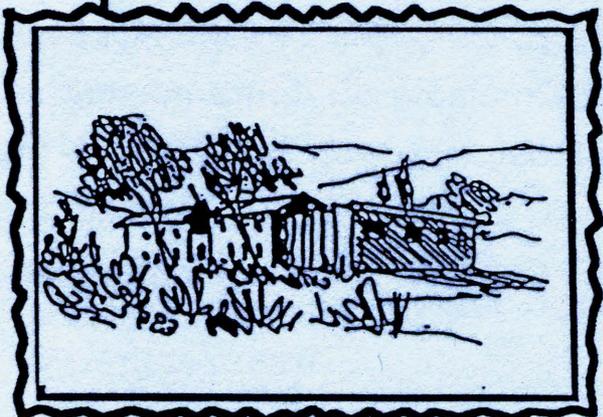
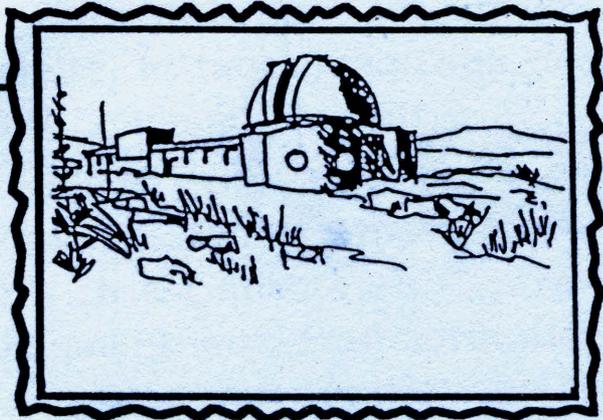


FORMULE 4



l'observatoire de la côte d'azur

Bulletin de liaison de

JANVIER 94

EDITORIAL

Pour l'Observatoire de la Côte d'Azur, l'année 1994 s'est ouverte dans la tristesse.

Fin décembre s'éteignait un ami de l'Observatoire de Nice, Pierre Auger, personnellement connu sans doute seulement des plus anciens d'entre nous. J'en dis quelques mots plus loin.

Puis, coup sur coup, cette fois au sein même de la maison, les deuils se sont succédés. Marc Giudicelli d'abord, qui s'est éteint au terme d'une maladie au cours inexorable. Tout au long de ces mois de lutte, son courage et celui de son épouse ont été exemplaires. Albert Bijaoui, dans l'hommage qu'il lui rend ci-après, traduit l'émotion de chacun de nous et la tristesse de ses collègues les plus proches. Nous nous associons à la peine de son épouse et de ses enfants.

Et voici qu'un enfant justement, Emmanuel, à peine sorti de l'adolescence, a été dramatiquement enlevé à l'affection de Geneviève sa mère, et de Jean-Paul, son oncle quelques jours après. Au nom de tous leurs amis de l'Observatoire, je les assure de toute notre affectueuse sympathie.

A eux tous, et à ceux dont je sais qu'un des parents s'est éteint dans les dernières semaines, je souhaite le courage nécessaire pour continuer le cours de la vie, gardant la mémoire précieuse de ceux qui ne nous y accompagnent plus.

Philippe Delache

janvier 1994

Notre collègue, Marc Giudicelli, est décédé le 7 Janvier à la suite d'une longue maladie. Brutalement touché en Avril dernier, il a fait face avec un courage exemplaire, luttant jusqu'aux dernières heures avec un moral inébranlable, tout en étant lucide sur l'ampleur de son mal.

Marc était né en 1949 à Constantine. Après l'obtention du baccalauréat Sciences Expérimentales il occupe divers emplois avant d'entrer à l'Observatoire de Nice en 1974. Il est affecté au Centre de Calcul comme opérateur. Sa fonction évolue parallèlement aux transformations de l'informatique. Du pupitrage sur l'IBM-7040, il passe aux applications graphiques sur le Solar et le Vax. Son affectation dans l'équipe *Amas, Galaxies, Grandes Structures* en 1986 le conduit à aborder le traitement des images, en étant intégré dans une équipe scientifique. En 1990, il est en charge du logiciel MIDAS de l'ESO. Il remplit cette tâche avec efficacité, restant en permanence en relation avec le groupe MIDAS et les utilisateurs de l'observatoire. Toujours à l'affût d'un travail intéressant à réaliser, il acquiert une très grande compétence qu'il met à la disposition de tous, et principalement des thésitifs et des stagiaires de l'équipe. Il joue également un rôle déterminant pour l'aboutissement d'études scientifiques pour plusieurs chercheurs de l'Observatoire, tout en étant à la recherche constante de nouvelles responsabilités.

Marc a toujours eu a coeur de placer son travail d'ingénieur dans le cadre du rôle de la Science dans la Société, s'interrogeant sans cesse sur les objectifs et les retombées des travaux réalisés. Son départ laisse donc un grand vide dans notre établissement.

.....

Véronique Giudicelli et ses enfants Sarah et Tristant remercient vivement les personnes de l'Observatoire qui leur ont témoigné leur amitié ou leur sympathie à l'occasion du décès de Marc.

.....

Geneviève Bombal, Jean-Paul Scheidecker et leur famille ont été très touchés par les marques de profonde sympathie et l'amitié chaleureuse qui leur a été manifestées à l'occasion du décès accidentel d'Emmanuel. Ils vous en remercient de tout coeur.



Informations administratives

CONSEIL D'ADMINISTRATION SÉANCE DU 14 DECEMBRE 1993

RELEVÉ DE CONCLUSIONS

Après approbation de la modification de l'ordre du jour et du projet de compte-rendu de la séance précédente le conseil se prononce favorablement sur :

1) - La décision modificative n°3 de 1993

2) - Le budget de l'exercice 1994

Le conseil a approuvé la motion présentée par le Directeur qui remercie MM. F. BARLIER et J.J. WALCH pour leur travail accompli en matière de gestion financière (cf Texte dans Formule Express).

3) - La sortie de l'inventaire comptable des véhicules réformés.

4) - Les tarifs et le règlement des structures d'accueil après adjonction d'un article déclinant toute responsabilité de l'OCA en cas de vol ou d'accident.

5) - La convention entre l'Observatoire de PARIS-DANOF (Département d'Astronomie Fondamentale de l'Observatoire de PARIS) et l'Observatoire de la Côte d'Azur-CERGA, en vue d'une coopération dans le domaine de l'astrométrie solaire.

Conformément à l'ordre du jour, sont ensuite intervenus

P. STEE (problème du nombre d'étudiants en thèse)

J. LEFEVRE (questions de personnels)

Ph DELACHE (préparation du 1^{er} plan, renégociation du contrat quadriennal, plan d'action du secteur SDU, moratoire de l'ESO),

Ph BOURLON (recherche des candidatures aux fonctions de Directeur). La commission ad hoc sera dissoute le 7 janvier 1994

La date du Conseil extraordinaire qui proposera une candidature sera fixée ultérieurement, mais devra se situer avant le 4 Mars 1994

D BONNEAU (avancement du projet de protection des espaces naturels du site de Calern)

REGLEMENT DES ACCUEILS

- HOTEL DE CALERN
- RESIDENCE DU MIRASOL A GRASSE
- RESIDENCE ET STUDIOS DE NICE

ARTICLE 1 :

L'admission dans l'une des structures d'accueil implantées sur les sites de l'OCA entraîne le respect du présent règlement .

ARTICLE 2: Conditions financières

Hormis les personnels de l'OCA qui séjournent dans le cadre de leurs fonctions d'observation à Calern , tout hébergement occasionne :

1) le dépôt d'une caution , fixée à 500,00 f

2) pour des séjours inférieurs à une semaine :

le paiement d'un loyer , fixé quotidiennement aux 2/5 èmes de l'indemnité de mission de nuit pour :

- les missionnaires extérieurs si le planning d'occupation le permet
- les "post-docs "
- les étudiants

A Nice , le loyer sera majoré du 1/5ème de l'indemnité par personne accompagnatrice (gratuité pour les enfants de moins de 2 ans)

3) pour des séjours d'une semaine ou plus :

le paiement d'un loyer , dont le montant mensuel est fixé par référence avec celui pratiqué dans les résidences universitaires de Nice ; sont concernés :

- les étudiants boursiers , allocataires ou bénéficiaires de subvention ,
- les étudiants sans support financier , pris en charge totalement ou partiellement par l'équipe accueillante (sauf s'ils participent à un travail d'observation de nuit , certifié par le Directeur du département d'affectation) .

ARTICLE 3 - Fonctionnement :

Un état des lieux est effectué en présence d'un membre du personnel de l'OCA , à l'entrée et à la fin de l'hébergement . Le nettoyage quotidien est effectué par l'occupant qui reste dans tous les cas responsable de l'ordre et de la propreté . Le personnel de l'OCA s'assure qu'il dispose du nécessaire pour s'acquitter de ses obligations et reste chargé , à son départ , de la complète remise en ordre . Le jour du départ , la chambre (ou le studio) sera libérée avant 10h00 .

ARTICLE 4 - Discipline :

Hormis dans les studios de Nice , l'hébergement de personnes accompagnatrices est formellement interdit , et entraînera l'exclusion du bénéficiaire . Les règles habituelles d'hygiène et de bonnes moeurs doivent être respectées , ainsi que les règles de bon voisinage. Le règlement intérieur de la copropriété "Le Mirasol " doit être suivi de façon particulièrement scrupuleuse . Sont strictement prohibées : réunions bruyantes , soirées dansantes ...

ARTICLE 5 - Responsabilité pécuniaire de l'occupant :

Toute dégradation constatée au départ de l'occupant entraînera une remise en état dont les frais seront déduits de la caution (sont notamment interdits les affichages "sauvages" par pointes , punaises ou scotch) . De même , toute disparition de matériels ou linge de maison mis à la disposition de la personne hébergée entraînera une retenue sur la caution .

ARTICLE 6 - Responsabilité civile :

Les valeurs peuvent être déposées au coffre . L'Observatoire décline toute responsabilité en cas de vol , de même qu'en cas d'accident . Il est vivement conseillé aux personnes hébergées pour une durée supérieure à un mois de s'assurer contre les risques de vol et pour leur responsabilité civile auprès d'une compagnie d'assurance de leur choix .

ARTICLE 7 :

Pour tout renseignement complémentaire ou problème spécifique , il convient de s'adresser aux responsables des services intérieurs , qui sont chargés d'établir le planning d'occupation :

Calern (standard) : 93/42/62/70
Grasse (standard) : 93/36/58/49
Nice (standard) : 92/00/30/11

Le présent règlement prendra effet au 1er janvier 1994 .

L'Attaché d'Administration
chargé du Secrétariat Général ,

G.ESTADIEU

ANNEXE

A partir du 1 janvier 1994 , les tarifs mentionnés seront les suivants :

2/5 èmes de l'indemnité de mission de nuit : 84,00 F

1/5 ème de l'indemnité de mission de nuit : 42,00 F

Loyer mensuel " CROUS " : 768,00 F

RENSEIGNEMENTS PRATIQUES :

Annuaire téléphonique : Roquevignon 93/40/53/53
Mirasol 93/36/88/73

- responsable du service intérieur	M. R. Mus	poste 93/40/53/43
- accueil , réception Mirasol	Mme A.Bigot	poste 93/40/53/53
- personnel de service	Mme G. Landra	poste 93/36/88/73

AVIS DE VACANCE D'EMPLOIS DANS LE PERSONNEL ENSEIGNANT
DE MÉCANIQUE A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
à compter du 1er septembre 1994

3 OU 4 POSTES DE MAÎTRE DE CONFÉRENCES D'EXERCICE PARTIEL EN MÉCANIQUE

L'emploi de Maître de Conférences dans les disciplines scientifiques correspond à celui de professeur des universités de 2ème classe (responsabilités - charges - échelle indiciaire)

Les candidats à ces postes doivent adresser une lettre de candidature au Directeur Général de l'École Polytechnique (Secrétariat Général pour les Études) 91128 PALAISEAU Cedex, en joignant un formulaire détaillant leurs titres et services et une liste de leurs travaux et publications.

Le formulaire leur sera remis ou envoyé sur simple demande par le Secrétariat Général pour les Études (tél.: (1) 69 33 4015).

Les lettres de candidature devront parvenir pour **le 15 février 1994**.

Bilan des Enseignements O.C.A. 1992-93

Ce bilan a été établi à partir des 48 réponses à l'enquête effectuée auprès des chercheurs de l'Observatoire.

1/Premier Cycle Universitaire : L'OCA a contribué pour 524 h pendant l'année scolaire 92/93. La contribution a augmenté en particulier en raison de l'introduction d'un cours d'astronomie en option du DEUG A 2ième année. Ce cours est sous la responsabilité d'E. Aristidi.

2/Second Cycle : l'OCA a contribué pour 303 h. Dans le cadre de la Maîtrise de Physique de l'UNSA, un module d'Astrophysique a été introduit en M2. J. Virieux propose l'organisation d'une Licence et Maîtrise en Sciences de la Terre et de l'Espace dans le cadre de l'UNSA. Un projet a été rédigé et est disponible auprès des secrétariats des départements. Les chercheurs intéressés par ce projet sont priés de se manifester auprès de D. Benotto.

3/IUFM : 33 h ont été effectuées en 92/93.

4/Ecole d'Ingénieurs : 33 h dispensées.

5/Troisième Cycle : Les astronomes de l'OCA ont donné 300 h de cours dans 6 formations doctorales. Deux d'entre elles sont cohabilitées OCA/UNSA. Des cours post-DEA ont été comptabilisés

6/Cours Nationaux et Cours de Formation Permanente CNRS : 50 h.

7/Cours Internationaux : 13 h.

8/Organisation d'Ecoles : 4.

9/Stagiaires d'IUT/BTS : 7.

IO/Stagiaires de Maîtrise : 11.

II/Stagiaires d'Ecoles d'Ingénieurs : 21.

12/Stagiaires divers : 7.

13/Stagiaires de DEA : 9

14/Visiteurs longue durée : 24.

15/Etudiants en thèse : 21 à l'OCA, 8 (co)encadrements hors OCA.

16/Thèses soutenues au cours de l'année scolaire 1992/93 : 4.

17/108 Conférences Grand-Public ont été données par des astronomes de l'Observatoire de la Côte d'Azur.

18/Les astronomes de l'OCA ont participé à de nombreuses activités d'animations scientifiques dans le cadre d'associations (ANSTJ, ASSEM, PARSEC, Novae, SAF, etc.), de rencontres (Science en Fête), de visites des sites ou d'émissions télévisées ou radio.

19/Une opération "Coupoles Ouvertes" a eu lieu avec 40h de cycles de conférences.

Albert BIJAOU
Délégué à l'enseignement

NOTE AUX DEMANDEURS DE TEMPS DE TELESCOPES CFH, OHP et Bernard Lyot

Les formulaires pour le 2e trimestre 94 sont disponibles au service de la Communication. Les demandes doivent parvenir à l'INSU avant le **1 MARS 1994**, en 20 exemplaires pour tous les télescopes.

Le prochain Conseil Scientifique de l'OCA aura lieu le 17 février à Nice

Le prochain Conseil d'Administration de l'OCA aura lieu le 16 mars à Nice

La bourse post-doc CNRS-Max-Planck : mode d'emploi

Personne à contacter :

Mlle Elène Bakhoum
Mission des Relations Internationales du CNRS
Délégation Régionale de Paris A
Antenne Internationale
Bureau Europe du Nord
27, rue Paul-Bert
94204 Ivry-sur-Seine
tél. 49 60 49 01
fax 46 70 30 98

"Formulaire de coopération internationale" à remplir en 2 volets:

1. "Programme de Recherches en coopération sur conventions internationales du CNRS" comportant :
 - titre de la collaboration
 - adresse et informations administratives sur les labos partenaires
 - identification du projet avec thèmes de recherche du labo étranger
 - résultats attendus de cette coopération
2. "Fiche individuelle de demande de séjour dans le cadre d'une coopération internationale du CNRS" comportant :
 - fiche d'identité du missionnaire
 - laboratoire d'appartenance
 - nom des responsables du projet
 - description précise des recherches envisagées
 - date de départ et durée du séjour (12 mois en général)
 - nom et avis du directeur d'URA sur le candidat et sur le programme envisagé

Pièces complémentaires demandées :

1. Curriculum-vitae
2. Liste des publications
3. Lettre d'invitation du laboratoire d'accueil

Montant de la bourse :

3000 DM net d'impôts (+ 410 DM pour le conjoint) en 1993, payée par le laboratoire d'accueil

Transports :

1 aller et 1 retour pris en charge par la délégation régionale du CNRS (tarif SNCF 2^e classe)
contact local :

Mlle Noëlle Viard
CNRS
Délégation régionale PACA
Antenne des Alpes-Maritimes
250, rue Albert-Einstein
06560 Valbonne
tél. 93 95 41 26
fax 93 65 27 17

Hébergement et nourriture :

à la charge du missionnaire à prendre sur la bourse; aucune aide n'est apportée (se renseigner pour obtenir une éventuelle allocation logement)

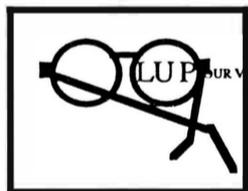
Formalités administratives à l'arrivée en Allemagne :

1. Prendre contact avec le secrétariat général du Max-Planck Gesellschaft dont dépend le laboratoire d'accueil
2. S'inscrire auprès du Consulat de France le plus proche
3. Obtenir un certificat de séjour (valable une année), en qualité d'étudiant
4. Souscrire une assurance maladie en Allemagne (demander conseil au bureau du personnel du labo d'accueil)
5. Ouvrir un compte en banque auprès d'une banque allemande, sur lequel sera virée la bourse

Remarques :

1. Il n'est pas nécessaire d'appartenir au CNRS pour obtenir cette bourse
2. Compte-tenu du faible nombre de demandes provenant de jeunes chercheurs français, cette bourse est assez facile à obtenir
3. Bien que cela ne soit pas obligatoire, il est conseillé de parler un peu l'allemand, surtout pour résoudre les problèmes administratifs avec les autorités locales. On peut prendre des cours d'allemand pour étrangers à la Volkshochschule; les prix y sont modiques
4. Dans le laboratoire d'accueil, pas de panique ! La grande majorité de nos collègues allemands parle très bien l'anglais

Informations transmises par Pierre Cruzalèbes, Calern, poste 314



Lu pour vous

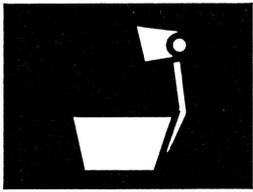
Le Soleil a-t-il tremblé à la suite du séisme de Los Angeles ?

(d'après "Solar News" des 19 et 20 janvier 1994, adaptation de D. Benest)

Aucun dommage important aux observatoires solaires, que ce soit à San Fernando, Big Bear ou au Mont Wilson. Seul l'héliosismomètre du Mont Wilson est sorti de son alignement.

Quelques bâtiments juste un peu disloqués et/ou incendiés, mais rien de bien grave... Les ordinateurs ont en général tenu le choc, mais les réseaux sont souvent coupés.

Il y a eu des tsunamis dans les piscines !



Séminaires, Conférences

Séminaire à l'Observatoire de la Côte d'Azur

Plateau de Calern, Salle de Conférences

lundi 24 janvier 1994 à 10 h.

*Bertrand Plez
Niels Bohr Institute
Copenhagen, Danemark*

**NUCLEOSYNTHESE DANS LES ENVELOPPES DE GEANTES
ASYMPTOTIQUES OBSERVATIONS DU SMC**

et

**ENVELOPPES CIRCUMSTELLAIRES FORTEMENT ASYMMETRIQUES
RÉVÉLÉES AUTOUR DE GÉANTES FROIDES**

La première partie de ce séminaire discute la nucléosynthèse dans les enveloppes de géantes asymptotiques lumineuses (hot bottom burning) à partir d'observations spectroscopiques obtenues sur un échantillon d'étoiles du Petit Nuage de Magellan. L'abondance élevée du Li et la faible valeur du rapport $^{12}\text{C}/^{13}\text{C}$ dans les géantes asymptotiques les plus lumineuses trahissent la nucléosynthèse à l'oeuvre au fond de leur enveloppe convective. L'enrichissement en éléments "s" prouve qu'une source de neutrons est active également. Je discuterai les abondances mesurées et les questions qu'elles posent dans le cadre des modèles et idées théoriques courantes sur ces étoiles.

La deuxième partie relate des observations spectroscopiques à haute résolution spectrale de 4 géantes (R Aql, R Leo, V Hya et g Her) dans la raie de résonance du K I à 7699Å. Ces observations de l'émission en fluorescence révèlent des enveloppes très asymétriques (bipolaires?). Où est la cause de ces asymétries? Qu'en est-il de la poussière? Que peuvent les interférométristes?

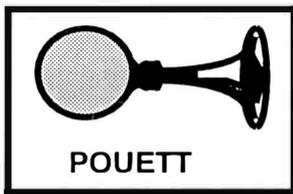
BLOC NOTE

VENDREDI 4 MARS 1994

FORUM JEUNES CHERCHEURS

9h - 12h et 13h - 18h

Plateau de Calern



Echos locaux

Pro astronomica ou la légende d'Océa .

A l'orée de l'an 94, le règne du premier roi d'Océa touchait à sa fin . Les comices électoraux s'apprêtèrent donc à désigner son successeur . Pour le profane, il n'est pas inutile de rappeler que les comices étaient le Grand Electeur du roi d'Océa et que chaque catégorie sociale possédait son comice électoral. *Comitia curiata* pour les patriciens de la recherche, *comitia centuriata* pour les plébéiens, ingénieurs et techniciens de la recherche et *comitia tributa* pour les plébéiens de l'administration.

Un débat de haute tenue traversa les différentes corporations de la Cité : de la *curia geodesia* à la *curia astrometrica* ou de la *curia cassinia* à la *curia interferometrica*; les *centuria informatica* ou *comptabilita* participèrent également à ces joutes oratoires.

Une commission ad hoc, commission occipitale, dite des chercheurs de têtes, fit paraître dans les *Acta diurna* et sur d'autres tablettes de renom l'annonce de la prochaine vacance . Aussi l'évènement fut-il connu dans tout le royaume, y compris dans les provinces les plus septentrionales. Un prétendant batave, pontife en Hibernie du Nord, fut le premier à visiter les sites de Nikaia, de Calernum et de Roquavignonum .Il y fit part de son amour pour les étoiles chaudes et pour l'idiome français. Un docteur germanique, épigone de la *curia hipparca*, l'imita. Et aux ides de décembre, un professeur natif de Florentia, délégué cisalpin à l'ESO (Empire Sub-Oriental), ferma le ban pour l'an 93. L'année suivante commença par le séjour de la prétendante de la *curia spatialo-parisiana* à la charge suprême.

La pré-campagne électorale battit son plein dans les coupoles. Un tribun acheva chacun de ses séminaires par une phrase rituelle: "Delènda Océa !". Un autre patricien de la recherche eut la (mauvaise) surprise de découvrir un membre de sa tribu dans le camp adverse : " Tu quoque, ... !", s'écria-t-il !

Selon la légende, un des prétendants fit une confidence à l'un des ses accompagnateurs: " Veni,vidi,vici!" Mais *a contrario* un détracteur aurait ajouté *in petto*: "Veni,vidi,vixi I ah ah !" Quant à lui, le philosophe Claudius Cusinus, connu pour sa célèbre devise: "le questeur n'est pas prêteur ! ", tira la morale de ces premières escarmouches: " Alea jacta est !, aux ides de mars, l'Océa connaîtra son nouveau destin ; la cassette royale est à demi-vide, selon les opinions des augures et je ne parlerai pas des prédictions des haruspices (!), et le sesterce est denrée rare ; mais je fais confiance à nos comices: quel que soit l'élu, je sais que l'intérêt supérieur des coupoles sera sauvegardé. Ce sera la défense et illustration de la recherche astronomique : *pro astronomica !*, comme aurait dit l'auteur du *Pro Milone !* " .

Fin du chapitre premier.

CLOTURE DES TRAVAUX DE LA COMMISSION DE RECHERCHE DES CANDIDATURES

La fin des travaux de la commission s'est matérialisée par 2 étapes :

- le 7 janvier en déposant à l'aéroport le dernier des candidats potentiels connus.
- le 21 janvier en achevant de passer le relais à la Section Permanente du CA pour la suite de la procédure.

La commission avait été nommée par le CA qui avait désigné 2 représentants du CA (Hans Scholl et Christian Veillet) plus un représentant de chaque URA (Françoise Bely-Dubau, Philippe Bourlon, Jean Kovalevsky). Elle s'est réunie pour la première fois au mois de mai. Sa mission : faire appel aux candidatures, françaises et étrangères, extérieures à l'OCA, puis permettre aux candidats potentiels, dans les meilleures conditions, de faire connaissance avec l'OCA : accueil, visite des sites, rencontres avec les personnels. Ceci pour leur donner la possibilité d'évaluer la tâche et décider s'ils confirmaient leur candidature.

Tout au long de sa démarche, la commission a pris soin de se tenir à l'écart de tout ce qui aurait pu ressembler à une évaluation des candidats, tâche qui appartient au CA.

Vous connaissez les résultats : 4 candidats extérieurs à l'OCA, dont 3 sont passés par le canal de la commission et un candidat interne.

Nous avons tous été surpris par le petit nombre de candidats nationaux, par rapport aux étrangers, alors que la publicité faite en France a été incomparablement plus importante (BIOP, Journal du CNRS, Formule 4, diffusion de l'annonce par courrier en près de 80 exemplaires avec un suivi par téléphone et par courrier, annonce verbale dans les réunions auxquelles nous participions) que celle faite à l'étranger.

La commission vient donc de clore ses travaux mais ses membres, à titre personnel, ne se désintéressent pas de la suite... Ils souhaitent à l'OCA un bon directeur et que la période qui nous sépare de la recommandation que fera le CA au Ministre, soit riche, constructive, animée, honnête et lucide (cela fait beaucoup ?).

Plusieurs candidats potentiels nous ont demandé de remercier tous ceux qui ont contribué à les accueillir et à leur faire connaître l'OCA. Nous confions donc leurs remerciements à Formule 4.

Françoise Bely-Dubau, Philippe Bourlon, Jean Kovalevsky, Hans Scholl, Christian Veillet.

DISCOURS DE M. WLERICK LORS DU DEPART EN RETRAITE DE MM. COUTEAU ET MICHARD

Chers collègues,

Lorsque Le Contel et Delache m'ont demandé de participer aux festivités marquant les retraites de Paul Couteau et Raymond Michard, j'ai accepté avec plaisir ; cela signifiait que la direction voulait montrer que la notoriété de nos collègues dépassait la Côte d'Azur. Elle dépasse même largement l'hexagone puisque Couteau et Michard ont présidé, chacun, une commission de l'Union Astronomique Internationale ; c'est une distinction rare ; le club des français anciens présidents est extrêmement restreint.

Je parlerai d'abord de Paul Couteau, puis de Raymond Michard et, finalement, je dirai quelques mots de nos deux collègues, ensemble, dans le contexte de la beauté du Ciel étoilé.

* * *

On connaît Couteau, mesureur et découvreur d'étoiles doubles ; on sait moins qu'il a, durant 5 années, mené de front ses observations et une thèse avec Evry Schatzman sur la théorie du spectre des naines blanches.

L'acte décisif est dû à Danjon qui oriente Paul Couteau vers l'étude étoiles doubles ; il a de fortes raisons :

- le sujet est important, puisqu'il donne accès à un paramètre fondamental, la masse des étoiles ;

- il y a, à Nice, un poste disponible, une excellente lunette de 38 cm, totalement disponible, et une grande lunette de 74 cm qui, remise en service, permettra de continuer les mesures des couples dits serrés (écartement $\sim 0,2''$) ;

- enfin, Danjon prédit qu'il reste beaucoup de couples à découvrir. Cette dernière prédiction s'est-elle réalisée ?

Avant de scruter le bilan de 40 ans de travaux, signalons un événement extraordinaire : le remplacement de la lunette de 38 cm par une lunette moderne de 50 cm qui, miraculeusement, était aussi disponible. Ceci se passait en 1967.

Quand on écoute Couteau, on se rend compte qu'il a subi la même pression psychologique interne que ses prédécesseurs : passer du statut de mesureur à celui de découvreur. La lunette de 50 cm était l'occasion inespérée. Il fallait naturellement un programme et une stratégie.

Couteau, en association avec Paul Muller, entreprend l'étude systématique des étoiles du fameux catalogue d'Argelander, le catalogue dit B.D.

Couteau part de la déclinaison 17° et va vers le Nord, Muller part du Pôle Nord en direction de Couteau : ils se rencontrent dans la Grande Ourse. La moisson est considérable : Couteau observe 150.000 étoiles ; comme c'est un homme courtois, il dit qu'il a visité 150.000 étoiles. Et il trouve que 2700 sont des étoiles doubles nouvelles. Il détermine les orbites d'environ 50 systèmes en utilisant tout, y compris les nouvelles mesures par interférométrie des tavelures. Il obtient une centaine de masses stellaires, c'est-à-dire plus de 10 % des masses prédites jusqu'à ce jour.

Arrive alors le satellite Hipparcos. Plus de 800 étoiles doubles de Couteau sont observées, de même que d'autres étoiles doubles connues. Dans 2 ans, en 1996, on va donc enfin disposer de parallaxes précises et donc de masses stellaires précises et Paul Couteau sera le père de nombre d'entre elles.

Cher Couteau, quand on voit la place que Messier tient encore dans la littérature astronomique avec seulement 101 objets, on peut penser que votre nom n'est pas près de disparaître de nos gazettes.

Je voudrais, en terminant ce rapide survol, citer Paul Couteau missionnaire : vous êtes allé porter la bonne parole dans le monde entier, jusque et y compris en Chine, et citer aussi Paul Couteau vulgarisateur et historien. De nombreux passages m'ont intéressé dans "le grand escalier". Je pense en particulier à la "promenade sur une planète cylindrique". J'ai été particulièrement touché par la lecture de "ces astronomes fous du ciel" et plus particulièrement par le chapitre où Madame Couteau parle des grandeurs et servitudes d'un conjoint d'astronome. J'en profite pour saluer Madame Couteau qui vous a bien soutenu dans cette très fructueuse carrière.

* * *

Cher Michard,

J'ai gardé le plus difficile pour la fin mais, dans votre cas, l'œuvre et les actions sont si variées et si diversifiées qu'on ne peut les décrire exhaustivement, ni même simplement les mentionner. On ne peut pas faire le portrait de Raymond Michard, on peut au plus faire l'esquisse du portrait. Et cette esquisse sera le fruit d'une vision personnelle, donc sûrement déformée.

Raymond Michard, pendant près d'un demi siècle, vous aurez accompagné la résurrection de l'astronomie française dont vous avez été un des acteurs.

Vous appartenez à cette génération qui, même si elle ne l'avoue pas, a été dans sa jeunesse très marquée par les années sombres 1940-1945 : les mauvais jours conduisent, pour les meilleurs, à la réflexion, à l'initiative, à la détermination.

Il n'est donc pas étonnant que vous apparteniez à cette phalange d'astronomes qui ont fait leurs thèses tout seuls : on peut nommer Schatzman, Pecker, Denisse, Blum, Steinberg, pour ne citer que quelques noms. Votre directeur était Daniel Chalonge, scientifique très distingué et homme libéral qui s'est contenté de favoriser vos initiatives.

Le titre de votre thèse "Contribution à l'étude physique de la photosphère et des taches solaires" montre que votre travail est bien éloigné des préoccupations majeures de Chalonge : la classification tridimensionnelle des étoiles chaudes. Dans votre thèse et dans les travaux menés jusqu'en 1970, on sent une passion pour la recherche ; je parlerai d'un appétit de recherche. Le sujet était le Soleil ; vous l'avez abordé sous tous les aspects : théoriques, observationnels, instrumentaux. Vous avez étudié ses différentes parties, depuis les couches les plus profondes de la photosphère jusqu'aux régions les plus lointaines de la couronne ; vous vous êtes promené dans tout le spectre électromagnétique des ondes radio aux rayons X, et promené à la surface du Soleil où, dans les années 50, on croyait pouvoir distinguer franchement régions calmes et régions actives.

Ces travaux ont été conduits avec des collaborations nationales et internationales fructueuses, ce qui vous a amené à séjourner, avec Madame Michard, que je suis

heureux de saluer aujourd'hui, en Hollande, en Italie et aussi à Sacramento Peak Observatory, au Nouveau Mexique, au sud des États-Unis.

Vous avez rédigé 65 articles sur le Soleil. Pour être bref, je n'en retiendrai qu'un groupe de 5, tous écrits en 1962 : il s'agit de travaux effectués à Sacramento Peak avec le directeur Jack Evans : un très bon site, un très bon télescope, de bons spectres déjà disponibles à votre arrivée : vous plongez dans les spectres et vous trouvez les mouvements oscillatoires verticaux dans la photosphère ; autrement dit, vous retrouvez, par la spectroscopie, la fameuse période d'oscillation de 5 minutes découverte par Leighton quelques mois plus tôt sur des images monochromatiques. Les travaux de Leighton et ceux de Michard et Evans sont essentiels : ils ont été le point de départ de ce qu'on appelle aujourd'hui l'héliosismologie.

Je saute maintenant dans le temps.

Chacun sait que l'année 1968 a vu l'arrivée de structures nouvelles en astronomie. L'Observatoire de Paris a été restructuré en 7 départements et vous vous êtes retrouvé à la tête d'un Département Solaire et Planétaire de 85 personnes : d'où la tâche importante et déjà lourde de faire cohabiter au mieux des groupes auparavant séparés.

Votre succès comme Directeur de Département vous prédestinait à devenir, en 1971, président de l'Observatoire de Paris. Ce n'était plus 85 personnes mais un effectif de l'ordre de 6 à 800 chercheurs, techniciens et administratifs.

Tout se passe comme si vous avez montré le même appétit pour la Gestion et l'Administration que vous avez montré auparavant pour la Recherche. Je dirai seulement qu'au prix d'un travail considérable vous avez réussi au moins trois choses : faire réaliser les bâtiments dont avaient rêvé vos prédécesseurs ; faire obtenir à de nombreux chercheurs et techniciens, en situation administrative précaire, une situation stable (merci en leur nom !), et assainir les finances de l'Observatoire.

1976 arrive. Votre mandat se termine. Ouf ! La passion pour la recherche reste intacte mais, après les éclats que vous aviez faits en physique solaire, il vous semble souhaitable de changer d'horizon.

Une année sabbatique au Texas, dans le laboratoire de Gérard de Vaucouleurs, sera l'occasion d'une reconversion complète qui vous amènera du Soleil, non pas aux confins de l'Univers (là où on observe les quasars) mais à mi-chemin, là où les galaxies sont encore assez proches pour qu'on puisse avoir des informations spatiales sur elles, d'où ces travaux que vous appelez de "morphologie quantitative" et que vous consacrez aux galaxies apparemment les plus simples, les elliptiques et les lenticulaires. Ces nouveaux travaux qui s'apparentent à ceux des moines bénédictins, vous les menez avec la même rigueur que les études sur le Soleil et ils sont également fructueux.

Je n'ai pas parlé de votre mandat de Directeur de l'Observatoire de Nice ; il est bien connu ici. Vous y avez déployé votre énergie coutumière et vos qualités d'Administrateur. Vous aurez été l'artisan de la création de l'O.C.A., structure assurément lourde, mais probablement la seule structure permettant de faire entendre sa voix, à une époque où les administrations parisiennes aiment raisonner en terme de grands ensembles.

Cher Michard, tout ceci est bien trop rapide pour mettre en valeur votre riche personnalité. Je dirai simplement que vous êtes un grand chercheur et que vous avez été un grand administrateur.

* * *

Et maintenant, je voudrai replacer Couteau et Michard dans le contexte poétique de l'Astronomie : la contemplation du Ciel. Vous avez été tous deux de vrais observateurs, on ne compte plus le nombre de jours et de nuits que vous avez passés dans les coupes. Vos collègues de l'O.C.A. ont donc pensé qu'il convenait de perpétuer ce souvenir, en donnant le nom de chacun de vous à un de ces vagabonds du ciel qu'on appelle petites planètes, dont un nombre non négligeable a été découvert à Nice ou au plateau de Calern.

Les procédures demandent un certain temps ; dans le cas de Paul Couteau elles ont déjà abouti et un travailleur du Calern en parlera peut-être... Pour Michard elles sont en cours et leur issue n'est pas douteuse.

Donc cher Couteau et cher Michard, vous allez vous trouver en compagnie d'anciens collègues mais aussi de divinités comme Cères, Pallas ou Apollo.

De temps à autre, ces astres se rapprochent de la Terre. Si on abandonne le point de vue géocentrique, on peut dire que la Terre se rapproche d'eux et qu'elle sera à certaines époques au "péricout" et à d'autres au "périmich".

Ce sera le moment pour les instruments de se braquer à nouveau sur eux et, quand l'OVLA existera, alors, pour eux aussi, on pourra faire de la "morphologie quantitative".

Merci à vous deux pour l'occasion qui m'a été donnée de mieux connaître et mieux apprécier vos riches carrières.

G. Wlérick

7 janvier 1994

Monsieur TRAN est au Vietnam, il vous envoie son bonjour et ses remerciements pour votre participation au voyage.

Part. vds
JH 36 ch
sér. s'abs

Petites annonces

VEND

Siège auto avec ceinture de fixation. Prix : 300 Frs
Contacter Catherine Blanc, Nice, poste 30-66

LOUE

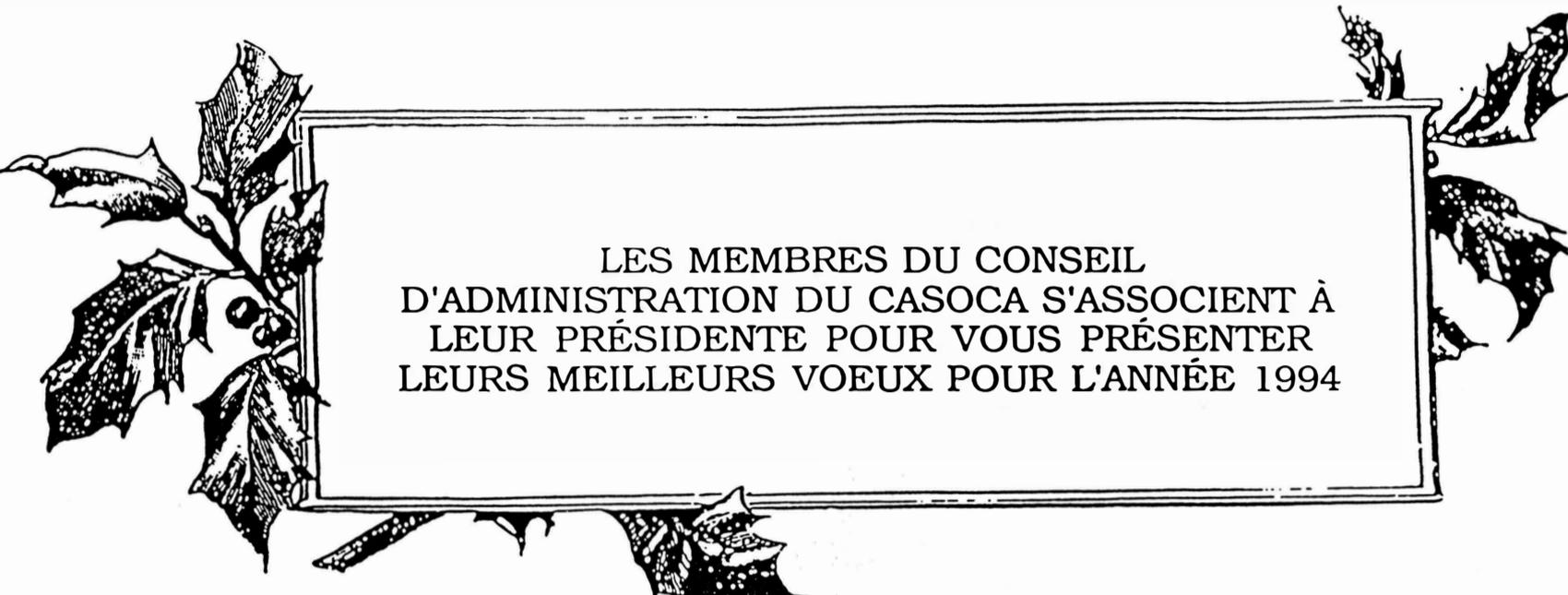
Grasse, boulevard Thiers, Immeuble Le Victoria, appartement d'environ 90 m2 comprenant : une chambre avec mezzanine, un séjour de 40 m2, cuisine, dépendance, vue sur la mer.
Contacter Marie-Christine BETSCH, TECHNOFI, tél : 93 65 34 44

RECHERCHE

Afin de constituer des albums souvenir de chaque côté du Var, le CASOCA recherche des photos des personnels de l'ancien CERGA et de l'Observatoire de Nice. Les photos niçoises sont collectées par Daniel Nave tandis que celles de Grasse et Calern sont du ressort de Monique Barelli. On accepte aussi les négatifs.



CASOCA



LES MEMBRES DU CONSEIL
D'ADMINISTRATION DU CASOCA S'ASSOCIENT À
LEUR PRÉSIDENTE POUR VOUS PRÉSENTER
LEURS MEILLEURS VOEUX POUR L'ANNÉE 1994



Jeux, Quiz, Problèmes

$$\begin{array}{ccccccc}
 \square & \square & \square & : & \square & = & \square & \square \\
 & & + & & - & & & + \\
 \square & \square & \square & \times & \square & = & \square & \square & \square
 \end{array}$$

$$\square + \square + \square = \square + \square + \square$$

Il s'agit d'une opération dans laquelle les dessins ont pris la place des chiffres. Remplacez les carrés par les chiffres et en faisant le calcul vérifiez si les solutions sont bonnes.

Comment feriez-vous pour être certain que votre verre est à moitié rempli si vous n'avez rien d'autre pour faire cette opération que le verre lui-même qui est plein d'eau?

Comment allez-vous mesurer l'eau que vous devrez retirer du verre afin d'obtenir exactement la moitié?



Echos de la science

HUBBLE : Le retour

Lors de la dernière mission de la navette spatiale Endeavour, en décembre 1993, le télescope spatial Hubble a subi quelques réparations. Elles ont essentiellement concerné le remplacement des caméras, les nouvelles incorporant un système optique de correction des défauts du miroir primaire (2.4m de diamètre). Ce défaut constaté sur le miroir principal est de l'ordre du quart de micromètre (le cinquantième du diamètre d'un cheveu), ne permettant pas d'obtenir des images correctement focalisées, d'où une perte en magnitude limite et en résolution spatiale.

Les optiques placées devant la caméra, après une quinzaine de jours de réglages, ont permis de résoudre ce problème, les nouvelles images nous le montrent parfaitement.

La figure 1 montre l'image d'une même étoile, vue depuis la Terre (résolution de l'ordre de la seconde d'arc), une ancienne image Hubble, et enfin, une image obtenue après réparation (la résolution est ici de l'ordre du dixième de seconde d'arc). La résolution est revenue à son état normal et l'on voit aussi nettement apparaître de "nouvelles" étoiles dans le champ.

D'autres réparations ont été conduites durant la même mission.

- remplacement des gyroscopes (qui stabilisent le télescope) tombés en panne
- changement des panneaux solaires, les anciens généraient des vibrations lorsque le satellite passait du Soleil à l'ombre de la Terre;
- installation d'une autre optique de correction, COSTAR (corrective Options Space Telescope Axial Replacement) qui permet, elle, de corriger des défauts pour la caméra à objets faibles et le spectrographe à haute résolution.

La figure 2 montre l'image de la galaxie M 100 (dans l'amas de la vierge), avant et après la réparation. La figure trois nous montre l'image du coeur de cette galaxie, située à 65 millions d'années lumière de la Terre, alors que la figure 4 nous montre des étoiles résolues dans cette même galaxie, probablement des céphéides. Les deux images du bas de cette figure nous montrent le résultat obtenu sur les anciennes images après déconvolution. La figure 5 nous montre l'amas R136, dans la Grande Nébuleuse d'Orion, M42, amas où se forment de nombreuses étoiles. Enfin, la figure 6 nous montre la région de Eta Carinae, où, à partir d'anciennes images Hubble, et de celle-ci, on a pu mesurer une vitesse d'expansion du nuage gazeux de l'ordre de 1000 km/s.

Les images peuvent être récupérées par ftp anonyme à l'adresse : [seds.lpl.arizona.edu](ftp://seds.lpl.arizona.edu).

Je terminerai par une citation de l'attachée de presse de la NASA et du JPL:

The trouble with Hubble is over!

Patrick Bury - Janvier 1994

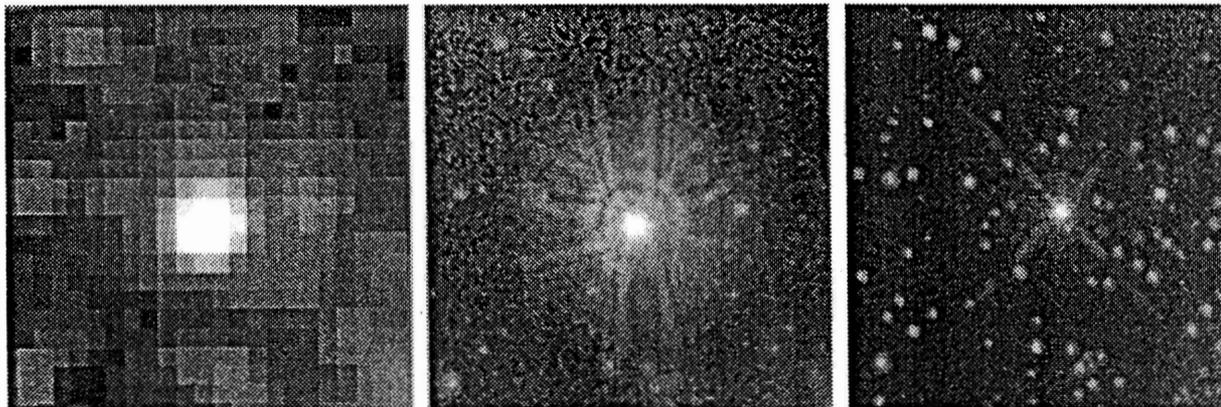


Figure 1
*Une même étoile vue depuis la Terre
et vue par Hubble avant et après réparation*

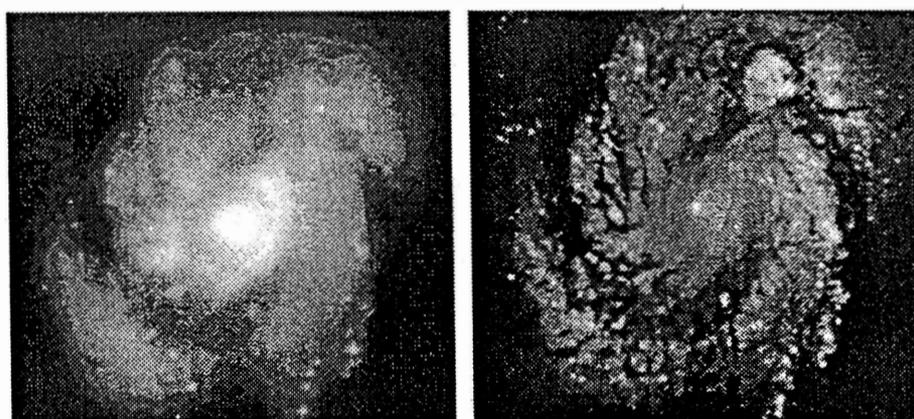


Figure 2
M 100 avant et après réparation

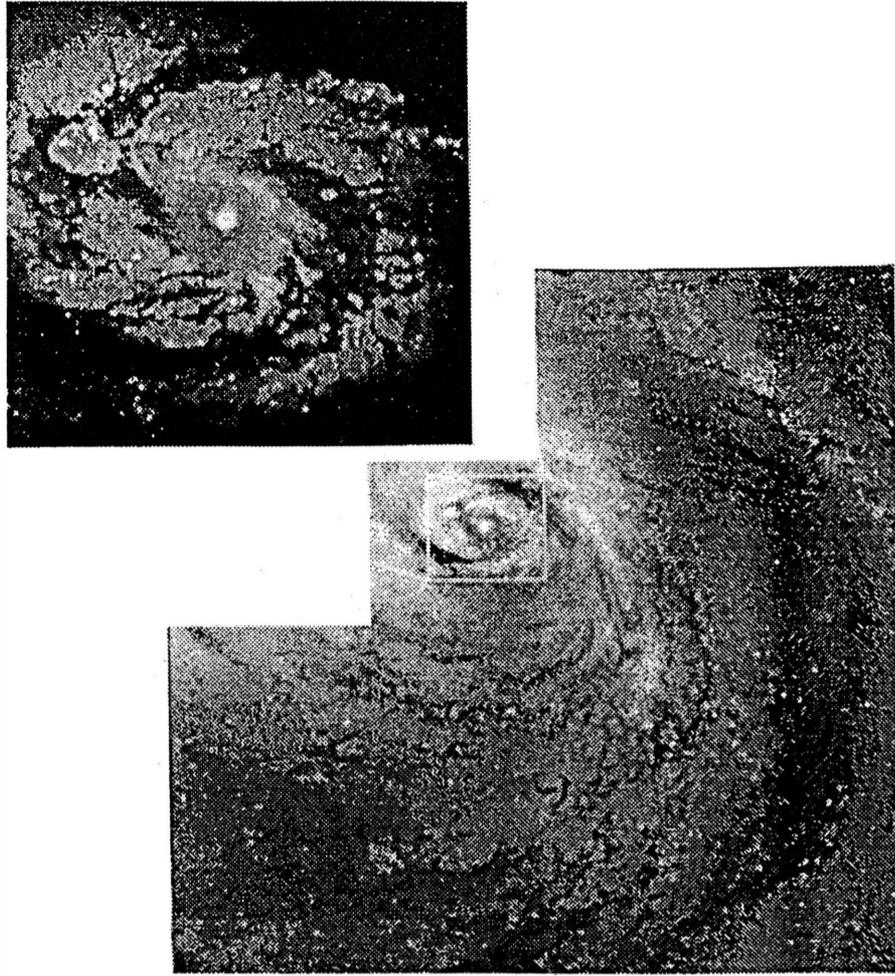


Figure 3
Coeur de la Galaxie M 100

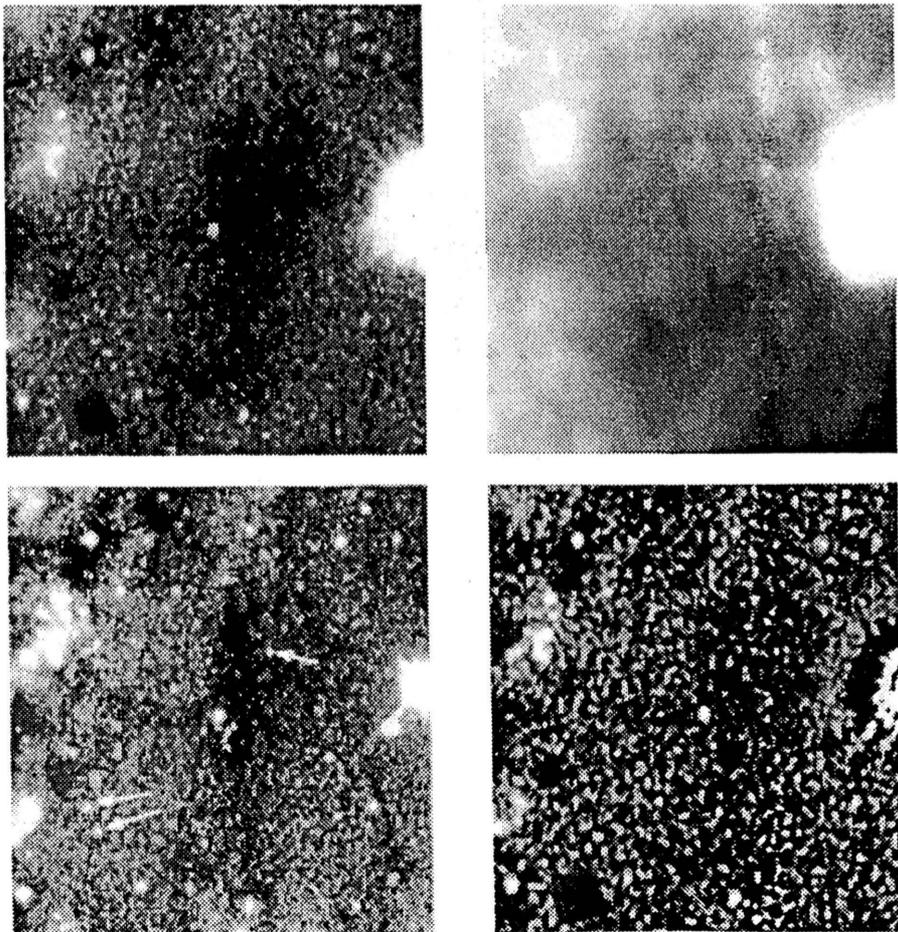


Figure 4
Céphéides dans M 100

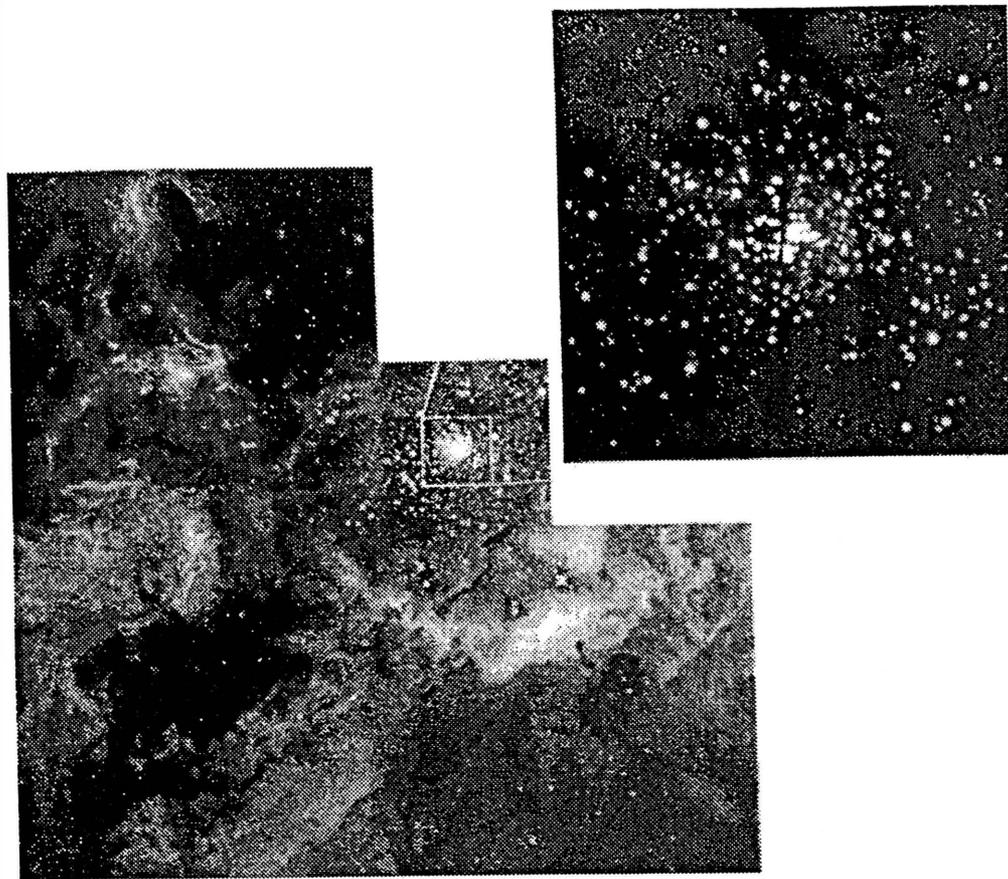


Figure 5

Amas R136 dans Orion (M 92)

Lieu de formation d'étoiles



Figure 6

Eta Carinae

Pierre AUGER

Le Physicien Pierre AUGER vient de disparaître. Il séjournait souvent à Nice où il habitait un petit appartement sur les flancs du Mont Boron. Il lui arrivait parfois de venir jusqu'à l'Observatoire de Nice dont il aimait retrouver la bibliothèque. Il y enregistrerait régulièrement des émissions pour ses chroniques scientifiques de France-Culture. Sa modestie et sa courtoisie ne laissaient pas toujours transparaître le grand savant et le grand humaniste qu'il était.

Le "Monde" du 29 décembre 1993 a résumé une carrière très riche et dont de nombreuses facettes nous concernent toujours, à un titre ou à un autre, depuis l'effet Auger que Daniel Petrini et ses collègues continuent à approfondir, jusqu'aux grandes institutions qu'il a modelées dès l'origine : la direction des enseignements supérieurs, le CNES, puis l'ESRO devenu l'Agence Spatiale Européenne.

Une de mes rencontres avec lui m'a laissé un souvenir particulièrement vif : devant une tasse de thé, il a égrené pour moi quelques souvenirs. Par exemple, évoquant son action à la création du département des sciences exactes et naturelles de l'UNESCO à la Libération, il soulignait l'importance qu'il avait attaché à l'établissement de la carte hydrologique mondiale. On ne peut, cinquante ans après, qu'être frappé par la profondeur de la vision qu'avait Pierre Auger des grands problèmes de l'humanité.

Ce même après-midi, comme je le questionnais sur la façon dont la mécanique quantique s'était imposée en France dans les années qui ont suivi la première guerre mondiale, Pierre Auger m'a parlé avec un enthousiasme que je ne lui connaissais pas du groupe de jeunes physiciens auquel il appartenait et qui découvraient et travaillaient avec passion à cette nouvelle physique. Son éloge de Paul Langevin était particulièrement sensible, chaleureux et accompagné d'une réflexion épistémologique passionnante.

Si le comité Nobel l'a oublié et si l'Académie des Sciences l'a reconnu bien tard, je crois bien qu'il aurait attaché plus de prix à ce que le Collège de France lui offrit la chaire d'épistémologie pour laquelle sa carrière, son génie inventif et la profondeur de ses réflexions sur l'activité scientifique le qualifiaient à l'évidence.

Tous ceux qui ont eu le privilège d'approcher Pierre Auger gardent de lui le souvenir de sa voix voilée parlant si simplement, si justement, de la science, des chercheurs et de la place qu'ils tiennent dans la société des hommes.

Ph. Delache
Janvier 1994

