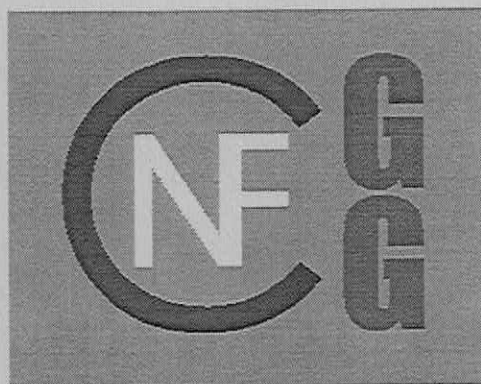
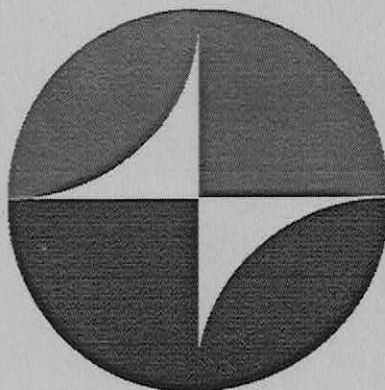


**COMITÉ NATIONAL FRANÇAIS
DE GÉODÉSIE ET GÉOPHYSIQUE**



**Compte-Rendu de l'Assemblée Générale
du 2 Février 1999**



le 7 Juillet 1999

SOMMAIRE

Allocution du Président	2
Le Mot du Secrétaire	3
Rapport Financier	5
Quitus	6
Nouveaux Membres et Départs	7
Liste des contributions au rapport quadriennal	8
Rapport de la Section 1	10
Rapport de la Section 2	11
Rapport de la Section 3	12
Rapport de la Section 4	16
Rapport de la Section 5	17
Rapport de la Section 6	18
Rapport de la Section 7	22

Compte-Rendu de l'Assemblée Générale du CNFGG du 2 Février 1999

Allocution du Président

Chers collègues et amis,

C'est un grand plaisir pour moi de déclarer ouverte cette Assemblée Générale du CNFGG, la première que j'ai l'honneur de présider.

L'année 1998 a été marquée par la parution de la plaquette du CNFGG éditée par les soins de notre trésorier Roland SCHLICH. Cette plaquette contient une notice historique que nous devons à Gérard GRAU et Jean Pierre LEGRAND, de même que les diverses versions des Statuts du CNFGG (1926, 1951, 1984) et son règlement intérieur. On y trouve également tous les renseignements concernant le rapport quadriennal, le Prix de Géophysique, les subventions de voyage et les demandes d'adhésion. On y trouve aussi l'adresse du site WEB créé et maintenu par notre nouveau secrétaire général Jean Pierre BARRIOT. La plaquette et le site WEB seront très certainement utiles pour faire connaître l'existence et l'action du CNFGG

Nous pouvons également noter avec satisfaction qu'après les sections 2 (Sismologie), 3 (Volcanologie), 5 (Météorologie) et 6 (Hydrologie) qui avaient organisé en mars 1997 un séminaire "Le Normal et les extrêmes dans les phénomènes naturels", les sections 4 (Géomagnétisme et aéronomie), 5 (Météorologie) et 7 (Sciences physiques de l'océan) ont organisé la semaine dernière des journées scientifiques consacrées à "L'Assimilation d'observations de la chimie atmosphérique dans les modèles". Ces journées qui ont été hébergées par le CNES et que j'ai eu l'honneur d'ouvrir ont connu un vif succès.

1999 est une année importante puisque les Congrès de l'UGGI et des sept Associations qui la composent se tiendront en Grande-Bretagne, plus précisément à Birmingham au mois de Juillet prochain. Nous aurons à y traiter de problèmes administratifs (assemblées générales et élections) mais aussi scientifiques dans le cadre des nombreux symposiums et ateliers prévus. Vous savez qu'à cette occasion notre comité publie son rapport quadriennal. Il devrait comprendre cette année une bonne trentaine de communications qui feront le point sur la recherche menée en France dans les diverses disciplines de la Géophysique. A l'heure qu'il est les diverses communications devraient être dans les mains des bureaux de chaque section qui doivent en assurer la révision et qui les remettront au Secrétariat Général à la fin de ce mois de Février.

Vous savez sans doute que notre activité au sein de l'UGGI, comme celles des autres comités représentant la France dans les diverses Unions de la famille du CIUS/ICSU (Comité International des Unions Scientifiques) est supervisée par l'Académie des Sciences à travers le COFUSI (Comité Français des Unions Scientifiques Internationales). C'est en particulier le COFUSI qui paye les cotisations de la France aux diverses unions. Lors d'une réunion tenue dans cette même salle le 15 décembre dernier, M. ASSENMACHER, président du COFUSI a signifié aux divers comités concernés que la contribution française versée par le COFUSI serait désormais minorée de 10 %. Parallèlement le COFUSI entreprend un audit systématique pour déterminer la place occupée par les français dans les instances de direction des Unions et Associations. Il semble par ailleurs que des mouvements analogues se développent dans d'autres pays.

Les pays adhérents à l'UGGI payent une cotisation en fonction de la catégorie à laquelle ils prétendent. Jusqu'ici la France appartenait à la catégorie 8, en compagnie de l'Allemagne, de la Grande-Bretagne et du Japon, seuls les Etats-Unis et la Russie appartenant à des catégories supérieures (respectivement 11 et 10). La minoration de la cotisation française, désormais plafonnée à 136 000 francs ne nous permettrait plus que de prétendre à la catégorie 7, à moins que le comité ne trouve par ses propres moyens de quoi compléter sa cotisation (ce qui représenterait cette année une somme de l'ordre de 14 000 francs). Une discussion approfondie concernant la place que nous pouvons et/ou devons occuper au sein de l'UGGI devra être menée au niveau du Conseil du CNFGG, en étroite liaison avec le COFUSI.

Décerner le prix de Géophysique est toujours un exercice difficile, tant il est délicat de comparer les nombreux travaux de grande qualité sélectionnés par nos différentes sections, mais agréable car il nous donne l'occasion de récompenser un jeune et brillant chercheur. C'est cette année la thèse sélectionnée par la section IV (Géomagnétisme et Aéronomie) qui a été retenue par le jury. Le prix de Géophysique 1998 sera donc décerné tout à l'heure à M. Roch SMETS pour la thèse qu'il a soutenu le 20 Mai 1998 devant l'Université de Paris XI Orsay intitulée "Dynamique des électrons aux frontières de la magnétosphère terrestre".

Cette année, c'est M. Pierre RIBSTEIN, membre de la section VI, Directeur de Recherche à l'IRD (ex ORSTOM) qui animera la partie scientifique de notre Assemblée Générale en nous présentant une conférence consacrée aux aspects hydrologiques et climatologiques des Neiges et Glaciers Tropicaux, du nom du programme de recherche qu'il a défini et qu'il dirige, et qui se déroule principalement en Amérique du Sud.

Très heureusement cette année, aucune disparition n'est à déplorer. Je vais donc pouvoir immédiatement céder la place au secrétaire Général, au Trésorier et aux représentants des sections, afin qu'ils puissent nous présenter leurs rapports. Je ne voudrais cependant pas oublier d'adresser mes remerciements les plus chaleureux aux membres de l'ancien bureau, en particulier à François BARLIER et à Sylvaine PERRAUT, qui ont bien voulu nous faire bénéficier de leur expérience et nous apporter leur soutien. Je tiens également, au nom de l'ensemble des membres du Comité, à remercier le secrétaire général Jean Pierre BARRIOT, notre trésorier Rolland SCHLICH et les deux vice-présidents Jean-Louis CHEMINEE et Michel MENVIELLE, ainsi que les bureaux des différentes sections, pour leurs efficaces contributions à la vie du Comité National Français de Géodésie et de Géophysique.

Pierre HUBERT

Le mot du Secrétaire

L'année 1998 a été marquée par la mise en place du serveur Web du CNFGG (www.omp.obs-mip.fr/cnfgg). Cette mise en place témoigne de la volonté de notre Comité d'être en phase avec les techniques modernes de Communication. Celles-ci sont plus que jamais nécessaires, à la fois en termes d'image et d'efficacité. Mais il ne peut être contenant sans contenu. Et ce contenu ne peut venir que des membres de notre Comité, et j'invite donc toutes les personnes intéressées à participer au contenu éditorial de ce serveur.

Jean-Pierre Barriot

COMITÉ NATIONAL FRANÇAIS DE GÉODÉSIE ET GÉOPHYSIQUE - Microsoft Internet Explorer


Fichier Edition Affichage Aller à Favoris ?

Précédente Suivante Arrêter Actualiser Démarrage Rechercher Favoris Historique Chaînes Plein écran Co


Adresse <http://www.omp.obs-mip.fr/cnfgg/> Liens

COMITÉ NATIONAL FRANÇAIS DE GÉODÉSIE ET GÉOPHYSIQUE

- [Les Sections](#)
- [Historique du CNFGG](#)
- [Statuts](#)
- [Règlement Intérieur](#)
- [Bureau](#)
- [Conseil](#)
- [Bureaux des Sections](#)
- [Comptes Rendus 98 & 99](#)
- [Le Prix de Géophysique](#)
- [Subventions de voyage](#)
- [Adhérer au CNFGG](#)
- [Rapport Quadriennal 1999](#)
- [BIRMINGHAM UGGI 1999](#)



RAPPORT QUADRIENNAL



Cliquer sur le logo

zone Internet

Rapport du Trésorier : Relevé de Compte au 31 Décembre 1998

	C.C.P.	B.N.P.	C.C.P. + B.N.P.
REPORT au 1^{er} Janvier 1997	251 102, 81	132 193, 33	383 296, 14
RECETTES			
Subventions propres au Comité	—	4 000, 00	4 000, 00
Cotisations	31 950, 00	35 170, 00	67 120, 00
Mémoires	—	—	—
Subventions spécifiques	—	75 000, 00	75 000, 00
Divers	—	92, 86	92, 86
Prélèvement sur fonds de réserve	—	—	—
DÉPENSES			
Frais de secrétariat	1 686, 22	20 448, 01	22 134, 23
Frais de déplacement	—	5 746, 80	5 746, 80
Factures	—	43 916, 98	43 916, 98
Subventions spécifiques	—	49 492, 15	49 492, 15
Divers	—	742, 86	742, 86
Dotation au fonds de réserve	200 000, 00	—	200 000, 00
SITUATION AU 31.12.1998	81 366, 59	126 109, 39	207 475, 98

Annexe (1998)

RECETTES

Subventions propres au Comité :

- Académie des Sciences 4 000, 00 F

Cotisations :

- 1998 + arriérés 1996 et 1997 67 120, 00 F

Subventions spécifiques :

- Ministère des Affaires Étrangères 75 000, 00 F

DÉPENSES

Frais de Secrétariat :

- Secrétariat Toulouse 14 024, 86 F

- Secrétariat Strasbourg 8 109, 00 F

Frais de Déplacement :

- Assemblée Générale, Conseils, etc 5 746, 80 F

Factures :

- Réception Assemblée Générale 12 247, 00 F

- Prix de Géophysique 10 000, 00 F

- Impression de la plaquette CNFGG 20 998, 27 F

Subventions spécifiques :

- Colloques, symposium, etc 49 492, 15 F

QUITUS

Les comptes relatifs à l'exercice 1998 du Comité National Français de Géodésie et Géophysique et qui apparaissent aux pages précédentes ont été présentés à l'Assemblée Générale du 2 février 1999, qui les a approuvés. Quitus en est donné au Trésorier par la dite Assemblée.

Le Secrétaire Général
J.-P. Barriot

Nouveaux Membres et départs

Section I — Géodésie

Nouveaux Membres :

- Pascal GEGOUT, CR2 CNRS, EOST Strasbourg
- Frédéric CHAMBAT, M. Conf., ENS-Lyon
- Richard BIANCALE, Ing. CNES, GRGS Toulouse
- Christophe LE VISAGE, Chef Section Géodésie, SHOM Brest

Démissions :

- Mr. Pierre STAHL (raison d'âge), Pau

Section II — Sismologie :

Pas de changement.

Section III — Volcanologie :

Pas de changement.

Section IV — Géomagnétisme et Aéronomie

Nouveau Membre :

- Jérôme DE LA NOE, Observatoire de Bordeaux

Démission :

- Jean-Paul LAUER, EOST, départ à la retraite

Section V — Météo & Physique de l'Atmosphère

Pas de changement.

Section VI — Hydrologie :

Nouveaux Membres :

- Jeannine CORBONNOIS, Univ. de Metz
- Alain GIODA, IRD
- Alain LARAQUE, IRD
- Etienne LEBLOIS, CEMAGREF
- Gérard MOGUEDET, Univ. d'Angers

Démissions :

- Yves BENDERITTER
- Jean-Marie MASSON
- Huguette VIVIAN

Section VII — Océanographie :

Nouveaux Membres :

- L. GERVASIO, LODYC
- Y. MOREL, SHOM
- T. PICHEVIN, SHOM
- J. PAILLET, SHOM

Soit : 14 nouveaux entrants, 5 démissions

Liste des contributions attendues au Rapport Quadriennal

(au 1 Mars 99)

Section 1

Claude Boucher, Michel Le Pape, Systèmes de référence et réseaux géodésiques.

Pascal Willis, Techniques spatiales de la géodésie : Doris et Glonass.

Pierre Exertier, François Barlier, P. Bonnefond, Techniques Spatiales de la Géodésie : Télémétrie Laser.

Jean-Pierre Barriot, Henri Duquenne, Champ de pesanteur et gravimétrie.

Michel Diament, Martine Feissel, Géodynamique.

Section 2

Michel Granet, Des images du système lithosphère-asthénosphère sous la France : l'apport de la tomographie télésismique et de l'anisotropie sismique.

Julien Frechet, Alexis Rigo, Annie Souriau et François Thouvenot, Comparaison de deux séismes destructeurs en France en 1996 : Saint Paul de Fenouillet (Pyrénées) et Epagny (Alpes).

Section 3

Jean-François Lénat, Présentation de l'activité de la Section.

A. Hirn et al., Structure interne d'après la tomographie sismique à l'Etna et au Piton de la Fournaise.

G. Boudon et B. Villemant, Les Eruptions pliniennes et péléennes récentes : la Montagne Pelée.

P. Allard, Nicole Métrich et al., Dégazage et flux volatils.

P. Briole et al., Interférométrie radar appliquée aux volcans.

Michel Diament, Ph. Jousset, F. Beauducel et F. Cornet, Microgravimétrie et déformation au Mérapi (Indonésie).

Section 4

Jacques Bitterly (EOST), Observatoires et réseaux de mesures du champ magnétique.

Nicolas Dubouloz (CETP), Interball.

Jean-Claude Cerisier (CETP), Dynamique du système ionosphère-magnétosphère terrestre : contribution des radars sol EISCAT-ESR et SUPERDARN.

Alina Jelinowska (Paris XI Orsay), Magnétisme des roches et conditions de sédimentation.

Philippe Keckhut (SA), Réseau stratosphérique NDSC.

Alain Hauchecorne (SA), Observations satellitaires de la stratosphère.

Section 5

Bernard Fontaine, Serge Janicot, Dynamique Atmosphérique et conditions de surface : l'exemple de la mousson ouest-africaine.

Yvon Lemaitre, FASTEX.

Marc Leroy, Jean-Claude Buriez, Pierre-Yves Deschamps, Jean-Luc Deuze, Maurice Herman, Philippe Goloub, Didier Tanre, Michèle Vesperini, François-Marie Breon, Geneviève Seze, Annick Bricaud, Anne Lifermann, Les premiers résultats scientifiques de POLDER sur ADEOS.

Section 6

Guy Oberlin et P. Hubert, Une refondation des concepts de régimes hydrologiques, comme objectif de synthèse des connaissances en hydrologie.

Jeannine Corbonnois, M. Sary, D. François, I. Arts, E. Gille, S. Lebaut, P. Gamez, A. Devos, J.-P. Decloux et S. Boutter, Ecoulement en basses eaux, aspects méthodologiques et application.

Pierre Ribstein, B. Pouyaud et B. Francou, Hydrologie des glaciers andins tropicaux.

Catherine Freissinet, Jean Cunge, Marc Erlich, Michel Vauclin, Modélisation mathématique et Théorie des sous-ensembles flous : Application à l'estimation des imprécisions dans la modélisation du devenir des produits phytosanitaires dans les eaux souterraines.

Eric Servat, J.E. Paturel, H. Lubès-Niel, B. Kouamé, J.M. Masson et M. Travaglio, De la variabilité pluviométrique et hydrométrique observée en Afrique de l'Ouest et Centrale depuis près de 30 ans.

Section 7

X. Carton et al., L'ouflow Méditerranée dans l'Atlantique Est.

P. Delecluse et al., Récents développements concernant la dynamique Equatoriale.

P.Y. Le Traon et al., Topex-Poséidon : Altimétrie satellitaire.

J.-P. Boulanger et O. Maos, Prévision du phénomène El Nino par réseaux de neurones.

L. Gervasio et al., La dynamique du détroit de Sicile.

P. Courtion, L'océanographie opérationnelle : les projets MERCATOR et GODAE.

O. Raillord, La modélisation de la circulation du Golfe du Lion par emboitement de modèle.

Rapport de la Section I — Géodésie

Service GPS International (IGS)

Claude Boucher

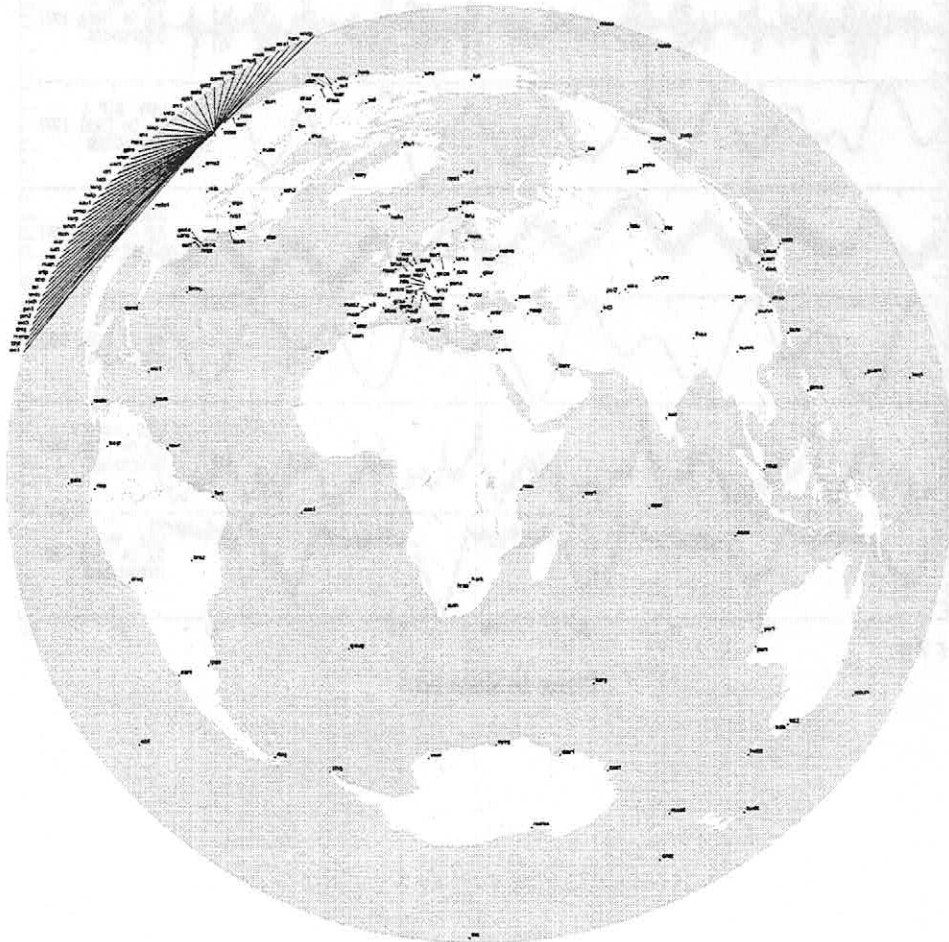
IGN

Organisation de l'IGS :

- Governing Board,
- Central Bureau,
- Network,
- Data centers,
- Analysis centers,
- Projects and Working groups.

Contribution française :

- Réseau :
 - . Grasse, Toulouse, Marseille, Brest, Tahiti,
 - . Kerguelen, Hartebeestock, Réunion, Libreville, Nouméa.
- Centre global de données,
- CODE,
- IGS-ITRF,
- EUREF,
- Governing Board.



Rapport de la Section II

Sismologie et Physique de l'Intérieur de la Terre

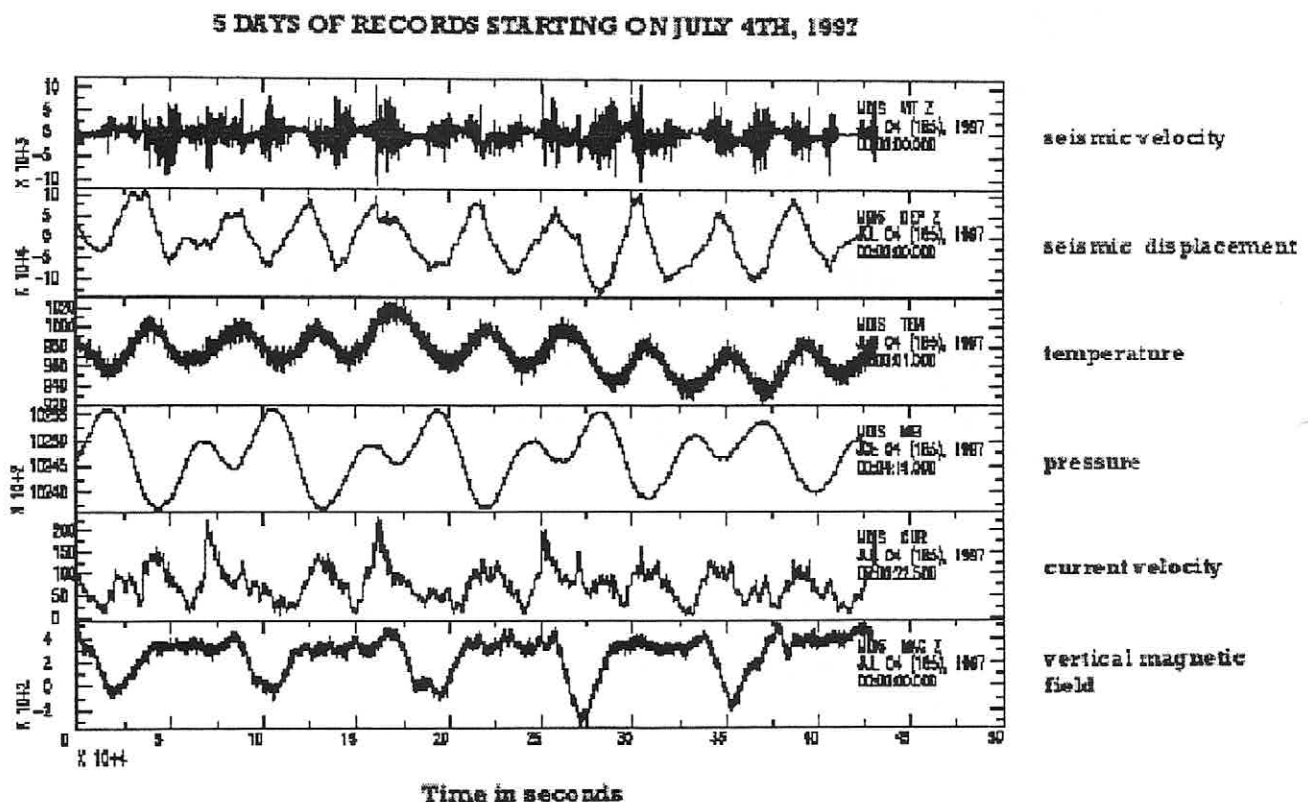
Moise Experiment

A first prototype of multiparameter ocean bottom observatory (soumis à GRL).

Eléonore Stutzmann, Jean-louis Thiot, Jean-Paul Montagner, Pascal Tarits, Debra Stakes, Barbara Romanowicz, Amal Sebai, Jean-François Karczewski, Doug Neuhauser, Steve Etchemendy

The experiment took place from June 17 to September 10, 1997, in Monterey Bay, 40 km off shore of the Californian Coast, and 10 km West of the San Gregorio fault. Using the ROV Ventana of MBARI, the following instruments were deployed at a depth of 1 015 m in the sediments on the seafloor.

- . a three component broadband seismometers (20 sps),
- . an electromagnetic package (1 sample/minute),
- . a CTD/pressure gauge (pressure : 1 sample/5 minutes ; temperature : 1.25 sps),
- . a current meter (1 sample/5 minutes).



Rapport de la Section III

Volcanologie et Chimie de l'Intérieur de la Terre

1 • ASSEMBLÉE DE LA SECTION LE MARDI 24 NOVEMBRE 1998 A L'IPG DE PARIS :

a) Renouveau du bureau :

Président : Jean François Lenat, CRV, Univ. Blaise Pascal,
5, rue Kessler , 63038 Clermont-Ferrand.

Vice-Président : Jean Claude Tanguy, Univ. ParisVI et IPGP,
4, Avenue de Neptune, 94107 Saint Maur des Fossés, Cedex.

Secrétaire : Georges Boudon, IPGP, Observatoires Volcanologiques,
4, place jussieu, 75252 Paris Cedex 05.

b) Réunion spécialisée sur le thème des précurseurs volcanologiques mardi 24 novembre (annexe 1).

2 • REUNION SPECIALISEE CO-ORGANISEE AVEC LA SECTION DE VOLCANOLOGIE DE LA SGF :

Les éruptions pliniennes (annexe 2).

3 • PROGRAMMES DE RECHERCHE EN VOLCANOLOGIE :

Programme PNRN :

Plusieurs projets de recherches ont été financés dans le cadre du Programme National sur les Risques Naturels (INSU-CNRS), notamment sur les volcans de la Soufrière de Guadeloupe et du Piton de la Fournaise.

Participation à de nouveaux Programmes Européens :

1999-2000 : EMEWS : European Mobile Early Warning System : programme regroupant une majorité des centres en charge du suivi opérationnel des volcans en Europe et visant à définir une norme européenne en matière de système d'alerte volcanologique mobile (norme intégrant les différents maillons depuis le capteur jusqu'à la visualisation en temps réel des données) (laboratoires français participants français : IPGP, laboratoire de géophysique Interne et tectonophysique de Grenoble, Laboratoire d'instrumentation Géophysique de Chambéry, LEAS -Saint Ismier).

Programme EMPEDOCLE (ESA) : Interférométrie radar sur l'Etna (participations de l'IPGP et du CRV).

Les programmes Européens annoncés dans le compte rendu 1997 se sont terminés en 1998.

4 • COOPERATIONS INTERNATIONALES :

Eruption de Soufrière Hills à Montserrat (petites Antilles) :

Poursuite de la collaboration engagée entre les Observatoires Volcanologiques de l'IPGP et l'Observatoire de Montserrat.

Participation de plusieurs chercheurs français à différentes études menées sur l'éruption de Montserrat.

France – Indonésie : Poursuite du programme de coopération franco-indonésien dans le cadre d'un accord entre le Ministère de l'Environnement (Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques) en France et le Ministère de la Géologie et des Ressources Minières en Indonésie et soutenu par le Ministère des Affaires Etrangères et l'Ambassade de France à Djakarta. Les actions sont principalement axées sur le volcan Merapi, sélectionnées dans le cadre de la décennie des risques, et ont pour but d'aider nos partenaires Indonésiens dans la surveillance et l'évaluation de l'aléa volcanique et de progresser dans la compréhension du dynamisme éruptif. Des chercheurs de plusieurs universités participent à ce programme (Chambéry, Clermont-Ferrand, Grenoble, IPGP, Orléans...).

France – Amérique Centrale : Continuité du programme de coopération du Ministère des Affaires Etrangères. Plusieurs études ont été réalisées notamment au Costa Rica sur le volcan Arenal (sismicité, pétrogéochimie des laves) et au Guatemala sur le volcan Santiaguito (installation d'un réseau sismique et étude de l'éruption plinienne de 1902).

France – Equateur : Coopération entre l'Orstom et les Instituts de Recherches Equatorien pour le suivi de la réactivation du volcan Pichincha en Equateur.

France - Ethiopie : Poursuite du programme Corne de l'Afrique. Plusieurs missions ont été réalisées au printemps 1998, dans l'Afar, le rift Ethiopien et sur le volcanisme des trapps.

5 • ACTIVITE DES OBSERVATOIRES VOLCANOLOGIQUES - IPGP :

- * L'année 1998 a été marquée par une éruption du Piton de la Fournaise. Elle a débuté le 9 mars 1998 et s'est terminée le 21 septembre 1998. Elle a duré 196 jours et représente la plus longue éruption observée sur ce volcan depuis le début du siècle. Cette éruption a été parfaitement suivie par l'Observatoire du Piton de la Fournaise et par de nombreux chercheurs de l'IPGP et d'autres Universités. Outre les aspects de surveillance et de suivi, elle a permis à toutes les équipes impliquées d'obtenir de nombreuses données tant sur le plan géophysique que pétrologique et géochimique.
- * L'activité à la Soufrière de Guadeloupe a été marquée par plusieurs petites crises sismiques et une recrudescence de l'activité fumerollienne. Plusieurs opérations de suivi ont été menées par l'Observatoire Volcanologique de la Soufrière et des chercheurs de l'IPGP.

6 • IAVCEI INTERNATIONAL VOLCANOLOGICAL CONGRESS – CAPE TOWN (AFRIQUE DU SUD) : JUILLET 1998

La France a été assez peu représentée au congrès international de volcanologie du Cap. On note toutefois une participation et la présentation de plusieurs communications des chercheurs de l'Université de la Réunion et de l'Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise. De plus, une excursion pré-congrès (1^{er} – 8 juillet) a été organisée par ces mêmes chercheurs sur différents sites volcaniques de l'île de la Réunion.

Annexe 1

JOURNEE ORGANISÉE PAR LES SECTIONS DE VOLCANOLOGIE DU COMITÉ NATIONAL DE GÉODÉSIE ET GÉOPHYSIQUE ET DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE

Mardi 24 novembre 1998

Institut de Physique du Globe - Salle bleue
Tour 24 - 14, 2ème étage - 4, Place Jussieu. 75252 Paris cedex 5

Précurseurs Volcanologiques

- 13h30 Introduction
- 13h35 *Jouniaux L.* - Electrofiltration dans les roches volcaniques.
- 14h00 *Labazuy Ph.* - Suivi des déformations à long terme par la méthode de l'inclinométrie portable : méthodologie et résultats préliminaires.
- 14h25 *Briole P.* - Déformations précurseurs d'éruptions. Exemples du Piton de la Fournaise et de l'Etna.
- 14h50 *Sapin M., J.C Lépine, A. Hirn, V. Ferrazzini, N. Rousseau, K. Aki, J. Battaglia et T. Staudacher* - Sismicité associée à l'éruption de mars 89 au Piton de la Fournaise.
- Pause*
- 15h25 *Allard P., G. Hammouya, P. Jean Baptiste, F. Parello et M. Semet* - Signaux géochimiques avant et pendant l'éruption de Soufrière Hills, Montserrat : interprétation et implications pour les volcans français des Antilles.
- 15h50 *Cioni R., L. Gurioli, A. Sbrana et G. Vougioukalakis* - Precursors to the plinian eruptions of Thera (1628 BC) and Vesuvius (79 AD) data from archeological areas.
- 16h15* *Lardy M. et L. Sigaud* - Approche méthodologique pour la surveillance du volcan Lombenben, île de Ambae (Vanuatu) à l'aide d'une image satellitale SPOT.
Halbwachs M. - Nouvelles stations de surveillance hydro-acoustiques sur les lacs de cratères du Kelut et du volcan Lombenben, île de Ambae (Vanuatu).
Lardy M., D. Charley et J. Tabbagh - Suivi de l'activité strombolienne du Yasur (Ile de Tanna, Vanuatu) de 1993 à 1998.
- 16h50 *Kieffer G.* - Le contexte volcanologique des explosions phréato-magmatiques terminales à l'Etna.
- 17h15 Clôture

* Communications groupées

Annexe 2

RÉUNION ORGANISÉE PAR LES SECTIONS DE VOLCANOLOGIE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE ET DU COMITÉ NATIONAL FRANÇAIS DE GÉODÉSIE ET GÉOPHYSIQUE

Jeudi 19 mars 1998
Société Géologique de France
77 rue Claude Bernard - Paris

Les éruptions Pliniennes

- 10h00 Introduction : Présentation du nouveau bureau, hommage à H. Tazieff.
- 10h15 *C. Jaupart* - La fragmentation et la dynamique des panaches pliniens.
- 10h45 *B. Villemant et G. Boudon* - Le processus de dégazage dans les éruptions pliniennes: exemple de l'eau et des halogènes dans l'éruption de la Montagne Pelée.
- 11h15 *F. Donnadieu et O. Merle* - La destabilisation d'un volcan par un crypto-dôme : un processus à l'origine de certaines éruptions pliniennes.

pause déjeuner

- 14h00 *J-C Thouret, J-Ph. Eissen, J. Davila et J-L. Bourdier* - Séquence et dynamisme éruptifs, évolution pétrologique et conséquence de l'éruption plinienne et ignimbrétique du volcan Huaynaputina (Sud Pérou) en 1600.
- 14h30 *J-C. Tanguy et P. de Saint-Ours* - Les éruptions pliniennes de 1994-97 à Rabaul.
- 15h00 *J-M. Bardinzeff et P. de Saint-Ours* - La crise volcanique de 1994-1998 de Rabaul, Papouasie-Nouvelle Guinée : les impacts humains d'une éruption plinienne.
- 15h30 *C. Principe, A. Paiotti, J.-C. Tanguy et M. Le Goff* - Archéomagnétisme et successions des éruptions du Vésuve.
- 16h00 Conclusions – Bilan des 4 années écoulées – Prévisions pour les 4 années à venir (réunions spécialisées - excursions - bulletin).

Rapport de la SECTION IV GÉOMAGNÉTISME ET AÉRONOMIE

Activités de la Section

Assemblée Générale de la Section

L'Assemblée Générale s'est tenue le 11 décembre 1998 à l'IPG de Paris.

Roch Smets, candidat de la section et lauréat du prix de géophysique, a présenté ses travaux. Ce prix honore la section 4 et en particulier la communauté magnétosphérique.

Discussion sur le rôle du CNFGG. Il est apparu une demande de la part des jeunes chercheurs présents de voir le CNFGG jouer un rôle d'instance de discussions et de propositions sur l'avenir de la recherche et des chercheurs en France.

Journées scientifiques sur l'assimilation des données chimiques dans les modèles

Organisées par les sections 4, 5 et 7 du CNFGG les 27-28 janvier au siège du CNES à Paris.

- Environ 80 participants dont de nombreux jeunes ;
- Niveau élevé des contributions et des discussions ;
- Proposition de reconduire cette formule l'an prochain avec un centrage sur l'assimilation de données en océanographie.

BUREAU DE LA SECTION

Président : Alain Hauchecorne
Vice-président : Michel Menvielle
Secrétaire : François Bertin

MISSIONS SPATIALES

OERSTED

- Variation séculaire du champ magnétique terrestre, dynamique du noyau ;
- Plusieurs équipes françaises sont impliquées. La France fournit le magnétomètre scalaire ;
- Lancement prévu ce mois-ci.

CASSINI

- Sonde en orbite autour de Saturne sous responsabilité NASA et sonde de descente Huygens dans l'atmosphère de Titan (sous responsabilité ASE), lancement en octobre 1997 ;
- Étude de l'atmosphère (chimie organique de Titan, détection d'éclairs) ;
- Nature du sol ;
- Plasma autour de Saturne (ondes et particules) ;
- 1 PI et plusieurs co-I français.

CAMPAGNE DE MESURES

THESEO (Third European Stratospheric Experiment on Ozone)

- Campagne européenne pour l'étude des processus physiques et chimiques à l'origine de la diminution de l'ozone aux latitudes moyennes ;
- Période centrale janvier-avril 1999 ;
- Large participation française :
 - Coordination de 4 projets (sur 13) ;
 - Ballons à Kiruna, avions, stations sol ;
 - Modélisation chimique et dynamique.

Rapport de la section V Météorologie et Physique de l'Atmosphère

J.L. Fellous, S. Janicot

LA VIE DE LA SECTION V

Total de la section : 66 membres (nous n'avons pas enregistré de nouveaux membres ni de démissions ; 2 exclusions à noter a priori).

Dans le cadre de l'Assemblée Générale de la section V, l'organisation d'une présentation du projet ESQUIF sur l'étude des pointes de pollution atmosphérique en région parisienne a réuni environ une soixantaine de personnes, montrant ainsi l'actualité de ce sujet.

Aucune mission n'a été subventionnée en 1998, le seul candidat ayant dû se désister pour cause de maladie. Quatre candidatures pour des subventions de missions pour 1999 se sont manifestées cette année.

COLLABORATION AVEC LES AUTRES SECTIONS DU CNFGG

Suite à une réflexion entamée à la précédente assemblée générale, deux journées scientifiques sur le thème de "L'assimilation d'observations de la chimie atmosphérique" ont été organisées, en collaboration avec les sections IV et VII, les 28-29 Janvier 1999 au siège du CNES à Paris. Une participation d'environ 80 personnes a montré là aussi que le thème de la chimie atmosphérique est fortement d'actualité. Ces journées ont permis à des communautés scientifiques différentes de se rencontrer et de confronter leur expérience sur la question de l'application de techniques générales d'assimilation aux processus spécifiques de la chimie atmosphérique. Ces journées devraient avoir une suite en 1999.

RAPPORT QUADRIENNAL

Quatre articles de synthèse ont été programmés initialement pour illustrer un éventail d'activités scientifiques dans le domaine de la météorologie et de la physique de l'atmosphère. Un désistement de dernière minute n'a permis que de proposer trois articles :

- Les premiers résultats scientifiques de POLDER sur ADEOS.
- L'expérience FASTEX : une chasse aux cyclogénèses secondaires.
- Dynamique atmosphérique et conditions de surface : l'exemple de la mousson Ouest Africaine.

FAITS MARQUANTS EN 1998

Décision d'engagement du programme EPS/METOP (trois satellites météorologiques polaires européens EUMETSAT) embarquant IASI (sondeur infrarouge) fourni par le CNES.

Un rapport sur l'évaluation de la couche d'ozone indique que le protocole de Montréal a eu un effet sur la diminution de l'abondance de composés chlorés depuis 1994, mais la concentration en brome continue d'augmenter. En considérant l'évolution prévue de la concentration des substances appauvrissant la couche d'ozone et l'évolution des conditions atmosphériques, on risque d'attendre encore 20 ans de plus pour détecter de façon précise l'amorce d'un rétablissement de la couche d'ozone.

D'après le "Permanent Service for Mean Sea Level", le niveau des mers s'est élevé de 10-25 cm/siècle sur les derniers 100 ans.

Organisation régulière de forum de prévision saisonnière opérationnelle dans les régions tropicales.

Rapport de la SECTION VI du CNFGG (Sciences Hydrologiques)

L'Année 1998 a été une année de transition pour les manifestations scientifiques internationales impliquant l'Hydrologie, dans l'attente de la 22ème Assemblée Générale de l'UGGI à Birmingham en juillet 99. Néanmoins de nombreuses réunions ou congrès dignes d'intérêt ont eu lieu et les subventions du CNFGG ont permis à nos chercheurs de jouer un rôle actif dans trois catégories de manifestations. Celles-ci étaient importantes car correspondant à des préoccupations actuelles où les besoins en connaissance sont de plus en plus nécessaires, à savoir :

- acquis scientifiques à l'échelle régionale sur la connaissance de la variabilité des ressources en eau et ses conséquences,
- environnement, changement climatique et prise en compte des risques,
- progrès dans les techniques informatiques appliquées à l'Hydrologie et à l'Hydraulique.

A la première catégorie appartient la **Conférence internationale ABIDJAN'98, Variabilité des ressources en eau en Afrique au XXème siècle** qui s'est tenue en Côte-d'Ivoire du 16 au 19 Novembre 1998. Cette réunion d'hydrologues et de climatologues africains, européens et américains s'est déroulée sous le patronage international des organisations suivantes : AISH, OMM, Union Européenne, Coopération Française, AAH, UNESCO/PHI, Académie Suisse des Sciences Naturelles, Coopération Suisse, IRD (ex-Orstom), Fondation Tropenbos de Wageningen.

Environ 150 participants ont assisté à une cinquantaine de présentations orales et ont pu consulter une quarantaine de posters ainsi que différentes présentations de logiciels. Les articles scientifiques correspondants ont fait l'objet d'une publication dans la collection des livres rouges de l'AISH (publication n°252).

Cette conférence a été suivie d'une réunion de l'AAH (Association Africaine des Hydrologues) à laquelle la plupart des Responsables des Services Hydrologiques des pays Africains, tant francophones qu'anglophones, étaient présents. Enfin une réunion du groupe FRIEND a traité essentiellement des zones humides.

Trois chercheurs ont bénéficié d'une subvention du CNFGG, soit :

- Melle **Isabelle POCCARD** - 25 ans - Doctorante au Centre de recherches de Climatologie à l'Université de Bourgogne (CNRS UPRESA 5080) à Dijon. Sa communication était intitulée " Connexions des températures de surface du Pacifique et de l'Atlantique avec la dynamique atmosphérique et la pluviométrie en Afrique boréale " (Session Précipitations)
- M. **Alain LARAQUE** - 40 ans - Chargé de recherche à l'IRD (ex-Orstom) en poste à Brasilia (Brésil) qui a présenté une communication portant sur " l'Origine des variations de débits du Congo à Brazzaville durant le XXème siècle " (Session Ecoulement)
- M. **Hocine BENDJOURI** - 55 ans - Maître de conférences au Laboratoire de géologie Appliquée à l'Université Pierre et Marie Curie à Jussieu qui a fait un exposé sur " La procédure de segmentation, dix ans après... " (Session Relations précipitations-écoulement)

L'objectif de ces réunions était de présenter les synthèses des travaux menés en hydrologie et climatologie durant le XXème siècle sur le continent africain. Des liaisons ont pu être établies à plus grande échelle avec les phénomènes El Niño, ENSO et les STO (Températures de Surface des Océans) de l'Atlantique et du Pacifique, ainsi qu'avec l'influence anthropique.

La confrontation des diverses approches spatio-temporelles a permis de mettre en évidence la grande convergence des différentes études sur les pseudo périodicités hydroclimatiques, d'amplitudes et de durées différentes qui caractérisent les chroniques hydro pluviométriques de ce continent. Il est à noter en particulier une description précise de la sécheresse hydroclimatique actuelle, apparue vers la fin des années 1960.

D'autre part, un état des lieux des "données terrain" a pu être établi : leur acquisition, l'état des réseaux de mesures et leur suivi actuel, la qualité des données, leur contrôle, l'alimentation des banques de données informatiques et leur diffusion. Les différents projets régionaux du WHYCOS (Système mondial d'observation du cycle hydrologique) de l'OMM pour le continent Africain ont été présentés : MED-HYCOS, AOC-HYCOS, CONGO-HYCOS, NIL-HYCOS, IGAD-HYCOS, SADC-HYCOS.

À ce titre, il est à signaler la place prépondérante de la France dans ce domaine grâce en particulier à l'implication des équipes de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD ex-Orstom) œuvrant sur ce continent. Citons le rôle majeur de l'Observatoire Hydrologique de Ouagadougou de l'antenne IRD de cette capitale, qui centralise en temps réel les données pluviométriques et hydrologiques obtenues en Afrique Occidentale et Centrale pour les mettre ensuite à disposition de la communauté internationale à partir d'un site WEB, excellente "vitrine" du travail des scientifiques et des réseaux de collecte des données.

La France s'est également affirmée par l'organisation de ces journées où la francophonie a dominé (il y avait une traduction simultanée français anglais), et a pu montrer son avancée et sa maîtrise dans la connaissance des phénomènes hydroclimatiques de ce continent. Grâce à un de ses outils de rayonnement scientifique comme l'IRD, la France a joué un rôle moteur avec une capacité déterminante de dialogue et "d'assembler" au sein des réseaux de mesures africains, et au sein de la communauté scientifique africaine comme internationale.

Au titre de la seconde catégorie on relève deux colloques :

- le premier par ordre chronologique, était intitulé **International Conference on Hydrology in a changing environment** et s'est tenu à Exeter (Royaume-Uni) du 6 au 10 Juillet 98.

Organisé par la British Hydrological Society, ce colloque reflétait des thèmes majeurs d'action de l'Unesco et de l'OMM. 250 participants de 70 nations ont présenté 164 papiers qui couvraient 6 domaines : les processus hydrologiques globaux, les interactions écologiques et hydrologiques, le risque en hydrogéologie, Hydrologie et risques environnementaux, Gestion des aménagements et évaluation de la ressource en pays secs, l'Hydrologie des grandes cités.

Le bénéficiaire de la subvention était **M. Nicolas GENDREAU** - 28 ans -Ingénieur au Cemagref de Lyon qui a présenté un papier intitulé " Protection objectives in flood risk prevention ". La communauté scientifique française était également représentée par le LTHE de Grenoble et le Cergrene. Quelques réflexions du missionnaire :

- Les scientifiques en hydrologie travaillent beaucoup sur la prévision et très peu sur la prévention. De plus, en matière de risque, il y a peu de relations entre les hydrologues et les autres disciplines telles que l'économie, la sociologie... D'autre part, en termes d'outil ou de méthode, beaucoup de recherches sont axées sur les modèles pluie-débit, notamment autour des concepts de Topmodel, et sur les données Radar.
- Il est très important de pouvoir échanger des données hydrologiques et météorologiques, de diffuser les résultats et de passer de l'annonce de crue à l'alerte : il est essentiel que les gens soient sensibilisés aux risques et doivent être éduqués notamment pour comprendre

les notions telles que l'incertitude. Le risque étant la combinaison de l'aléa et de la vulnérabilité il faudrait que les hydrologues travaillent également sur la vulnérabilité.

- Il est nécessaire d'avoir une vision large des risques mais il n'y a pas de formation institutionnelle sur les risques naturels. En hydrologie, il y a un grand fossé entre la connaissance scientifique et les outils opérationnels utilisés par les bureaux d'étude. Les opérationnels n'ont pas changé leurs pratiques depuis 20-25 ans alors que l'hydrologie a énormément évolué.
- Le second, intitulé **Deuxième Conférence internationale sur l'eau et le Climat** a eu lieu à Espoo, près d'Helsinki, en Finlande du 17 au 20 Août. Cette conférence avait pour objet de passer en revue les faits nouveaux intervenus depuis 1989, date de la première Conférence limitée à l'Europe, en matière d'étude de la variabilité et de l'évolution du climat et de leurs incidences sur l'Hydrologie et les ressources en eau. Parrainée, entre autres par l'Unesco, l'OMM et l'AISH, cette manifestation a réuni 300 représentants de 50 pays différents.

Le bénéficiaire d'une subvention était **M. Etienne LEBLOIS** -36 ans- Ingénieur du GREF, Chargé de recherche au Cemagref- Division Hydrologie-Hydraulique de Lyon qui a présenté une communication sur le thème de " l'usage d'outils d'analyse hydrologique opérationnelle dans la valorisation des sorties de modèles atmosphériques et hydrologiques couplés ". L'objectif de tels outils étant de traduire les chroniques de débits issues de modèles de changement climatique en termes intelligibles pour les décideurs.

Au plan national, cette conférence a permis au missionnaire de découvrir le travail effectué au sein du LNH (Direction des Etudes et Recherches d'EDF) sur le sujet. L'approche présente une assez grande similitude avec celle poursuivie au sein du programme Gewex-Rhône (sous égide PNEDC/PNRH). On peut espérer une intercomparaison à terme entre les deux approches. En attendant, on constate que les scientifiques français délivrent des messages compatibles entre eux sur la scène internationale, ce qui est plutôt rassurant.

En ce qui concerne les approches mécanistes (modélisation des processus) ou statistiques basées sur la recherche d'analogues on ne note pas d'avancée significative. Les scientifiques s'interrogent également sur la manière de transmettre leurs maigres certitudes, si nuancées, aux décideurs afin qu'elles puissent être valorisées (quelle suggestion d'action ?). Leur crainte est que les doutes importants qui subsistent servent de prétexte pour continuer à privilégier le court terme. Une voie pourrait être de procéder à des actions estimées bénéfiques quoi qu'il puisse arriver car contribuant à la stabilité des hydrosystèmes.

L'idée de confronter explicitement les évolutions hydrologiques attendues à la capacité des sociétés à les gérer semble par contre extrêmement rare, peut-être parce que la capacité des sociétés à faire face à une ressource en eau modifiée ou à des risques de crues augmentés est assez difficile à évaluer, et touche aux sciences humaines et sociales, donc exige une interdisciplinarité très marquée.

Au titre de la troisième catégorie figure la **Conférence Hydrosoft'98** qui s'est tenue à Côme en Italie du 16 au 18 Septembre 98. Ce congrès, qui était le 7^{ème} de la série HydroSoft, était dédié aux techniques informatiques appliquées en Hydraulique et Hydrologie. Il était organisé par le *Wessex Institute of Technology (WIT)* et le *Centro Di Cultura Scientifica "Alessandro Volta"*.

Le bénéficiaire d'une subvention était **M. François DELCLAUX** - 46 ans - Ingénieur de recherche de l'IRD à Montpellier qui présentait une communication intitulée " une approche pour intégrer un système de règles floues dans la modélisation hydrologique ".

La première partie du congrès, a été consacrée à la **modélisation hydrodynamique** sous plusieurs

aspects : hydraulique maritime et souterraine, écoulements à surface libre, transfert de polluants. Ces modélisations utilisent de plus en plus des grilles spatiales irrégulières décrivant plus précisément les frontières du milieu physique. Ceci se traduit généralement par une réécriture complète des équations dans de nouveaux systèmes de coordonnées.

Une partie de la conférence était plus spécifiquement consacrée **aux méthodes numériques mise en œuvre en Mécanique des Fluides** : traitement de la couche limite, équations de la diffusion-convection, écoulement laminaire.

Une autre part importante du congrès fut dédiée au **calcul de réseau hydraulique** sous plusieurs aspects : design d'un réseau, optimisation des écoulements, opération et réhabilitation de réseaux. A cet égard, les techniques d'algorithmes génétiques semblent extrêmement prometteuses.

Le dernier point abordé concerne les outils associés à la **gestion du risque et à la prise de décision**. Cette partie regroupe l'utilisation de techniques informatiques variées : programmation Objet, SIG, interface utilisateur. Les systèmes présentés tendent plus vers les progiciels opérationnels que le simple outil de calcul.

En résumé, ce congrès a balayé très large dans le champ de l'utilisation de l'Informatique au service de l'Hydraulique et l'hydrologie ; la variété des thèmes abordés a présenté un état de l'art général sur la mise en œuvre de nouvelles techniques (algorithmes génétiques, par exemple).

ADMISSIONS 1999

NOMS	ADRESSES
CORBONNOIS Jeannine (née en 1951) Professeur des Universités Docteur 3ème Cycle Habilitation à Diriger des Recherches	Université de Metz , CEGUM, Ile du Saulcy UFR de Lettres et Sciences Humaines 57045 METZ Cedex 01 Tél : 03 87 31 59 78 Fax : 03 87 31 59 70 e-mail : corbonnois@zeus.univ-metz.fr
GIODA Alain (né en 1955) Chargé de Recherches à l'IRD Docteur 3ème Cycle	IRD y SENAMHI Casilla postal 2352 COCHABAMBA Bolivie Tél : 591 4 247003 Fax : 591 4 256321 e-mail : gioda@maonlinebbs.com
LARAQUE Alain (né en 1958) Chargé de recherches à l'IRD Docteur de l'Université	IRD, CP 7091 Lago Sul CEP 71619-970 BRASILIA DF Brésil Tél : 5561 248 5323 Fax : 5561 248 5378 e-mail : alain.laraque@apis.com.br
Etienne LEBLOIS (né en 1961) Chargé de recherches au CEMAGREF Docteur de l'Université Ingénieur du GREF et de l'ENITRIS	CEMAGREF Division Hydrologie/Hydraulique CP 220 3 bis, Quai Chauveau 69336 LYON Cedex 09 Tél : 04 72 20 87 89 Fax : 04 72 47 78 75 e-mail : leblois@lyon.cemagref.fr
MOGUEDET Gérard (né en 1946) Professeur des Universités Docteur es Sciences	Labo Sciences de l'Environnement et de l'Aménagement - Faculté des Sciences 35 rue de la Barre 49000 ANGERS Tél : 02 41 36 54 49 Fax : 02 41 36 54 55 e-mail : moguedet@univ-angers.fr

DEMISSIONS 1998

Yves **BENDERITTER**, Jean-Marie **MASSON**, Huguette **VIVIAN**

Section 7 - Océanographie

Rapport annuel d'activité

Activités des membres et faits remarquables de l'année 1998

OCÉANOGRAPHIE SATELLITAIRE

SEAWIFS, satellite américain dédié à la mesure la couleur de l'océan qui a été lancé en 1997 continue de fonctionner.

On prévoit le lancement de **POLDER2** en 2000 sur **ADEOS2** et de **MERIS** sur **ENVISAT** en 2001. Des recherches sont entreprises pour améliorer les algorithmes de couleur.

Le lancement du diffusiomètre Américain **Q-SCAT** qui préfigure **SEAWINDS** sur **ADEOS2** a été reporté en Avril 1999.

Les programmes Européen **ENVISAT** et Franco-Américain **JASON** se mettent en Place.

MODÉLISATION

Mise en place d'un modèle de l'océan atlantique dans sa globalité au 1/6° **CLIPPER**. Dans sa version ultime **CLIPPER** doit être couplé à l'atmosphère.

Maquette d'un projet **CIPPER** au 1/12 : Atlantique Nord + Méditerranée.

Le programme **MERCATOR** se met en place.

Les modèles couplés océan-atmosphères sont en cours d'exploitation.

On dispose de 2*100 ans de Run.

D'excellents résultats ont été obtenus sur El Nino : **LMD+LODYC** et sur la **NAO**.

La modélisation biologique est en plein développement. Des travaux sur l'assimilation de données de couleur de l'océan sont initiés.

L'assimilation de données dans les modèles numériques entre dans une phase opérationnelle. Développement de routines "simples" (routine **SOFA OI+ Kalman Filter**) qui peuvent être implémentées sur différents modèles.

OBSERVATIONS A LA MER

Mise en Place du programme **POM** (Etude des subductions dans l'Atlantique Nord-EST) dans le cadre du **PATOM**.

Mise en place de suivi à long terme systématique dans les stations marines (Roscoff, Arcachon, Marseille, Villefranche, Banyuls, Vimereux. Vers un "corps" de physiciens de l'INSU pour assurer ce suivi ?

Exploitation des données de **TOPEX/POSEIDON**.

Transport du courant des Malouines.

Réflexions d'ondes de Kelvin en Rossby dans le Pacifique EST et de Rossby en Kelvin dans le Pacifique Ouest.

Dynamique de meso-échelle de la Méditerranée.

La bouée **Carioca** donne d'excellents résultats sur la mesure de P.CO2.

Océanique et permet de calibrer les mesures satellitaires.

PROGRAMMES EUROPÉENS

Préparation du 5ème PCRD dont le premier appel d 'offre doit sortir vers le 15 Mars 1999.