



SOMMAIRE

- **Projet de compte-rendu de l'Assemblée Générale du CNFSH du 10 décembre 2002** Page 1

ANNEXES

- **Ordre du jour de cette Assemblée Générale** Page 14
- **Notice nécrologique de Jean-Pierre CARBONNEL** Page 15
- **C.V. des nouveaux membres** Page 19
- **Assemblée Générale du CNFGG du 5 février 2002. Activités du CNFSH durant l'année 2001** Page 27
- **Liste des subventions de voyages de la section VI financées au titre de l'année 2002 et proposées au titre de l'année 2003** Page 31
- **Exposé de Camille TALAYSSAT (UNESCO) : *Présentation du programme H.E.L.P. (Hydrology for the Environment, Life and Policy), programme conjoint UNESCO/OMM*** Page 33
- **Liste des membres de la section VI du CNFGG pour 2003.** Page 43

**La prochaine Assemblée Générale du CNFSH se tiendra à 9h30
le mardi 9 décembre 2003, à Paris (Jussieu).**



**Comité National Français
des
Sciences Hydrologiques**



PROJET DE

COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE ANNUELLE

SECTION VI DU CNFGG - 10 DECEMBRE 2002 A PARIS

L'Assemblée Générale Annuelle du CNFSH s'est tenue à l'université Pierre et Marie Curie (4, place Jussieu, Paris VI, tour 26, 5^{ème} étage, couloir 26-0, salle 03) de 9h30 à 17h00.

Assistaient à la réunion (pour l'ensemble ou pro-parte) :

Mmes COSANDEY C, DACHARRY M,
MM. BEAUREGARD de J., DUBAND D., LE GOULVEN P., MARSILY de G., NORMAND M.,
OLIVRY J. C., SIRCOULON J.

Etaient excusés :

Mmes CORBONNOIS J, LOUMAGNE-JANI COT C.
MM. BAKALOWICZ M, CALLEDE J, CHEVALLIER P, DOSSEUR H, GIODA A, HUBERT P,
LACHASSAGNE P, MICHEL C, RAYNAUD D, RIBSTEIN P, SERVAT E, TRIBOULET JP.

Le Président J. C. OLIVRY ouvre la séance à 9h30 en souhaitant la bienvenue aux membres présents et à C. TALAYSSAT qui présentera le programme HELP de l'UNESCO.

Il signale que G. de MARSILY viendra rendre un hommage à Jean-Pierre CARBONNEL et retracer les grands traits de sa carrière.

Il rappelle enfin que l'année dernière un nouveau membre a été admis : C. CUDENNEC.

L'ordre du jour est ensuite abordé (document 1).

1 - APPROBATION DU COMPTE-RENDU DE LA PRECEDENTE REUNION

Le compte-rendu de la réunion du 10 décembre 2000 ne suscite aucun commentaire, il est donc approuvé. Un débat est lancé sur la date de parution de ce compte-rendu. La plupart des membres présents sont favorables à une parution tardive du compte-rendu mais à une annonce plus précoce de la date de l'Assemblée Générale. Il serait intéressant qu'une date soit fixée définitivement et qu'elle soit connue de toute la communauté pour éviter les réunions simultanées.

Le principe du deuxième mardi de décembre est retenu pour la tenue des A. G. CNFSH.

2 – SITUATION DES MEMBRES

DECES

Jean-Pierre CARBONNEL est décédé le 10 avril 2002 des suites d'une longue maladie. Dans le compte-rendu de la dernière réunion, cette disparition avait été évoquée. Au cours de cette Assemblée Générale, G. de MARSILY lit un hommage à Jean-Pierre CARBONNEL, le texte de cet hommage figure in extenso dans le document 2.

EXCLUSIONS

Comme chaque année, le trésorier du CNGG Roland SCHLICH a établi un état récapitulatif des membres de la section VI établi après l'Assemblée Générale du CNFGG du 4 février 2003. Cet état signale que pour cause de cotisations non payées pendant les 3 dernières années, 4 membres ont été exclus : GIVONE P, JIGOREL A, BONNET M, VIVIAN R.

Cela fait beaucoup d'exclusions en 2 ans même si les nouvelles candidatures permettent de compenser en partie ces départs.

Suite à plusieurs messages du secrétaire et du président, plusieurs membres sont en train de mettre à jour leurs cotisations et il est utile de rappeler qu'un membre défaillant peut à tout moment réintégrer le CNFSH en s'acquittant des arriérés, sans avoir à reposter sa candidature.

CANDIDATURES DE NOUVEAUX MEMBRES

Cette année, 4 candidats se sont présentés pour intégrer le Comité National :

ANDREASSIAN Vazken (Parrain C. COSANDEY)

IGREF actuellement responsable de l'équipe hydrologie de l'UR « Qualité et fonctionnement hydrologique des systèmes aquatiques » du Cemagref d'Antony.

Thèse soutenue sur « Impact de l'évolution du couvert forestier sur le comportement hydrologique des bassins versants » à Paris VI.

Spécialités scientifiques : hydrologie forestière, modélisation pluie-débit, comportement des bassins versants (tendances), histoire de l'hydrologie

FAVREAU Guillaume (Parrain LE GOULVEN P.)

Actuellement chargé de recherches à l'IRD, au sein de l'équipe MEVHISA de l'UMR HydroSciences (Montpellier).

A soutenu sa thèse sur « Caractérisation et modélisation d'une nappe phréatique en hausse au Sahel : dynamique et géochimie de la dépression piézométrique naturelle du kori de Dantiandou au sud-ouest du Niger ».

Spécialités scientifiques : hydrogéologie, aquifères poreux.

Secteurs géographiques : zones semi-arides.

LEDUC Christian**(Parrain OLIVRY J. C.)**

Chargé de recherches à l'IRD, responsable de l'équipe MEVHYS de l'UMR HydroSciences (Montpellier)

Spécialités scientifiques : Hydrogéologie (hydrodynamique, géochimie, modélisation numérique, hydrologie), Evolution des systèmes hydro(géo)logiques méditerranéens et semi-arides sous contraintes climatique et anthropique.

Secteurs géographiques : milieux semi-arides, Sahel, Méditerranée

PERRIN Charles**(Parrain MICHEL C.)**

Chercheur hydrologue dans l'UR « Qualité et fonctionnement hydrologique des systèmes aquatiques » du Cemagref d'Antony.

Thèse soutenue sur « Vers une amélioration d'un modèle global pluie-débit au travers d'une approche comparative ». Prix Henri Million 2002 de la SHF

Spécialités scientifiques : modélisation pluie-débit et applications opérationnelles.

Les rapports élogieux, fournis et lus en séance par les parrains des candidats ont été abondamment commentés et complétés par les membres présents. Les candidatures ont été ensuite soumises à approbation des membres et retenues à l'unanimité.

Ces candidatures ont été présentées au conseil du CNFGG et officiellement admises lors de l'Assemblée Générale du 4 février 2003. Les CV des 4 candidats sont fournis dans le document 3.

Félicitations et bienvenue à ces nouveaux membres.

Compte tenu des exclusions « temporaires », la section VI compte actuellement 100 membres dont les coordonnées actualisées (autant que faire se peut) figurent à la fin des annexes.

Partie Scientifique

Comme prévu, Camille TALAYSSAT (UNESCO) présente un exposé sur le programme HELP (Hydrology for the Environment, Life and Policy). Ce programme conjoint UNESCO/OMM a pour objectif d'apporter des avantages sociaux, juridiques, économiques et environnementaux aux communautés par le biais d'une utilisation durable et appropriée de l'eau, en faisant appel à l'hydrologie pour mieux assurer la gestion intégrée des bassins hydrographiques.

Le programme s'appuie sur un certain nombre de bassins versants expérimentaux pour définir les domaines clés de recherche et les principaux thèmes scientifiques à étudier. La sélection des bassins HELP s'opère sur la base de 3 grands types de critères : problématique, engagement des parties, activités proposées. Deux bassins français figurent dans la sélection : l'Adour et l'Hérault.

A la fin de la discussion, le Président remercie et félicite Camille TALAYSSAT pour la qualité de son exposé. Le texte de l'intervention figure en annexe (document 6), le diaporama utilisé pour la présentation est disponible auprès du secrétariat et des informations complémentaires sur le programme sont disponibles sur le site :

<http://www.unesco.org/water/ihp/help>

3 – ACTIVITES DU CNFSH ET DU CNFGG

3.1 – EVOLUTION DES TRAVAUX DE LA COMMISSION DE TERMINOLOGIE

Suite au décès de son Président J. P. CARBONNEL, la commission s'est réunie le 23 mai pour mettre en place une direction collégiale (C. COSANDEY, M. DACHARRY, P. HUBERT, J. MARGAT, J. SIRCOULON) et analyser les tâches restantes : liaisons informatiques avec le dictionnaire de l'hydrologie ; homogénéisation des fiches de définition ; présentation de la bibliographie ; traduction du glossaire international en français (600 mots nouveaux) et appel à contribution.

Une réunion prévue en novembre n'a pu se tenir, la dernière réunion de la commission étant prévue en janvier 2003.

Reste le problème de la publication papier (en plus de la publication électronique) de cet important travail et quelques pistes sont proposées : UNESCO, Revue des Sciences de l'Eau dans un numéro spécial. Cette dernière possibilité sera présentée aux partenaires canadiens de la revue.

3.2 – TRAVAUX ET REUNIONS AVEC LE CNFGG

Assemblée Générale du CNFGG du 4 février 2003

Lors de cette assemblée générale annuelle, Jean-Claude OLIVRY a préparé et présenté les documents relatifs aux activités du CNFSH pour l'année 2002. Le contenu de cette présentation est fourni en annexe (document 4).

La réunion administrative de l'AG s'est tenue dans la matinée avec la situation des membres, les rapports financiers, les rapports des sections et l'attribution du Prix de Géophysique. Un cycle de conférences s'est déroulé l'après-midi sur le thème général « Prévoir ou subir : le phénomène de crues ». La première conférence a été donnée par P. HUBERT sur le « Pourquoi des crues et des inondations ? ».

3.3 - SOUTIENS POUR PARTICIPATIONS A CONGRES

Il faut rappeler que la subvention attribuée à notre section est déterminée par le bureau du CNFGG à partir du crédit global ouvert au titre de l'année en cours, et prend en compte le reliquat de l'année précédente (positif ou négatif) ainsi que les cotisations payées par les membres (toujours dans l'année précédente).

Il faut noter que, en général, la subvention accordée à notre section était d'environ 20 000 F soit 3000 euros.

Pour 2002, le CNFSH avait demandé 3050 euros de subventions au CNFGG pour permettre à 4 chercheurs de participer à des réunions scientifiques internationales. Pour des raisons administratives le chercheur classé en première priorité n'a pas bénéficié de cette subvention. La somme allouée par le bureau du CNFGG était de 2420 euros, avec une possibilité de financer la participation du quatrième candidat à hauteur de 500 euros. Cela n'a pas été possible et le financement réel du CNFGG est de 2468, 58 euros pour seulement 2 candidats. Un récapitulatif des subventions allouées et payées figure en annexe (document 5). Les chercheurs financés sont :

Laurence MAURICE BOURGOIN

Séminaire AISH « The structure, function and management implications of fluvial sedimentary systems », Alice Springs, Australie.

Thème scientifique : le rôle des zones d'inondation dans l'hydrologie, la géomorphologie, la géochimie et l'écologie des rivières et des fleuves.

Beaucoup de participants anglophones et de nombreux pays du Sud (Inde et Chine notamment). L'Europe était bien représentée (Allemagne, Pays-Bas, Italie, Norvège, Islande) avec des communications de bonne qualité. Seule scientifique à représenter un organisme de recherche français.

Publication de 2 articles dans le Livre Rouge édité à l'issue de cette conférence.

Sylvestre DASYLVA

« Envirowater 2002 », 5^{ème} conférence Inter-Régionale sur l'Environnement et l'Eau à Ouagadougou (Burkina Faso) (UNESCO, OMM, IRD,...)

Forum d'échanges sur le thème : Valorisation et gestion durable des systèmes hydriques pour une santé et une productivité améliorée dans les régions chaudes.

Les discussions ont porté sur les stratégies locales et régionales autour de 5 axes de réflexion : Variabilité climatique et gestion des ressources en eau ; Préservation et restauration des réservoirs et des sols ; Vulnérabilité des systèmes et de l'environnement dans un contexte limité de sources de pollution ; Eau, environnement et santé publique ; Agriculture irriguée en situation de pénurie d'eau.

Présentation d'une communication sur la gestion intégrée des eaux pluviales pour lutter contre les problèmes de l'eau dans la banlieue de Dakar.

Pour l'année 2003 (période du 1/02/2003 au 31/01/2004), de nombreuses demandes sont parvenues au secrétariat de la section, notamment pour l'Assemblée Générale de l'UGGI et de l'AI SH à Sapporo (Japon). Après examen des demandes et discussions, 5 demandes ont été jugées recevables et classées pour un montant de 6050 euros. Le bureau du CNFGG a retenu les 2 premières candidatures pour un montant de 1880 euros. Le détail de cette demande figure également en annexe (document 5).

3.4 - PRIX DE GEOPHYSIQUE

Pour 2002, deux candidatures sont proposées pour représenter la section VI :

Jean Emmanuel SICART : « Contribution à l'étude des flux d'énergie, du bilan de masse et du débit de fonte d'un glacier tropical : le Zongo, Bolivie. »

Les glaciers tropicaux, pour la plupart dans les Andes centrales, ont été peu étudiés malgré leurs intérêts comme indicateurs climatiques mais aussi pour les ressources en eau et la prévention des risques glaciaires. Ils jouent un rôle régulateur des cours d'eau en soutenant le débit d'étiage de saison sèche.

Cette thèse porte sur le bilan de masse et l'écoulement de fonte du glacier Zongo dans les Andes tropicales boliviennes (16°S, 68°W, 2.4 km², 6000 - 4850 m d'altitude). Le rythme des précipitations est marqué par une saison des pluies en été austral et une saison sèche en hiver. Le climat détermine l'extension des glaciers à travers les chutes de neige et les flux d'énergie qui contrôlent la fusion. A la différence des glaciers des plus hautes latitudes, l'accumulation de neige et la fusion des glaciers tropicaux sont liées car elles interviennent en même temps en saison des pluies.

Afin de relier au climat le débit de fonte du glacier Zongo, nous avons analysé les facteurs de variations des flux d'énergie, puis simulé la fusion sur toute la surface du glacier. Les questions abordées concernent les méthodes de mesure et l'estimation des erreurs, les spécificités climatiques des la haute montagne tropicale et les difficultés de modélisation. La première partie de ma thèse a été consacrée aux campagnes de mesures météorologiques, de bilan de masse et de débit dans le cadre de l'IRD. La seconde partie correspondant à la modélisation s'est déroulée à l'UMR SISYPHE de l'Université Paris VI, en collaboration avec l'Université de Stockholm.

La comparaison entre les méthodes glaciologiques et hydrologique de calcul du bilan de masse du glacier a montré que les pluviomètres sous-estiment les précipitations de 20 à 50 %. Nous avons alors développé une méthode de mesure des chutes de neige par une sonde à ultrasons, à un pas de temps horaire, afin de caractériser les variations des précipitations.

Les masses d'air humides proviennent du bassin amazonien et produisent des précipitations par effet orographique en milieu journée dans les vallées andines, puis dans l'après-midi en haute montagne. En saison des pluies, la circulation atmosphérique régionale cause l'alternance sur 5 à 10 jours de conditions sèches et humides, ces dernières produisant de fortes chutes de neige nocturnes sur le glacier.

La fusion est calculée à partir des flux d'énergie mesurés sur le glacier par des stations météorologiques. Les variations de la radiation nette, principale source d'énergie, sont contrôlées par les nuages et l'albédo. Ce dernier dépend des chutes de neige qui recouvrent sporadiquement la glace en fusion. En saison sèche, les variations diurnes de l'albédo sont liées au cycle de l'angle zénithal solaire. En saison des pluies, la transformation rapide de la neige cause une forte décroissance de l'albédo, alors que les nuages entraînent une légère augmentation de celui-ci par effet spectral.

Les glaciers tropicaux sont caractérisés par une saisonnalité marquée du bilan radiatif de grande longueur d'onde : presque nul en saison des pluies, il représente une forte perte d'énergie les journées de saison sèche. Les flux turbulents sont faibles en saison des pluies ; en saison sèche la perte de chaleur latente (sublimation) dépasse l'apport de chaleur sensible.

Cette étude montre que la température de l'air est un mauvais indice de la fusion des glaciers tropicaux, ce qui rend problématique l'utilisation de modèles « degré-jour » pourtant utilisés sur la plupart des glaciers du monde pour quantifier les effets du réchauffement atmosphérique. Le flux de chaleur sensible est toujours faible en raison du faible vent, des faibles variations thermiques et de la faible densité de l'air à haute altitude. Ce sont les flux radiatifs, mal corrélés à la température, qui dominent l'intensité et la variabilité du bilan d'énergie, alors que sur les glaciers des plus hautes latitudes la chaleur sensible joue un rôle clé dans la variabilité de la fusion.

La simulation du débit de fonte avec le modèle de bilan d'énergie distribué de Hock (1998) permet une meilleure compréhension des processus de fusion. De septembre à fin décembre, lors de l'amorçage progressif de la saison des pluies, les précipitations ne sont pas très fréquentes et la ligne de neige est haute, entraînant un faible albédo. L'éclairement solaire proche du maximum du solstice d'été (décembre) cause une fusion intense de la glace, entraînant les plus forts débits de l'année. De janvier à mai, les nuages et les chutes de neige sont très fréquents, c'est le « cœur » de la saison des pluies.

L'atténuation du rayonnement solaire par les nuages et le fort albédo de la neige fraîche réduisent la fusion qui reste néanmoins assez élevée en raison de l'émission thermique des nuages convectifs. L'ablation annuelle dépend fortement de la date d'arrivée du « cœur » de la saison des pluies qui interrompt une période de rapide augmentation du débit de fonte. L'arrivée tardive de la saison des pluies 1997-98 (deux mois de décalage), associée à un fort événement « El Niño », a entraîné un maximum de débit environ deux fois plus fort que les autres années étudiées.

Au cours de la saison sèche de juin à août, le débit reste faible essentiellement en raison des pertes radiatives thermiques en journée et du refroidissement du glacier la nuit, mais aussi en raison des pertes d'énergie dues à la sublimation.

Frank MERCIER : « Altimétrie spatiale sur les eaux continentales : apport es missions TOPEX / POSEIDON et ERS-1 & 2 à l'étude des lacs, mers intérieures et bassins fluviaux »

L'altimétrie satellitaire est une technique de géodésie spatiale conçue et développée pour l'étude des océans. Actuellement les satellites équipés de radars altimètres mesurent la topographie de la surface océanique avec une couverture globale, une répétitivité régulière, mais surtout avec une précision de quelques centimètres. Ces observations ont permis de réaliser des progrès considérables dans la compréhension du fonctionnement global des océans et de leur implication dans la dynamique du climat, et sont désormais indispensables à de nombreuses applications de prévision océanographique.

Si les potentialités de l'altimétrie satellitaire dans des milieux autres que le domaine océanique (calottes polaires, topographie terrestre) ont vite été reconnues, le suivi altimétrique des eaux continentales de surface n'a paradoxalement reçu que relativement peu d'intérêt de la part de la communauté scientifique.

Ne représentant qu'environ 0.025 % de l'eau du globe, les systèmes hydrologiques continentaux de surface jouent, de par leur position à l'interface des continents et de l'atmosphère, un rôle clé dans la dynamique du climat. Pourtant, le cycle hydrologique continental reste une des composantes climatiques les moins bien connues. Par ailleurs, ces eaux superficielles constituent les réservoir le plus facilement accessible et donc le plus sollicité par les activités humaines. La variabilité climatique et la pression anthropique constituent donc les deux types de changement globaux majeurs auxquels sont confrontés les hydrosystèmes continentaux.

Lorsqu'ils ne sont pas régulés par l'homme, les plans d'eau continentaux sont, par le biais des fluctuations de leur niveau, des indicateurs sensibles des variations régionales voire globales du climat. En effet, le niveau d'eau de ces objets dépend alors des variations des précipitations et de l'évaporation intégrées sur le plan d'eau et sur le bassin versant. Cette réponse est particulièrement marquée pour les lacs et les mers fermées des régions arides et semi-arides et a été à la base de nombreuses recherches dans le domaine de la paléoclimatologie.

Actuellement, les systèmes hydrologiques continentaux souffrent d'une pénurie de dispositifs de mesure in situ rendant délicate toute étude menée à l'échelle régionale ou globale. De plus, lorsqu'elles existent, les mesures in situ sont le plus souvent difficiles à obtenir, mais également hétérogènes, tant dans l'espace que dans le temps. A ce titre, l'apport de l'altimétrie satellitaire est essentiel car il permet, sous certaines conditions, un suivi continu en temps très peu différé des fluctuations du niveau d'un grand nombre de plans d'eau à la surface de la Terre. Les centaines de millions de mesures acquises ces 10 dernières années par les satellites ERS-1&2 et TOPEX/POSEIDON constituent donc un jeu de données d'une importance considérable.

Cette thèse s'attache à formaliser et valoriser l'exploitation – plus délicate et complexe qu'en milieu océanique – de ces mesures, tout n précisant les potentialités mais aussi les limitations de la technique altimétrique dans son application continentale. Il est montré, par comparaison avec des observations in situ, que la précision des mesures satellitaires varie de 5 cm sur les lacs les plus étendus (Grands lacs d'Amérique du Nord notamment) à plus de 50 cm RMS pour les fleuves, principalement en raison de la dégradation des conditions de mesures (présence de terres émergées au sein de la tache au sol, particulièrement sensible au niveau des plans d'eau de taille restreinte).

Les relations entre fluctuations du niveau des eaux continentales et évolution climatique sont également explorées au travers de nombreux exemples. Les variations du niveau de 12 lacs africains (dont les lacs Nasser, Tchad, Victoria, Tanganyika, et Malawi, entre autres) déduites des mesures des TOPEX/POSEIDON entre 1993 et 2001, montrent une brutale élévation du niveau des eaux des lacs d'Afrique de l'Est au début de 1998. Par le biais d'une analyse en EOF

(Empirical Orthogonal Functions), ce comportement est mis en relation avec la variabilité des précipitations sur cette région ainsi qu'avec un réchauffement important de l'ouest de l'océan Indien. De la même manière, les variations interannuelles du niveau de 11 lacs d'Europe (dont plusieurs lacs de barrages sur le cours de la Volga, du Dniepr et du Don) ont pu être mises en relation avec la variabilité des précipitations. Ainsi, la baisse de niveau enregistrée pour plusieurs de ces lacs en 1995 - 1996 est associée à une diminution sensible des précipitations sur cette même période. Ce comportement apparaît étroitement corrélé aux fluctuations de l'indice NAO (North Atlantic Oscillation), qui passe d'une valeur fortement positive au début 1996 (conditions climatiques plus sèches).

Le suivi de l'assèchement de la mer d'Aral (baisse de 4.5 m du niveau du bassin sud entre début 1993 et mi 2001) illustre les conséquences dramatiques d'une gestion hasardeuse des ressources hydriques dans cette zone. L'application exploratoire aux bassins fluviaux (Amazonie) ainsi qu'aux surfaces continentales sèches et planes élargit encore le champ d'action de la technique altimétrique. Il est ainsi montré que, de manière surprenante, les performances de l'instrument semble meilleures sur les zones d'inondation que sur les larges bras du fleuve amazonien. Les étendues plates et sèches sont également cartographiées à l'échelle globale avec une précision verticale inférieure à 2 m, illustration supplémentaire des multiples possibilités offertes en domaine continental par cette technique, pourtant conçue initialement pour l'étude des océans.

Les deux travaux sont d'excellente qualité, mais après analyse et discussion, c'est la thèse de Frank MERCIER qui sera choisie pour représenter la section VI au prix de Géophysique. Elle ne sera finalement pas primée par le CNFGG.

3.5 - RAPPORT QUADRIENNAL

Comme il avait déjà été discuté lors de l'Assemblée Générale de 2001, l'UGGI produit en 2003 un rapport quadriennal avec la contribution des différentes sections. Un appel avait été fait à la communauté des hydrologues pour un envoi de résumés, et 4 articles étaient prévus.

Finalement, seulement deux contributions ont pu être terminées dans les délais impartis, mais, pour des raisons techniques, une seule figure sur le rapport quadriennal 1999 - 2002 :

COSANDEY C., ANDREASSIAN V., MARTIN C., DIDON-LESCOT J. F., LAVABRE J., FOLTON N., MATHYS N., RICHARD D. - Rôle joué par la forêt sur l'hydrologie des régions méditerranéennes.

La seconde contribution peut être consultée sous la rubrique « Rapport Quadriennal » du site Web du CNFGG (<http://www.cnfgg.org>) :

P. KOSUTH, G. COCHONNEAU, F. SEYLER, J-L. GUYOT, I. DE OLIVEIRA, C. MAHEU, A. CAZENAVE - Premiers résultats et perspectives de l'altimétrie spatiale pour l'hydrologie du bassin amazonien.

4 – ACTIVITES DE L'A.I.S.H.

Le Secrétaire Général de l'Association Internationale des Sciences Hydrologiques, Pierre HUBERT, s'est excusé de ne pouvoir assister à cette assemblée générale. Les travaux menés par le CNFSH en collaboration avec l'AI SH seront présentés au CNFGG lors de l'assemblée générale de ce comité en février prochain.

4.1 - ASSEMBLEE GENERALE DE SAPPORO (3-11 JUILLET 2003)

Dans la perspective de l'Assemblée Générale de l'AI SH à Sapporo (Japon, juillet 2003) qui se tiendra dans le cadre de la conférence générale de l'UGGI et de ses associations, le bureau a été

amené à prendre plusieurs initiatives concernant la participation de la France. Le Président a mandaté Claude COSANDEY, Vice-présidente, pour le représenter et prendre part aux différentes élections renouvelant les bureaux de l'AI SH et de ses commissions. En dépit d'un appel à candidatures fait par J.C. OLIVRY, seules deux candidatures françaises ont pu être recommandées au Comité de sélection des candidatures : celle de Pierre HUBERT au Secrétariat Général de l'AI SH et celle d'Eric SERVAT au poste de Vice-président de la Commission des Eaux de Surface.

Par ailleurs le Comité français a pris l'initiative de recommander la candidature d'Alan GUSTARD pour le prix international d'hydrologie 2003, qui sera remis à Sapporo. Les représentations russe et allemande se sont jointes à cette proposition.

4.2 – DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME PUB (PREDICTION IN UNGAGED BASINS)

Prévoir les débits (superficiels et souterrains), le transport sédimentaire et la qualité de l'eau sur une grande gamme d'échelles lorsque l'on ne dispose pas de la mesure de ces variables, est défini comme le problème PUB (Prediction in Ungaged Basins). Ceci interdit le calage ou la calibration de modèles prédictifs.

PUB nécessite au contraire le développement de nouvelles méthodes prédictives fondées sur une compréhension profonde du fonctionnement hydrologique sur une multiplicité d'échelles d'espace et de temps.

Le problème PUB remonte aux fondements de l'hydrologie moderne, mais n'a pas encore reçu de réponse satisfaisante. Tenant compte de la nécessité d'avancer de façon significative sur ce problème, notamment pour une meilleure utilisation et une valorisation accrue des données disponibles, ainsi que de nouvelles possibilités scientifiques et technologiques, notamment en télédétection, l'Association Internationale des Sciences Hydrologiques (AI SH/IAHS) vient de lancer une Décennie PUB.

Un atelier est prévu à Paris du 17 au 19 novembre 2003 à Paris pour permettre à la communauté française, des jeunes chercheurs aux décideurs, de s'informer sur l'initiative PUB de l'AI HS/IAHS, de mener la nécessaire confrontation scientifique sur le problème PUB, y compris avec des collègues étrangers, notamment sur les questions-clé des données de télédétection et de la multiplicité d'échelles, d'effectuer des propositions pour avancer (groupes de travail adéquats, prise en compte par les autorités de tutelle, etc.).

5 – COLLABORATIONS AVEC L'UNESCO ET L'OMM

Depuis mai 2002, le Comité National du PHI (CNPHI) a tenu compte des nouvelles orientations du PHI VI en proposant sa présidence à B. BARRAQUE, spécialiste en droit et économie de l'eau. Pierre HUBERT conserve le poste de trésorier du Comité.

5.1 – CONFERENCE INTERGOUVERNEMENTALE SUR LE PHI VI, PARIS UNESCO, 17-22 JUIN 2002

En juin s'est tenue à Paris la 15^{ème} session du Conseil Intergouvernemental du PHI /UNESCO pour préparer le PHI VI (2002-2007) : P. HUBERT, P. GIVONE, P. LE GOULVEN et Ch. LEDUC y ont assisté au sein de la délégation française.

Le PHI VI intègre aux recherches hydrologiques sensu stricto, les recherches en droit et sciences sociales sur l'eau.

6 – MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES 2002 ET PREVUES EN 2003 ET 2004

6.1 - PRINCIPALES MANIFESTATIONS SURVENUES EN 2002

- « Etat qualitatif et quantitatif des eaux souterraines : la directive cadre européenne », Paris, 13-14 mars, SHF.
- IV^{ème} Conférence Internationale FRIEND : « Combler les différences entre Recherche et Pratiques », Cape Town (RSA), 18-22 mars. PHI UNESCO, AI SH, OMM.
- 3^{ème} Congrès d'hydrologie Celtique, Galway (Irlande), 8-10 juillet.
- Symposium International « Structure, function and management implications of fluvial sedimentary systems », Alice Springs (Australie), 2-6 septembre 2002.
- Congrès biennal de la SHF sur « Eau et économie. », Paris, septembre.
- « L'hydraulique des millénaires, les leçons pour le XXI^{ème} siècle. », Grenoble, 22-24 octobre. Organisée par la SHF à l'occasion du centième anniversaire de la revue "La Houille Blanche".
- « L'eau dans le bassin méditerranéen : ressources et développement durable », Monastir (Tunisie), 10-12 octobre, ENI S.
- « 5^{ème} Conférence sur Environnement et Eau », Ouagadougou (Burkina Faso) 5-8 novembre. La conférence interrégionale Envirowater 2002 est organisée par l'EIER et l'ETSHER.
- « Hydrologie nivale des régions méditerranéennes », Beyrouth, 16-17 décembre, université St Joseph.

6.2 – PRINCIPALES MANIFESTATIONS PREVUES EN 2003

- « 3^{ème} Forum mondial de l'eau », Kyoto, 16-23 mars.
- Conférence Internationale « Hydrologie des régions méditerranéennes et semi-arides », Montpellier, 1-4 avril 2003. Organisée par l'IRD (UMR HYdroSciences) avec le parrainage de UNESCO, AI SH, OMM, PNRH, Friend AMHY.
- Assemblée EGS (European Geophysical Society), Nice, 6-11 avril 2003.
- « Gestion du risque eau en pays semi-aride », Tunis, 21-23 mai 2003. Organisé par la SHF, l'ENIT (Ecole Nationale des Ingénieurs de Tunis) et l'INAT (Institut National d'Agronomie de Tunisie) à l'occasion de l'année mondiale de l'eau.
- « Genèse des crues et des inondations ; compréhension actuelle des phénomènes physiques. », Paris, 18 juin 2003. Organisé par la SHF
- Assemblée Générale de l'AI SH (et de l'UGGI), Sapporo (Japon), 3-11 juillet 2003.
- Colloque sur l'Eau de l'Académie des Sciences, Paris, 15-17 septembre 2003.

- « Hydrologie Spatiale », Toulouse, 29 septembre-1^{er} octobre 2003. Organisé par le CNES.
- « 6èmes Journées Milieux Poreux », Toulouse, 12-13 novembre 2003. Organisé par l'université Paul Sabatier et l'Institut National Polytechnique de Toulouse en commémoration du bicentenaire de la naissance d'Henri DARCY.
- Atelier PUB « Echelles multiples en hydrologie et télédétection spatiale », Paris, 17-19 novembre 2003. Organisé avec les soutiens du CNES, CNFPFI, AI SH, EGU.
- 28èmes journées scientifiques du GFHN « Milieux poreux et lois d'écoulement », Dijon, 24-26 novembre 2003. Commémoration du bicentenaire de la naissance d'Henri DARCY.
- « The basis of civilisation - Water Science ? », Rome, 3-6 décembre 2003, AI SH, UNESCO.

6.3 – PRINCIPALES MANIFESTATIONS PREVUES EN 2004 ET 2005

- Colloque SHF « Etiages et crues extrêmes régionaux en Europe ; perspectives historiques », Lyon, 28-29 janvier 2004.
- Conférence BALWOIS « Observatoires hydrologiques et systèmes d'informations pour l'aide à la décision », Ohrid (Macédoine), 25-29 mai 2004. IRD, UE, AI SH, Friend AMHY.
- « Spatialisation et cartographie en hydrologie », Metz, 8-10 septembre 2004. Organisé par le CEGUM (Centre d'Etudes Géographiques de l'Université de Metz).
- VI I^{ème} Assemblée Scientifique de l'AI SH, Foz do Igassu (Brésil), 4-9 avril 2005.

On trouvera sur le site <http://www.hydrologie.org> l'annonce de la plupart des réunions nationales et internationales concernant l'hydrologie avec les détails concernant l'organisation, les inscriptions, les appels à communications, ...

7 – QUESTIONS DIVERSES

7.1 – EVOLUTION DE LA REVUE DES SCIENCES DE L'EAU

La Revue des Sciences de l'Eau (RSE) avait suscité un vif débat lors de la dernière A.G. étant donné que l'IRD avait revu à la baisse son soutien financier et souhaitait réexaminer ses engagements. E CADIER avait demandé le soutien du CNFSH dans la défense de cette revue en développant un certain nombre d'arguments :

- La RSE n'est pas encore répertoriée dans la liste du « Journal Citation Report » (JCR), mais va essayer de l'intégrer en augmentant et en régularisant de nombre des revues annuelles.
- Plusieurs actions de promotion ont été entreprises : édition de la RSE sur le Web, diffusion d'un CD regroupant les articles publiés, publicité dans les congrès, constitution d'un Conseil Scientifique de renom, édition de numéros spéciaux thématiques, résumés étendus en anglais, légendes bilingues, ...

- C'est la dernière revue Francophone Scientifique en Hydrologie, elle couvre un large champ thématique (hydrologie, hydrogéologie, qualité physico-chimique des milieux aquatiques, hydrobiologie, microbiologie, toxicologie, traitement des eaux usées, qualité et traitement des eaux potables, gestion des ressources en eau..

J. SIRCOULON, directeur scientifique adjoint de la revue, signale plusieurs points d'évolution :

- Les revues « Hydrogéologie » et « Limnologie » disparaissent, il y a donc plus d'articles présentés à la Revue des Sciences de l'Eau. Une réunion est prévue avec la Commission de Limnologie pour examiner les concordances.
- Il est nécessaire d'attendre une meilleure régularité dans les publications des revues avant de postuler au *Current Contents*.
- La Revue des Sciences de l'Eau est reconnue comme revue de rang A par 3 unités du CNRS
- Les aspects financiers ne sont pas résolus. La revue reçoit le soutien des 5 institutions fondatrices du GIS, plus des subventions du Cemagref et de l'IRD. Ce dernier a diminué sa participation (50 kF en 2000, 30 kF en 2001, 0 en 2002) et il faut continuer les discussions avec l'IRD pour obtenir une subvention régulière.

En conclusion, la RSE n'a pas de problèmes pour ce qui concerne le nombre d'articles soumis et la régularité de sa parution maintenant assurée. Reste à régler la reconnaissance internationale de la revue et les soutiens financiers.

7.2 – COLLOQUE SIC (SURFACES ET INTERFACES CONTINENTALES)

La division « Surfaces et Interfaces Continentales de l'INSU a pour missions de :

- Contribuer, au sein du CNRS, au développement du caractère pluridisciplinaire des recherches sur des surfaces continentales et ses relations avec les problèmes d'environnement.
- Mettre en place, au sein de l'INSU, une interaction opérationnelle et un pilotage partagés avec les organismes intervenant dans ce champ disciplinaire.
- Mettre en œuvre et finaliser durant l'année 2002 une prospective scientifique.

L'exercice de prospective a été organisé par une commission scientifique spécialisée SIC, pluridisciplinaire et pluri-organismes, présidée par M. VAUCLIN. Elle s'est déroulée à travers la réalisation de 14 ateliers et un colloque de restitution organisé à Montpellier les 2 et 3 décembre 2002. Les synthèses des différents ateliers sont disponibles sur le site :

<http://www.insu.cnrs-dir.fr/>

Après avoir épuisé l'ordre du jour, le Président clôt la séance vers 17 heures après avoir remercié l'assistance.

ANNEXES

DOCUMENT 1

ASSEMBLEE GENERALE ANNUELLE DU CNFSH

Mardi 10 Décembre 2002, de 9h30 à 17h00

à l'université Pierre et Marie Curie – 4, place Jussieu, Paris Vème (métro Jussieu).

Tour 26, 5^{ème} étage, couloir 26-0, salle 03.

ORDRE DU JOUR PROPOSE

- 1 - Approbation du C.R. de l'Assemblée Générale du 10 décembre 2001 et adoption de l'ordre du jour.
- 2 - Situation des membres, présentation des candidatures de nouveaux membres.
- 3 - Activités du CNFSH et du CNFGG
Evolution des travaux de la Commission de Terminologie
Travaux et réunions avec le CNFGG
Soutien pour participation à congrès
Prix de Géophysique 2002 : présentation des candidatures de la section VI
Point sur le rapport quadriennal
- 4 - Activités de l'AISH
Préparation de l'assemblée générale de Sapporo (07/2003)
Développement du programme PUB (Prediction in Ungaged Basins)
- 5 - Collaboration avec l'UNESCO et l'OMM
Conférence intergouvernementale sur le PHI VI
- 6 - Manifestations scientifiques 2002 et prévues en 2003 et 2004
- 7 - Questions diverses : évolution de la Revue des Sciences de l'Eau,

Partie scientifique

- Exposé de Mademoiselle Camille TALAYSSAT (UNESCO) : *Présentation du programme H.E.L.P. (Hydrology for the Environment, Life and Policy), programme conjoint UNESCO/OMM visant à la mise en place d'un réseau mondial de bassins hydrologiques afin de mieux articuler les liens entre l'hydrologie et les besoins de la société – Rôle des bassins français (Adour, Hérault).*

DOCUMENT 2

IN MEMORIAM - JEAN PIERRE CARBONNEL

Jean-Pierre Carbonnel, Directeur de Recherche au CNRS, nous a quittés le 10 avril 2002, à l'âge de 65 ans ; il avait pris sa retraite il y a un peu plus de 2 ans mais exerçait encore des fonctions scientifiques importantes, en particulier au sein de CNFSH.

Né le 13 mars 1937, Jean Pierre Carbonnel passe sa jeunesse en Normandie. Après le baccalauréat, il entreprend ses études supérieures à l'Université de Caen ; élève de Dangeard, il y obtient une licence de géologie; puis dans la perspective d'une carrière d'océanographe, qui ne pourra se concrétiser faute des structures adéquates, il poursuit ses études sous la direction de Bourcart, à la Faculté des Sciences de Paris, et soutient une thèse de 3^{ème} cycle en 1962 sur les conditions de transport et de sédimentation dans le canyon sous-marin de Toulon.

Entré au CNRS peu avant sa soutenance, il quitte très vite celui-ci pour se rendre au Cambodge, dans le cadre de la Coopération Technique, en tant qu'expert auprès du Comité du Mékong, chargé d'études préliminaires à un projet d'aménagement du Mékong inférieur. Il crée un laboratoire de sédimentologie et met en place le premier réseau hydrométéorologique de la cuvette du Grand Lac. Les données récoltées lui permettent d'établir le premier bilan sédimentaire d'envergure pour le continent asiatique. Pour la première fois des traceurs radioactifs sont utilisés pour déterminer le mouvement de substances solides dans l'eau.

Une seconde mission, conjointe CNRS-ORSTOM, dont l'objet est, outre l'établissement d'un premier bilan de l'érosion chimique, la poursuite de l'étude du quaternaire cambodgien, lui permet de compléter ses travaux et de rassembler les matériaux de sa future thèse d'Etat, « Le quaternaire Cambodgien, Structure et Stratigraphie » qu'il soutiendra à Paris le 7 novembre 1970. Au cours de ses prospections, il découvre la présence d'une faune du Pléistocène moyen terminal, avec présence humaine; ce nouvel étage stratigraphique prendra le nom de Loangien.

Il restera au Cambodge jusqu'en 1966, nous laissant de cette période, outre sa thèse, une grande quantité de notes sur ce pays, sur la datation de ses basaltes, sur les gisements néolithiques cambodgiens, sur le tritium dans les précipitations asiatiques ; mais il pousse aussi des reconnaissances au Vietnam, au Laos, en Thaïlande, et même en Inde et au Népal, où il s'intéresse à l'hydrologie de ces pays, à la géologie du Quaternaire, à l'érosion. Il montre là, déjà, cet esprit curieux, intéressé par un vaste ensemble de sujets des sciences de la terre et des sciences humaines, esprit qui perdurera tout au long de sa carrière.

Il restera toujours fidèle à son attachement pour ce pays; en 1975, dix ans après son départ du Cambodge, il publie encore des Notes sur le Mékong, en particulier un article à « Nature » sur le transport dissous, en collaboration avec Michel Meybeck ; en juin 1995, trente ans plus tard, il s'y rendra avec émotion comme conférencier invité à un colloque international à Siem Réap. Ses travaux dans cette région demeurent les principales bases de référence dans le domaine.

De 1967 à 1970, de nouveau au CNRS, il est à Paris, au Laboratoire de Géologie Dynamique qui restera son point d'attache en France ; il rédige ses travaux sur le Cambodge et plus particulièrement sa thèse d'Etat.

De cette période datent aussi de nombreuses notes touchant à l'utilisation de techniques physiques originales (utilisation des radioéléments comme traceurs sédimentaires, datation par traces de fission de l'uranium, géochimie dans les zircons, exoscopie des quartz, thermoluminescence des zircons) appliquées à divers problèmes et milieux, comme les basaltes du Plateau du Devès, en Haute Loire, département pourtant peu exotique !

Mais l'appel du grand large le tenaille, il est prêt à repartir au Cambodge, la situation hélas s'y détériore et il doit y renoncer. S'il reste sur le papier jusqu'en 1973 au Laboratoire de « Géol Dyn », c'est en réalité un séjour entrecoupé de fréquentes missions en Afrique de l'Ouest, en Mauritanie et au Sénégal, où il se fera de nombreux amis. Il publie sur le ravinement dunaire en milieu sahélien, sur la découverte de sépultures néolithiques en Mauritanie, sur le peuplement du Sahara Atlantique à l'Holocène.

En 1973, A. de Lapparent, premier directeur de la Mission Permanente du CNRS en Afghanistan, propose à Jean Pierre Carbonnel d'en assurer la mise en place et la gestion; il séjournera en Afghanistan jusqu'à l'invasion soviétique fin 79. Résident permanent puis Directeur de la Mission Permanente, Jean Pierre Carbonnel se montre un organisateur remarquable ; grâce à lui, la mission dispose de moyens efficaces et obtient des résultats scientifiques de première importance.

Il négocie un protocole de coopération avec le Ministère des Mines afghan. Des scientifiques français et étrangers, de disciplines variées (géologues, pédologues, paléontologues, géophysiciens, géographes, agronomes), chercheurs confirmés et thésards, participent à l'entreprise; un programme français de prospection pétrolière et un projet de ligne ferroviaire trans-afghan trouvent aussi son appui.

Il participe à plusieurs des projets et publie sur la géologie récente de l'Afghanistan (découverte d'une carbonite quaternaire, mise en évidence de paléosutures mésozoïques en Afghanistan central, découverte des premiers gisements néogènes de mammifères fossiles, avec Brunet et Heintz); il est le premier à délimiter l'extrémité de la plaque indienne en Afghanistan, montrant ainsi qu'il a su très vite intégrer les nouveaux concepts de la tectonique des plaques. Il étudie les anciennes mines de cuivre, de fer, d'émeraudes.

Contraint par les événements politiques de mettre fin à ces activités nombreuses et riches de perspectives, c'est avec amertume qu'il quitte définitivement un pays qui lui est devenu cher. Fidèle aux amitiés nouées au cours de cette période, il s'attachera à faciliter le reclassement en Europe de jeunes scientifiques afghans qui choisissent le chemin de l'exil. Quand il parlait de son séjour afghan, on voyait ses yeux briller, Jean Pierre avait de cette mission un souvenir plein d'étoiles...

Après un séjour au Laboratoire de Géologie Dynamique, il est détaché durant 18 mois auprès de la Mission des Etudes et de la Recherche du Secrétariat d'Etat à l'Environnement, chargé de la Mission « Sol et Déchets Solides ». Il engage un travail de réflexion qui aboutit à un important séminaire de programmation et s'attache à favoriser le développement de la pluridisciplinarité au sein de structures nouvelles. Il connaît très vite toute la communauté des hydrologues, se met à leur service, innove, fédère, dynamise ; nous sommes nombreux à l'avoir côtoyé dans les comités d'experts et les colloques qu'il met alors sur pied. Il trouve quand même le temps de publier une note sur le traitement des sols et des boues polluées par des huiles usagées...

Mais le vent du large l'appelle, en 1983, un contrat de deux ans au Ministère des Affaires Etrangères le nomme au Burkina Faso, conseiller technique auprès de la Direction Générale de la Recherche scientifique et Technique, chargé de la programmation de la Recherche et des relations avec les organismes de recherche étrangers.

Il s'intéresse alors tout particulièrement à l'analyse des causes des récentes sécheresses dans la région et suit la mise en place du Réseau de Recherche sur la Résistance à la Sécheresse. Il s'y rendra ultérieurement, à plusieurs reprises, dans le cadre de programmes PNUD-OMM et FED, pour mettre en place et assurer la gestion, en liaison avec les organismes burkinabé, du réseau pluviométrique EPSATBurkina, qui jouera un rôle fondamental dans la mise en évidence de la variabilité spatio-temporelle des précipitations au Sahel.

De cette époque datent des notes qu'il publie avec Pierre Hubert sur les précipitations au Sahel, la sécheresse, les changements climatiques ainsi que sur les techniques fractales adaptées au traitement de ces données, sur la segmentation des séries pour en déceler les non stationnarités.

Dans le même temps, chargé de mission pour l'Afrique auprès de la Direction des Relations et de la Coopération internationale du CNRS, il se rend au Sénégal, au Mali, au Niger, et rédige un rapport sur la Recherche en Afrique.

C'est en 1988 qu'il rejoint l'équipe de recherche en hydrologie que je monte à Paris et qui prendra le nom de Sisyphe. Il y effectue de nombreux travaux scientifiques, poursuivant ses études sur les précipitations, dirigeant plusieurs thèses. Il est en outre responsable du projet CORDET dit REMMI (Relations eaux- magma en milieu intertropical, thèse de Sophie Violette). Il publie sur les anomalies des séries d'éruptions volcaniques à La Réunion, y voit un effet de la pluie, il devra se battre pour tenter d'expliquer les causes potentielles de cette liaison, qui indispose les volcanologues ; il mesure les concentrations en radon des sources émanant du volcan.

A partir de 1991, il travaille de nouveau pour le Ministère de l'Environnement; chargé au SRETIE de la Mission Eaux Continentales et Marines, il met en place un Comité de Réflexion, Programmation et Evaluation spécifique, deux grands programmes de recherches technologiques et réactive les relations avec les organismes publics de recherche. Il sera aussi chargé au service des Relations Extérieures de la coordination de la coopération avec la Roumanie et la Bulgarie.

En 1991, des contacts noués avec la Roumanie aboutissent à l'organisation des Rencontres hydrologiques franco-roumaines dont la première session a lieu au mois de septembre 1991; c'est le début d'une coopération fructueuse avec les scientifiques roumains; elle se traduira par la mise en place à Bucarest d'un programme Européen Tempus d'enseignement des sciences de l'eau et de l'environnement, en français, de niveau DEA, renouvelé ensuite sous forme d'un DESS ; il prendra l'initiation d'un vaste programme de recherche concernant la modélisation des systèmes d'eaux de surface et souterraines alimentant la ville de Bucarest en vue de sa gestion en qualité et quantité, soutenu par les Affaires Etrangères (programme ARDI , thèse de Margareta Mihalescu).

Dans le même temps, la Bulgarie manifeste son désir de développer avec la France une coopération dans le domaine de l'environnement. Il met en place alors un vaste programme, OM2, Observatoire des Montagnes de Moussala, destiné à créer un observatoire de l'environnement en haute montagne, recherche pluridisciplinaire dont Jean Pierre Carbonnel est le co-animateur avec le professeur Stamenov. Les résultats des différentes expéditions qui ont lieu à partir de 1994 sont rassemblés dans les huit fascicules OM2 publiés à ce jour.

Il s'engage dans des activités d'édition, notamment dans la Revue des Sciences de l'eau, en tant que rédacteur, et dans Nature, Sciences, Société, revue dont il est membre fondateur et membre du comité scientifique. Au sein du CNFSH, il est président de la Commission de Terminologie dont la tâche principale est l'élaboration d'un Dictionnaire des Sciences hydrologiques disponible sur Internet et qui, en outre, publie chaque année un fascicule de Travaux et Documents où sont republiés les textes fondateurs de l'hydrologie. Son activité de terminologie se poursuit au niveau international et il a été appelé à participer au Comité permanent de terminologie chargé par l'UNESCO et l'OMM de réaliser la troisième édition du Glossaire international d'hydrologie.

En plus de l'édition annuelle des Actes des rencontres hydrologiques franco-roumaines, il faut noter l'édition à Bucarest avec le Pr. Drobot, de plusieurs dizaines de manuels pour le programme Tempus, avec la participation de nombreux collègues français et roumains.

Malgré cette activité intense et de nombreuses missions, Jean Pierre Carbonnel trouve le temps d'être disponible pour s'impliquer dans le fonctionnement de l'UMR Sisyphe et pour en assurer la direction en mon absence. Toujours curieux, il s'éprend un beau jour des chauves-souris, il étudie les enregistrements que leur guano conservé dans les grottes ou les clochers des églises permet de préciser, allant des séismes qu'il date (présence de débris cassés, datés au ^{14}C dans la matière organique avoisinante), aux accidents nucléaires par accumulation de ^{137}Cs . Il publie sur la biodiversité de l'entomofaune du massif de Rila en Bulgarie, il se prend d'un grand intérêt pour les coléoptères, et publiera plusieurs notes sur ces insectes en Bulgarie, à Chypre, en Roumanie, aux Canaries...

Nommé professeur Honoris Causa de l'Université de Bucarest en février 1997, il est fait Chevalier de la Légion d'Honneur à Paris en juillet de la même année. Il prend officiellement sa retraite au mois d'octobre 1999 sans pour cela cesser ses activités scientifiques ; il crée une cellule de réflexion au sujet du désert pour préparer la tenue du séminaire « Déserts et Eaux » auquel il est invité à participer en Egypte en novembre 2000 ; il organise à Dijon, en mai 2001, avec Michelle Dalby, un colloque international sur l'histoire de l'hydrologie, dont les Actes sont en cours de publication ; il continue à écrire, sa dernière note, datée d'avril 2002, porte le numéro 243 de sa liste de travaux...

Mais la maladie le surprend et, en quelques semaines, a raison de sa formidable énergie. L'espoir de s'en sortir chevillé au corps, exemplaire de courage et de dignité, je l'ai rencontré trois jours avant son décès, l'œil brillant, moqueur, dénombrant les chances de s'en sortir, parlant de ses projets.

Personnage hors du commun, aux domaines d'intérêt dignes d'un encyclopédiste, gestionnaire de talent, innovateur, audacieux, n'hésitant jamais à marcher hors des sentiers battus pour poursuivre une idée nouvelle, il est l'exemple de cette Science libre, indépendante, à l'abri des coteries, que le CNRS a su autrefois engendrer. Il nous a beaucoup appris, par son exemple, par ses travaux, par sa générosité.

Je voudrais dire ici à Roseline Carbonnel, sa femme, elle qui l'accompagna partout dans ses nombreuses missions, au Cambodge, en Afghanistan, en Afrique, elle qui su le soutenir dans les moments difficiles, l'inspirer par ses conseils, l'aider dans ses nombreux travaux, combien fut importante son action dans sa carrière et combien lui-même le disait.

Je voudrais exprimer enfin ici à toute sa famille et à ses nombreux amis notre profonde admiration et notre gratitude, et leur dire combien est vive, dans notre cœur, sa mémoire.

Paris, le 2 décembre 2002

Gh. de MARSILY

DOCUMENT 3 NOUVEAUX MEMBRES

Vazken ANDRÉASSIAN

Ingénieur du Génie Rural, des Eaux et des Forêts

DOMAINE DE COMPETENCES : Modélisation hydrologique - Hydrologie Forestière
-Gestion des bassins versants

LANGUES : Anglais : langue de travail courante
Arménien : lu, parlé, écrit – Allemand : lu, parlé
Russe : notions de base

ETUDES :

2002 : Docteur en Hydrologie, Université Pierre et Marie Curie (Paris 6)

1992 : Ingénieur du Génie Rural, des Eaux et des Forêts, ENGREF

1992 : Master of Sciences, Gestion des Bassins Versants (*Watershed Management*), University of Arizona

1991 : Ingénieur Agronome, INA-PG

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE :

Actuellement :

Chef de l'équipe Hydrologie (8 personnes) au sein de l'Unité de Recherche "Qualité et Fonctionnement Hydrologique des Systèmes Aquatiques" du Cemagref, Antony.

Septembre 1995 jusqu'à présent :

Ingénieur/Chercheur à la division Hydrologie du Cemagref puis à l'Unité de Recherche "Qualité et Fonctionnement Hydrologique des Systèmes Aquatiques" du Cemagref, Antony.

Recherche axée sur la détection des changements dans le comportement hydrologique des bassins versants, la modélisation pluie-débit et ses applications (prévision de crue, étude des ressources en eau).

Mars 1995 à Août 1995 :

Assistant du chef de projet Banque Coopérative de Crédit Agricole pour l'Arménie.

Projet financé par le programme TACIS d'assistance technique de l'Union Européenne, visant à créer et organiser les caisses locales de crédit agricole dans les villages des plaines d'Ararat et de Chirak, pour constituer la base rurale indispensable à l'édification d'une banque mutuelle.

Avril 1993 à Février 1995 :

Chargé de la Coopération Scientifique et Technique à l'Ambassade de France en Arménie.

Suivi et le développement des projets de coopération entre les deux pays, notamment dans les domaines suivants : Agriculture, Finance rurale, Irrigation, Hydrologie et Météorologie.

Décembre 1992 à Mars 1993 :

Chargé de recherche à l'Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts

Etude prospective de la consommation d'eau dans le monde, réalisée dans le cadre d'un travail commun entre l'ENGREF et le BRGM (M. Jean MARGAT).

Guillaume FAVREAU

né le 5 mai 1973 à Cholet (49).
nationalité française - marié.

*adresse personnelle : Résidence Agropolis, n° 22, 98, rue J.-F. Breton, 34090 Montpellier.
Tél : +33 (0)4 67 41 93 49*

*adresse professionnelle : MSE - UMR Hydrosociences, B.P. 64501, 34394 Montpellier cedex
5. Tél : +33 (0)4 67 14 90 12 Fax : +33 (0)4 67 14 47 74*

e-mail : guillaume.favreau@msem.univ-montp2.fr

FONCTION

2002 Chargé de Recherche 2° cl. à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD),
Maison des Sciences de l'Eau, UMR Hydrosociences, Montpellier

DISTINCTION SCIENTIFIQUE

2001 Prix d'Hydrogéologie "Jean Archambault" du Comité National Français de l'Association
Internationale des Hydrogéologues.

ASSOCIATIONS SCIENTIFIQUES

2001 Membre de l'Association Internationale des Hydrogéologues (AIH).

1999 Membre de la Société Géologique de France (SGF).

DIPLÔMES & TITRES UNIVERSITAIRES

2000 Thèse de **Doctorat en Sciences de la Terre - Hydrogéologie, Mention Très
Honorable**

1996 Diplôme d'Études Approfondies en Hydrogéologie et Hydrologie, options Géochimie
Isotopique et Géostatistique, Université de Paris-Sud. **Mention Bien, major de
promotion.**

1995 Maîtrise en Sciences de la Terre, Université de Paris-Sud. **Mention Bien, major de
promotion.**

1994 Licence en Sciences de la Terre, **Université de Nantes.** Mention Assez Bien, 2° de
promotion

1993 Diplôme d'Études Universitaires Générales en Sciences de la Nature et de la Vie, option Géologie, **Université de Nantes**. Mention Assez Bien.

1991 Baccalauréat "C", **Mathématiques et Sciences Physiques**, Académie de Nantes.

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

2001-2002 Post-doctorat au **CSIRO Land and Water**, Adelaide, Australie.

1996-1997 Service National au Centre de Recherche ORSTOM - IRD de Niamey, Niger.

1990-1995 Nombreux chantiers internationaux de travail à l'étranger : **Russie, Costa-Rica, Irlande, Pologne, Groenland, Japon**, sur des problématiques environnementales.

LANGUES

2000 Test of English as a Foreign Language (**TOEFL**, 257/300).

- Bonnes notions d'**Espagnol**, plusieurs stages en pays hispanophones : Espagne, Costa-Rica.

- Connaissance du **Haoussa** (langue parlée au Niger et au Nigéria).

CHRISTIAN LEDUC

né le 12/9/1957 à Caen (Calvados, France)
chargé de recherche 1ère classe à l'IRD
membre de l'UMR HydroSciences Montpellier

site web : <http://www.mevhysa.com>, <http://www.mevhysa.com/planet>

Etudes

1974 : baccalauréat série C, mention assez bien, Lille
1977 : licence de géologie appliquée, mention assez bien, université de Lille
1982 : maîtrise de géologie, mention bien, université de Caen
1985 : doctorat de 3^e cycle "Sciences de l'eau et aménagement" avec mention très bien et félicitations du jury, université de Montpellier
(en juin 2003, a obtenu une HDR à l'université de Montpellier)

Activités professionnelles

1977-1979 : enseignant de sciences naturelles et physiques à Lille
1979-1980 : géologue au Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (Gabon)
1985-1990 : hydrogéologue au CEMAGREF de Lyon, division Hydrologie-Hydraulique
1990-1991 : hydrogéologue au PNUD à Diffa, Niger oriental (projet DTCD NER.86001)
1992-1994 : hydrogéologue à l'ORSTOM de Niamey, Niger (programme international Hapex Sahel)
1994-2002 : hydrogéologue à l'ORSTOM/IRD de Montpellier

Activités de recherche

Fonctionnement hydrologique, et particulièrement hydrogéologique, des zones semi-arides : identification et quantification des processus physiques essentiels malgré leur extrême variabilité spatio-temporelle.

Etude de l'état actuel de ces environnements semi-arides mais aussi à leur évolution sur des périodes allant de quelques décennies à quelques milliers d'années.

Méthodes : croisement des approches hydrodynamiques et géochimiques.

Activités d'enseignement

Enseignement régulier :

Cours d'hydrogéologie générale : ENGREF de Montpellier (2ème année) et Formation continue hydrologie IRD de Montpellier.

Cours et TD d'initiation à la modélisation numérique en hydrogéologie : DEA Hydrologie d'Orsay ; DESS Hydrogéologie d'Avignon ; DESS RIGISC de Montpellier ; ISIMontpellier (3ème année).

Enseignement ponctuel :

Cours d'hydrogéologie pour les élèves ingénieurs Agrhymet, Niamey (1994).

Intervention dans des formations continues internationales (Bamako 1999 ; Niamey 1999).

Encadrement de stagiaires :

Maîtrise ENS Lyon (1993), Montpellier (1996, 1999, 2000, 2002).

DEA Orsay (1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2002), Montpellier (1998, 2000, 2001)

DESS Grenoble (1996), Avignon (1997 et 1998)

Doctorat Orsay (1997-2000, 1999-2002, 2000-2003), Glamorgan (GB) et Poitiers (1999-2002), Niamey (1999-2002), Montpellier (2001-2004).

Post-doctorat Orsay (1995), Grenade (1998-1999)

Responsabilités scientifiques

Animation dans l'UMR HydroSciences Montpellier : membre du conseil de gestion et du conseil de laboratoire ; animateur de l'axe thématique 3 ("Variabilité hydrologique") ; animateur de l'action de recherche MEVHISA (Mécanismes de la variabilité hydrologique en zone sahélienne).

Animation de projets nationaux : Programme National de Recherche en Hydrologie (1998-2000, 2001-2002)

Evaluation de programmes de recherche : projet de coopération bilatérale franco-tunisienne ; projets soumis à des structures françaises (PNRH, PCSI, CORUS) ou étrangères (Suisse).

Publications scientifiques : directeur scientifique adjoint de la "Revue des Sciences de l'Eau" ; relecteur d'articles soumis pour publication dans "Journal of Hydrology", "Hydrology and Earth System Sciences", "Revue des Sciences de l'Eau", "Urban Water", "Hydrogeology Journal", "La Houille Blanche", "Hydrogéologie", "Africa Geoscience Review" ; relecteur de communications soumises pour publication lors de congrès internationaux.

Autres responsabilités : membre de commission de spécialistes de la 60ème section du CNU à l'Université Montpellier 2 (1997-2001) ; interventions comme expert thématique en hydrologie pour le programme OSS Roselt, réseau d'observatoires à long terme de l'environnement au nord et au sud du Sahara (Bamako 2000, Niamey 2002).

Expertises : pour des bureaux d'étude, des collectivités locales, des ONG, le Fonds Mondial pour l'Environnement des Nations Unies.

Activités internationales : différents groupes de travail du PHI (Programme hydrologique international) de l'UNESCO ; membre de la délégation française à la réunion intergouvernementale du PHI à Paris (2002).

Communication para-scientifique : multiples interventions dans la presse écrite et les radios ; participation au projet européen Planet ; préparation et à l'animation de la Science en fête ; préparation de sites scientifiques Internet.

Charles PERRIN

Ingénieur-chercheur en hydrologie
Célibataire - 29 ans

Adresse professionnelle:

UR Qualité et Fonctionnement Hydrologique des Systèmes Aquatiques
Cemagref Tel : 01 40 96 60 86
Parc de Tourvoie, BP 44 Fax : 01 40 96 61 99
92163 Antony Cedex Email :
charles.perrin@cemagref.fr

FORMATION

1997-2000 Thèse de Doctorat, Institut National Polytechnique de Grenoble, Spécialité Mécanique des Milieux Géophysiques et Environnement (Mention Très honorable avec félicitations du jury)

1997 DEA Mécanique et Ingénierie, option Sciences de l'Eau, Université Louis Pasteur, Strasbourg (Mention Bien)

1994-1997 Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg (ENGEES) (Mention Bien)

1991-1994 Classes préparatoires de Mathématiques Supérieures et Mathématiques Spéciales Physique au Lycée Descartes, Tours

1991 Baccalauréat Série C (Mention Assez Bien)

EXPERIENCE

depuis Sept. 2000 Ingénieur-chercheur en hydrologie au *Cemagref* d'Antony
Modélisation pluie-débit; Développement de modèles et applications

Oct. 1997 - Oct. 2000 Stage de thèse de Doctorat dans l'équipe Hydrologie de l'UR Qualité et Fonctionnement Hydrologique des Systèmes Aquatiques du *Cemagref* d'Antony
Modélisation pluie-débit; Comparaison de modèles; Amélioration de modèles; Optimisation de paramètres; Régionalisation; Analyse de sensibilité

Mars-Sept. 1997 Stage de DEA et de fin d'études d'ingénieur à l'Institute of Hydrology, Wallingford, Royaume-Uni
Modélisation pluie-débit; Evaluation de deux modèles conceptuels

Juillet 1994 Stage au National Water Research Institute, Ontario, Canada
Etude en laboratoire de la dynamique de sédimentation de matières organiques

DISTINCTION SCIENTIFIQUE

Prix Henri Milon 2002 de la Société Hydrotechnique de France

IMPLICATION DANS DES PROJETS SCIENTIFIQUES

Participation au projet européen AIMWATER “ Analysis, Investigation and Monitoring of Water resources, for the management of multi-purpose reservoirs ” (1998-2001).

Responsable scientifique du projet “ Analyse du rôle de l’information climatique pour la détermination de l’évapotranspiration dans la modélisation pluie-débit ” du Programme National de Recherche en Hydologie (2001-2002).

Participation au projet “ Préviation des crues sur le bassin amont de la Loire à partir de modèles pluie-débit globaux et de réseaux de neurones ” du Programme Risques Inondations (2001-2002).

Participation au projet européen BMW “ Benchmark Models for the Water framework directive ” (2001-2003) (

Participation au projet européen HARMONICQUA “ Harmonising Quality Assurance in model based catchment and river basin management ” (2001-2004)

ETUDE

Réalisation du volet hydrologique de l’étude de mise au point d’un système de prévision des crues à l’aide d’un modèle pluie-débit sur les bassins amont de l’Oise et de l’Aisne. Etude SAFEGE-CEMAGREF (avril-novembre 2001).

DIVERS

Encadrement de deux stagiaires de DEA en 2001

Langues: Anglais : lu, écrit, parlé (TOEIC : 870 points)
 Allemand : bonnes connaissances
 Espagnol : notions

Programmation: Fortran

DOCUMENT 4

Section VI du CNFGG - Hydrologie *Comité National Français des Sciences Hydrologiques*

Rapport d'activités de l'année 2002
Présenté à l'Assemblée Générale du CNGG du 4 février 2003

GENERALITES

BUREAU DU CNFSH :

Jean-Claude OLIVRY, président ; Pierre HUBERT, président sortant, Claude COSANDEY, vice présidente, Patrick LE GOULVEN, secrétaire.

EVOLUTION DES EFFECTIFS :

- **Accueil de nouveaux membres en 2002** : Christophe CUDENNEC, Chercheur spécialisé en modélisation géomorphologique et hydrologique.
- **Décès** : Jean-Pierre CARBONNEL, président de notre commission de terminologie
- **Démission** : néant
- **Radiations par le CNFGG (non paiement des cotisations pendant 3 ans)** : 13 personnes
- **Effectifs de la section au 10/12/2002** : 100 membres au 10/12/2002

ACTIVITES ORDINAIRES :

- **Participation aux travaux du CNFGG** : réunions du Conseil du CNFGG
- **Courriers divers** : subventions, appels à candidatures et à cotisations,...
- **Examen des candidatures 2003** au CNFGG pour soumission des dossiers retenus à son Assemblée Générale du 4 février 2003 :
 - ANDREASSIAN Vazken, Ingénieur du Génie Rural des Eaux et forêts au Cemagref. Docteur Paris VI, 33 ans.
 - FAVREAU Guillaume, Hydrogéologue à l'IRD, Docteur de l'Université de Montpellier, 29 ans. Prix d'hydrogéologie 2001 du CNF de l'AIH.
 - LEDUC Christian, Hydrogéologue Responsable d'une équipe de recherche (MEVHYSA) au sein de l'UMR Hydrosociences de Montpellier (HDR en cours), 45 ans.

- PERRIN Charles, Chercheur Hydrologue au Cemagref, Docteur de l'INP Grenoble, 29 ans. Prix Henri Milon 2002 de la Société Hydrotechnique de France.
- **Examen des thèses soumises pour proposition au Prix de Géophysique du CNFGG :**
- SICART J. E. , Thèse Université de Paris VI : Contribution à l'étude des flux d'énergie, du bilan de masse et du débit de fonte d'un glacier tropical : le Zongo, Bolivie.
 - MERCIER Franck, Thèse Université Paul Sabatier de Toulouse : Altimétrie spatiale sur les eaux continentales : apport des missions TOPEX/POSEIDON et ERS-1&2 à l'étude des lacs mers intérieures et bassins fluviaux.

Après examen des documents et avis, la section VI propose la thèse de F. MERCIER au prix de géophysique.

- **Contacts pour contributions au Rapport quadriennal**

CNFGG : sur les quatre contributions prévues pour la section VI, seules deux ont été fournies dans les délais fixés par le secrétariat du CNFGG.

- **Assemblée générale du 10 décembre 2002**, avec notamment une partie scientifique et technique :
- Exposé scientifique de Camille TALAYSSAT de l'UNESCO sur le programme HELP, programme conjoint de l'UNESCO et de l'OMM visant à mettre en place un réseau mondial de bassins hydrologiques dont l'étude est destinée à mieux articuler les liens entre l'hydrologie et les besoins de la société. Il s'agit d'un programme transversal du Programme Hydrologique International de l'UNESCO qui contribuera au Programme Mondial d'Evaluation des Ressources en Eau (WWAP) et au Programme d'Hydrologie et de Mise en Valeur des Ressources en Eau de l'OMM. Nouvelle approche de la gestion intégrée des bassins comme lieu de rencontre entre spécialistes de l'hydrologie, gestionnaires des ressources en eau et spécialistes de la politique et de la législation.

COMMISSION DE TERMINOLOGIE

Depuis le décès de J. P. CARBONNEL, une direction collégiale a été mise en place, elle est composée de C. COSANDEY, M. DACHARRY, P. HUBERT, J. MARGAT, J. SIRCOULON

- **Dictionnaire d'hydrologie** : « Cent notions de base des sciences hydrologiques ». Harmonisation des définitions dans les perspectives actuelles. Une publication papier est souhaitée, en plus de l'édition électronique (Revue des Sciences de l'Eau, CEMAGREF, I RD ?).
- **Glossaire international d'hydrologie** : (traduction anglais >français, 600 mots nouveaux) en cours. Recherche de contributeurs...

RELATIONS AVEC LA COMMUNAUTE SCIENTIFIQUE FRANÇAISE A TRAVERS SES ASSOCIATIONS :

- **Société Hydrotechnique de France (SHF)** : représentation du CNFSH aux réunions et participation à ses manifestations scientifiques :
- **GFHN** : Participation aux 27èmes journées :
- **GIS Sciences de l'Eau** impliquant notamment J. SIRCOULON, C. LEDUC, J .C. OLIVRY, et E. CADI ER dans la gestion, l'édition scientifique et la promotion de la Revue des Sciences de l'Eau, avec l'I NRS-Eau du Québec,
- **Commission Hydrosystèmes Continentaux** (J.P. BRAVARD, M. DACHARRY, C. COSANDEY, etc.), **Commission du Comité National Français de Géographie**
- **Association Française de Météorologie**, (D. DUBAND, J. SIRCOULON).
- **Comité Français de l'Ass. Intern. d'Hydrogéologie, Groupe français d'hydrologie isotopique**, etc.

REPRESENTATIONS OFFICIELLES

UNESCO- PROGRAMME HYDROLOGIQUE INTERNATIONAL

Comité National du PHI (HUBERT, OLIVRY, GIVONE, SIRCOULON, LE GOULVEN)

- **Participation à la 15^{ème} session du Conseil intergouvernemental du PHI / UNESCO à Paris, juin 2002. (HUBERT, GIVONE, LE GOULVEN). Concertation au niveau européen.**
Lancement du PHI 6 qui intègre aux recherches hydrologiques sensu stricto les recherches en droit et sciences sociales sur l'eau.
Depuis mai 2002, le Comité National du PHI a tenu compte des nouvelles orientations du PHI en proposant sa présidence au Professeur BARRAQUE, spécialiste en droit et économie de l'eau. P. HUBERT conserve le poste de trésorier du Comité.
- **Comité de pilotage de Friend-AMHY à Montpellier.** Eric SERVAT (IRD) en est le Secrétaire et est impliqué sur l'ensemble des initiatives régionales du projet FRIEND.
- **Début de la 2ème phase du Projet Ecohydrologie-Unesco** en 2002 avec une réunion à Varsovie (C. LEDUC et F. FOURNI ER).

OMM- PROGRAMME D'HYDROLOGIE OPERATIONNELLE

(Comité français : HUBERT, GIVONE, SIRCOULON)

- **Groupe de terminologie** (participation à l'élaboration du Glossaire international d'hydrologie Unesco-OMM). Début de la réalisation de la version française.
- **Poursuite du détachement** par l'IRD de J.M. FRI TSCH à l'OMM Genève.

CNFSH/ AISH : RELATIONS ENTRE LE COMITE FRANÇAIS ET L'ASSOCIATION INTERNATIONALE DES SCIENCES HYDROLOGIQUES

- Pierre HUBERT est Secrétaire Général de l'Association Internationale depuis le 4 juin 2000.
- **Travaux :**
 - Participation aux travaux du bureau directeur de l'AISH (HUBERT) et commissions internationales sur les eaux de surface (SERVAT), les neiges et glaces (BRUN), la télédétection (LOINTIER) et les traceurs (COUDRAIN).
 - Participation aux CS et CO de plusieurs Conférences Internationales soutenues par l'AISH.
 - Parrainage de candidats à certains postes de l'AISH.
 - Proposition conjointe (avec Russie, Allemagne), pour le Prix International d'Hydrologie

MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES EN 2002, PREVUES EN 2003 : (LISTE TRES PARTIELLE)

- Conférence internationale Friend 2002, Capetown, South Africa, du 18 au 22 mars.
- Troisième Colloque InterCeltique sur l'hydrologie et la gestion des ressources en eau ; Galway, Irlande 8-10 juillet 2002.
- International Symposium on the Structure, Function and Management Implications of Fluvial Sedimentary Systems. Alice-Springs (Australie), 2-6 septembre 2002 .
- EGS avril 2003, Nice
- Colloque international « L'hydrologie dans les régions méditerranéennes et semi-arides » , Montpellier, 7-10 avril 2003.
- Assemblée générale de l'AISH (et de l'UGGI) à Sapporo en juillet 2003.
- Congrès Histoire et eau, Rome, décembre 2003

Problèmes rencontrés

Notre Section n'avait jamais connu un nombre aussi important de radiations ; d'autres vont sans doute être effectives dès ce mois. Parmi les membres qui disparaissent, nombreux sont ceux qui occupent encore des postes de responsabilité en hydrologie ; heureusement du sang neuf, et de qualité, limite cette hémorragie. Le problème des « sociétés savantes » serait-il aujourd'hui de ne pas être des lieux de pouvoir et de ressources financières ?

DOCUMENT 5

COMITE NATIONAL FRANÇAIS DE GEODESIE ET GEOPHYSIQUE

Participation française aux réunions scientifiques internationales en 2002 de la section 6

Thème, lieu, date	Participants	Priorité	Subvention	Accord	Rapport
IVème Conférence Internationale FRIEND PHI UNESCO, AISH, OMM 15-26/03/2002 Cape Town (Afrique du Sud)	ARDOIN Sandra 24 ans, Doctorante UMR HSM (Montpellier)	1	-	Non	-
Vème Conférence Inter-Régionale sur l'Environnement et l'Eau PHI UNESCO, AISH, OMS 5-8/11/2002 Ouagadougou (Burkina Faso)	DASYLVA Sylvestre 38 ans, Post-Doctorant CNRS/UMR 8591 (Paris)	2	670,00	Oui	Oui
« The structure, function and management implications of fluvial sedimentary systems » 2-6/09/2002 Alice Springs (Australie)	MAURICE Laurence 36 ans, CR1 IRD (Brésil)	3	1750,00	Oui	Oui
"Hydrologie Nivale en Méditerranée" AISH, 16-17/12/2002 Beyrouth (Liban)	SICART Jean-Emmanuel 28 ans, Post-Doctorant UPMC (Paris)	4	-	Non	-
	Total attribué		2420,00		
	Total payé		2468,58		

COMITE NATIONAL FRANÇAIS DE GEODESIE ET GEOPHYSIQUE

Proposition de subventions de voyages pour la section VI – Période du 1/02/2003 au 31/01/2004

Thème, Patronage, date, lieu	Participants prévus	Priorité	Subvention demandée	Subvention accordée
A.G. UGGI, AIHS 30/06 – 11/07/2003 Sapporo (Japon)	COSANDEY Claude 58 ans, DR, CNRS (Paris)	1	1500	1500
The basis of civilisation – Water Science – AISH, UNESCO. 03-06/12/2003 Rome (Italie)	GIODA Alain 47 ans, CR1 IRD (Montpellier)	2	350	330
A.G. UGGI, AIHS 30/06 – 11/07/2003 Sapporo (Japon)	SICART Jean- Emmanuel 29 ans, Post-Doc IGES (University of Wales)	3	1500	-
III Congreso Latino Americano de Sedimentologia 30/06-11/07/2003 Belem (Brésil)	LARAQUE Alain 44 ans, CR1 IRD (Quito)	4	1400	-
A.G. UGGI, AIHS 30/06 – 11/07/2003 Sapporo (Japon)	STURM Christophe 24 ans, Doctorant LGGE (Grenoble)	5	1300	-
	Totaux		6050	1880

DOCUMENT 6

Présentation du programme H.E.L.P. (Hydrology for the Environment, Life and Policy), programme conjoint UNESCO/OMM.

Camille TALAYSSAT

UNESCO, chef de section au sein du Programme Hydrologique International (PHI)

1. PRESENTATION DU PROGRAMME HELP

HELP est un programme conjoint de l'UNESCO et de l'OMM visant à mettre en place un réseau mondial de bassins hydrologiques dont l'étude est destinée à mieux articuler les liens entre l'hydrologie et les besoins de la société.

Il s'agit d'un programme transversal du Programme Hydrologique International de l'UNESCO qui contribuera au Programme Mondial d'Evaluation des Ressources en Eau (WWAP) et au Programme d'Hydrologie et de Mise en Valeur des Ressources en Eau de l'OMM.

L'initiative HELP vise à modifier la situation actuelle en instaurant une nouvelle approche de la gestion intégrée des bassins hydrographiques qui consistera à utiliser les bassins versants comme lieu de rencontre entre spécialistes de l'hydrologie, gestionnaires des ressources en eau et spécialistes de la politique et de la législation.

Une telle intégration est nécessaire pour faire disparaître la séparation traditionnelle entre les responsables de la politique et de la gestion des ressources en eau d'une part et les communautés scientifiques d'autre part, surtout lorsqu'il s'agit de définir des programmes de recherche et d'assurer la libre circulation de l'information à des fins de gestion.

De ce fait, la société tarde énormément à profiter des fruits de la recherche scientifique. De plus, la politique de gestion de l'eau repose en général sur des connaissances et une technologie dépassées. Bien souvent, on suit des procédures sans que les parties intéressées aient conscience des solutions de rechange qui s'offrent à elles et sans que les scientifiques saisissent les impératifs de la situation.

Ce « verrou paradigmatique » s'est formé du fait de l'isolement progressif des deux principaux acteurs, à savoir: les scientifiques d'une part, faute d'être parvenus à prouver l'utilité de leurs conclusions et les parties prenantes de l'autre, en raison de précédents juridiques et professionnels et de l'éclatement des institutions.

La finalité globale de l'initiative HELP est donc:

Apporter des avantages sociaux, juridiques, économiques et environnementaux aux communautés par le biais d'une utilisation durable et appropriée de l'eau, en faisant appel à l'hydrologie pour mieux assurer la gestion intégrée des bassins hydrographiques.

HELP est avant tout un programme visant à développer une science stratégique et innovatrice s'appuyant sur les problématiques des gestionnaires et des concepteurs de politiques. Nous visons à consolider l'hydrologie expérimentale afin d'améliorer les modèles existants.

2. HISTORIQUE RECENT

- Réunion de l'Equipe Spéciale en charge de HELP, Université d'Arizona, Tucson, Novembre 1999.
- HELP a été approuvé par la 5^{ème} Conférence conjointe de l'UNESCO et de l'OMM (Février 1999).
- Rapport de l'Equipe Spéciale chargée du programme, Avril 2000.
- Conseil du PHI, Juin 2000.
- Réunion du Comité de Gestion Intérimaire à Dublin, Novembre 2000.
- Lancement de la Phase Pilote du programme HELP, Mars 2001.

BASE SCIENTIFIQUE

Un bassin versant expérimental est un cadre important et localement approprié afin d'étudier les processus hydrologiques.

Les domaines clés de recherche scientifique abordés :

- Variabilité et changement climatique.
- Processus biophysiques contrôlant les mouvements et la circulation des eaux entre les différents éléments du terrain.
- Voies hydro-chimiques et processus de contrôle du transport et du devenir des polluants.
- Développement et application de modèles globaux et télédétection.

EXEMPLE DE THEMES SCIENTIFIQUES A ETUDIER:

- Constatation que la modélisation prend le pas sur les tests sur le terrain.
- Hydrologie expérimentale centrée sur une micro-échelle.
- Il n'existe aucune expérimentation de terrain afin d'appréhender le processus hydrologique à une échelle moyenne.
- Qualité des eaux : liens avec les processus hydrologiques.
- Besoin d'identifier les impacts humains sur l'hydrologie des paysages à partir de la variabilité climatique.
- Collection de données expérimentales de long terme - interannuelles - afin d'aborder les événements extrêmes.
- Déclin du soutien aux contrôles à long terme.

CARACTERISTIQUES DES BASSINS APPARTENANT AU RESEAU HELP:

Pour contribuer au programme HELP, les bassins hydrographiques doivent posséder les caractéristiques nécessaires pour atteindre les objectifs de l'ensemble du programme et en respecter les principes directeurs. Certaines sont considérées comme souhaitables, d'autres, indiquées ci-après, sont jugées essentielles:

- le bassin doit offrir la possibilité d'étudier une question relative à la politique ou à la gestion de l'eau exigeant des recherches sur les processus hydrologiques ;
- pour garantir une participation durable, les organismes nationaux et locaux compétents doivent accepter de coopérer à l'exécution du programme HELP pendant toute sa durée ;
- les capacités locales doivent être suffisantes pour permettre une participation à part entière au programme ;

- un minimum de variables et de paramètres clés devra être surveillé ;
- les données, l'information et les compétences technologiques devront être librement partagées dans le respect des normes internationales, et celui du contrôle de qualité relatifs aux données.

PROGRES DEPUIS LA REUNION DE L'EQUIPE SPECIALE CHARGEE DE HELP, QUI S'EST TENUE A, TUCSON, ETATS-UNIS, EN NOVEMBRE 1999

- Renforcement des critères des bassins HELP (Dublin, Novembre 2000).
- Demande aux 27 expressions d'intérêt spontanées de soumettre à nouveau une proposition dans un délai très court. 25 réponses ont été reçues, ce qui n'est pas seulement une expression d'intérêt mais également la traduction d'un mouvement vers la philosophie de mise en oeuvre de HELP sur le terrain.

La Phase pilote des bassins HELP fut officiellement lancée en Mai 2001 suite à la révision des 25 expressions d'intérêt par un sous-groupe multi-disciplinaire du Comité de gestion du programme. Tous les bassins furent acceptés afin d'encourager les personnes ayant préparé les propositions. La plupart des bassins ont depuis progressé dans leur démarche, ainsi la carte présentée aujourd'hui est dépassée (en ce qui concerne les catégories Référence, Opérationnel, Evoluant, Proposé).

3. QUELQUES ACTIVITES INTERNATIONALES:

- Symposium ainsi qu'un atelier de travail conjoint intitulé "Forêt-Eau-Personnes dans les Tropiques Humides: Recherche passée, présente et future pour la gestion intégrée de l'eau et des sols", Juillet 2000, à Bangor, Indonésie.
- Projet HELP dans les Western Ghats, Inde, soutenu par la Fondation Ford.
- Nouveau projet embryonnaire HELP au Vanuatu dans le Pacifique Sud.
- Dans le but de créer une interface entre la science et la loi, une session dédiée à HELP a eu lieu durant la Conférence sur l'Eau de Dundee intitulée Globalisation des Ressources en Eau, l'Eau comme Produit, Août 2001, Université de Dundee, Ecosse.

Il existe un partenariat étroit de travail avec l'Institut International de Gestion de l'Eau - IWMI du CGIAR, en Asie et en Afrique du Sud et notamment avec Mr. Hervé Lévite, ingénieur français dépêché par le Ministère de la Coopération au sein de cette organisation.

Des projets sont actuellement en cours pour la préparation d'un atelier de travail sur la problématique de la Sécurité alimentaire qui se tiendrait dans le bassin HELP Subernarekha, en Inde, en 2003 avec la collaboration du Programme International sur la Géosphère et la Biosphère - IGBP (GECAFS: Changement Environnemental Global et Système Alimentaire et certainement avec le Projet sur l'Eau conjoint), l'IWMI ainsi que de nombreuses agences nationales, régionales et locales.

Il existe une collaboration étroite entre le Dialogue sur l'Eau et le Climat (DWC) (initiative financée par les Pays-Bas) et trois bassins HELP, sous l'égide du Programme Mondial sur le Climat-Eau (WCP-Water).

Des expertises-conseils ont débutées afin de préparer la planification stratégique de HELP au sein des bassins du Canal de Panama et de celui du Rio Jequetepeque (Pérou).

Un projet est actuellement en cours pour l'organisation d'un atelier de travail pour les bailleurs de fonds en Afrique du Sud en collaboration avec les institutions sud-africaines et l'IWMI afin de renforcer la mise en oeuvre du programme dans les bassins (conflits concernant la répartition de l'eau entre les besoins en eau des communautés indigènes pour leur subsistance et l'agriculture commerciale, l'activité minière et les transferts d'eau entre bassins).

En ce qui concerne le dialogue avec les parties prenantes, un des points de départ dans un bassin HELP est la synthèse de toutes les informations existantes dans toutes les disciplines afin d'identifier les manques dans la recherche aussi bien que pour s'assurer que toutes ces informations soient incluses dans la gestion et la politique des ressources en eau.

Cette approche répond à une critique courante du manque d'application des connaissances techniques existantes et de la perception erronée de certains concepteurs de politique pensant que nous en savons suffisamment aujourd'hui et que la recherche n'est plus nécessaire. Les lacunes de la recherche persistent et sont identifiées avec les parties prenantes.

Cette étape de synthèse est également une opportunité de rencontre pour la collaboration future entre HELP et le Programme Mondial d'Evaluation des Ressources en Eau (WWAP) dans des bassins HELP sélectionnés. HELP fournira ultérieurement de nouvelles données et nouveaux entendements qui seront inclus dans le processus de WWAP.

Il existe également des verrous paradigmatiques au sein de la communauté scientifique à l'échelle internationale. Il existe une séparation perpétuelle entre eaux de surface, eaux souterraines, eau douce, biologie, hydro-chimie, etc., en ce qui concerne les flux latéraux de l'eau, les solutés, les polluants et le transfert des sédiments. Une approche scientifique plus intégrée est nécessaire dans HELP si nous voulons mieux servir les besoins techniques de la politique et de la gestion de l'eau. Encourager cette approche n'est pas aisé car une large proportion de scientifiques reste plus à l'aise dans sa spécialité.

Deux lignes d'actions au sein du Programme Hydrologique International ont déjà été prises afin de répondre à ce besoin d'approche mieux intégrée. Premièrement, en ce qui concerne la 6^{ème} Phase du PHI (2002-2007), HELP est un des deux thèmes transversaux (l'autre étant FRIEND). De par cette structure, de nombreux domaines thématiques du PHI seront mobilisés pour la participation au programme HELP

Deuxièmement, en Juillet de cette année, l'Académie des Sciences de Pologne a hébergé un atelier de travail de réflexion conjoint entre l'UNESCO-PHI et l'AIEA (Agence Internationale de l'Energie Atomique) afin de débiter le développement d'une stratégie pour l'intégration des sciences dans le programme HELP, et particulièrement focalisée sur les flux latéraux de l'eau et le transfert des sédiments et des composés chimiques.

Nous avons utilisé les réseaux du PHI et de l'AIEA afin de rassembler un large spectre de représentants par discipline, s'étendant des eaux de surface aux eaux souterraines, à l'écohydrologie, à l'hydrologie des versants, aux contaminants (pesticides) et à l'application des isotopes.

Deux domaines particuliers furent identifiés: les processus régissant la qualité des eaux et les phénomènes extrêmes (inondations et sécheresse). Notre actuelle compréhension des processus de transfert des contaminants dans le système hydrographique est faible, spécialement en ce qui concerne les temps de résidence et de dégradation des pesticides. En ce qui concerne les

inondations, une question critique est le niveau auxquels se placent les impacts hydrologiques des modifications de l'utilisation des sols (tels les changements des taux d'infiltration) dépendant des facteurs météorologiques (tels l'intensité et la durée des précipitations).

Ce groupe d'experts a proposé une liste de sujets ainsi que l'utilisation d'infrastructures existantes dans des bassins HELP sélectionnés qui peuvent être utilisés pour tester de nouveaux outils. Il a également été proposé d'utiliser le bassin expérimental du Roujean, sous-bassin de l'Hérault, en France afin d'étudier le transport des polluants et des eaux à l'échelle du bassin en collaboration avec l'INRA de Montpellier (Roger Moussa).

A l'échelle internationale, l'approche d'intégration du programme HELP nécessite une mise en oeuvre au travers de partenariats au sein desquels chaque acteur puisse être identifié avec ses composantes particulières et dont les contributions renforceraient en même temps leurs propres programmes. Dans un futur proche, nous espérons que le Partenariat Global de l'Eau (GWP) saisira l'opportunité de tester sa « Toolbox » en matière de gestion Intégrée des Ressources en Eau dans des bassins HELP sélectionnés. Nous avons également débuté un dialogue avec le Réseau International d'Organisations de Bassins (RIOB) et recherchons des opportunités d'étroite collaboration avec les gestionnaires.

Les bassins versants HELP représentent une large gamme de perspectives socio-économiques: les bassins versants du programme LOCAR du Royaume-Uni présentent par exemple une recherche scientifique très poussée alors qu'au contraire, le bassin versant du Rio Jequetepaque, Pérou, comprend une très forte implication des organisations non gouvernementales ainsi que des groupes d'usagers. Ces derniers ont une bonne connaissance du bassin mais les infrastructures de recherche hydrologique (notamment stations de mesures) manquent. Nous tentons de compenser ce décalage afin de résoudre certains problèmes, par le transfert de technologie et d'expériences par exemple pour établir des cartes de risque de glissements de terrains. La prochaine étape consistera à trouver des fonds afin de pouvoir débiter des recherches plus précises à l'échelle de sous-bassins.

Au cours du Symposium « Forêt-Eau-Personnes dans les Tropiques Humides », Bill Deutsch a présenté l'exemple d'une action qui s'est tenue à Mindanao, aux Philippines. Dans cette région où se posent des problèmes de qualité des eaux et d'infrastructures de recherche, il a été proposé aux communautés locales d'effectuer elles-mêmes, à l'aide de Kit simples à utiliser, les analyses de qualité des eaux. Cette démarche a alors permis une implication et une compréhension bien meilleure des problématiques de la part de ces communautés et sert aujourd'hui de base pour une recherche scientifique mieux intégrée.

Le Dr. Mike Bonell sera demain au Sri Lanka afin de travailler sur la question de la mise en oeuvre du programme HELP dans ces contextes socio-économiques variés.

4. RECENTS DEVELOPPEMENTS

Le programme HELP progresse vers une décentralisation révélée par les exemples qui suivent :

- Etats-Unis: Le Bureau du programme du Cycle de l'Eau (WCP Office) dépendant du Programme Américain de Recherche sur le Changement Global (US GCRP).

- Amérique Latine et Caraïbes : l'ESPOL (Escuela Superior Politecnica del Litoral), Ecole Supérieure Polytechnique du Littoral de la Faculté d'Ingénierie Maritime de Guayaquil, Equateur, a offert d'être le Centre Régional HELP.
- Asie du Sud : L'Institut International de Gestion de l'Eau - IWMI qui a également offert son assistance dans la coordination globale de HELP.
- Afrique du Sud : éventuellement le Département des Affaires relatives à l'Eau d'Afrique du Sud et/ou le Projet de Stratégie de Gestion des Ressources en Eau du Zimbabwe (WRMS Project).
- Soutien technique Nord-Sud: Le Centre ZEF de l'Université de Bonn en Allemagne sera le Point Focal pour les liens Hémisphère Nord-Hémisphère Sud du réseau HELP. Le Gouvernement d'Etat Nord-Westphalien, Allemagne, a attribué un financement pour le programme HELP avec l'objectif à long terme d'accueillir une partie du Secrétariat Global du programme à Bonn. Ce financement permettra également de recruter un consultant afin de mettre en oeuvre un réseau européen HELP. Nous espérons donc répondre au 3^{ème} appel à proposition de la 6^{ème} Directive Cadre de l'Union Européenne dans le cadre de l'Aire de Recherche Européenne (ERA). Cette proposition sera élaborée en collaboration avec l'Office International de l'Eau et plus exactement en relation avec Mr. Gilles Neveu. L'approche de l'initiative HELP prenant en compte les facteurs éthiques, légaux et sociaux afin d'établir une recherche scientifique plus intégrée correspond totalement à l'approche décrite dans le programme de travail de la Directive Cadre.

Au cours des deux prochaines années, nous espérons que de nouveaux points focaux émergeront. Une des priorités sera le développement du programme au Moyen-Orient. Nous sommes actuellement en dialogue avec de nombreux pays arabes en coopération avec le bureau de l'UNESCO au Caire.

A l'échelle internationale, le programme HELP suscite un vif intérêt de la part de la Suède, de la Grande-Bretagne, de l'Allemagne et des Etats-Unis mais nous avons à présent besoin d'élargir ce soutien aux pays méditerranéens.

5. SYMPOSIUM HELP : LE ROLE CLE DES PARTIES PRENANTES

Le Symposium HELP intitulé "Vers une gestion intégrée du bassin versant : Amélioration du dialogue entre les scientifiques, les concepteurs de politiques et les parties prenantes", s'est tenu du 18 au 22 Août 2002, dans la ville de Kalmar, Suède. Un des sujets clé de cette réunion fut la façon de dialoguer avec les parties prenantes et leur participation en nombre nous permettra de tirer avantage de leurs conseils et idées sur la mise en oeuvre future du programme HELP.

Le succès définitif du programme dépend d'un dialogue et d'une implication continue des parties prenantes de l'échelle de la communauté à celle du gouvernement.

Personne ne doit sous-estimer le rôle des parties prenantes comme catalyseurs de l'approche HELP dans les bassins, ce qui est prioritaire pour que ces bassins fassent formellement partie du programme. Le bassin de l'Adour que j'évoquerais dans quelques instants, et où nous avons été invités au mois de Mai 2002, en est un exemple.

SUITES DU SYMPOSIUM HELP:

- Révision des critères de sélection des bassins HELP sur la base des résultats et recommandations des groupes de travail du Symposium.
- Sollicitation formelle de proposition de bassins HELP en 2003 faisant suite à l'évaluation des critères de sélection par le Comité de Gestion du programme au printemps 2003.
- Développement d'un réseau de bassins HELP européen.
- Réunions préparatoires des représentants sud-africains pour l'organisation de l'atelier de travail pour les bailleurs de fonds menées par l'IWMI, le Département de l'Eau du Zimbabwe et le Département des Affaires liées à l'Eau d'Afrique du Sud au nom de l'UNESCO.
- Réunion de recherche de fonds pour les bassins HELP nord-américains à Washington, Etats-Unis, organisé par le Bureau du Cycle de l'Eau, Programme GCRP, Février 2003.
- Planifications pour l'atelier de travail sur la Sécurité alimentaire qui doit être hébergé dans le bassin de Subernarekha, Inde, en 2003, en collaboration avec l'IGBP (GECAFS programme), l'IWMI et autres institutions.
- Eventualité d'un Symposium HELP en 2004 en Chine conjointement organisé par l'IAHS et l'ICRWS.
- Poursuite des discussions avec le GWP au sujet des liens entre HELP et la Toolbox en gestion intégrée des ressources en eau. Le GWP est également intéressé par une collaboration dans le cadre du Programme Associé de Gestion Intégrée des Ressources en Eau entre le GWP et le Réseau International d'Organismes de Bassins (RIOB) dépendant de l'Office International de l'Eau.
- Encouragement pour la proposition de nouveaux bassins HELP caractérisés par leurs relations entre aval et amont (systèmes côtiers).

6. LES BASSINS HYDROLOGIQUES FRANÇAIS DANS LE PROGRAMME HELP

LE BASSIN DE L'HERAULT

Le bassin hydrographique de l'Hérault a été proposé pour faire partie du réseau HELP par le Conseil Général de l'Hérault appuyé par l'IRD à Montpellier. Les principaux problèmes présents au sein du bassin concernent la pression démographique saisonnière et l'approvisionnement en eau pour les besoins domestiques, écologiques et agricoles mais également la gestion des extrêmes, inondations et sécheresses, ainsi que la pollution par les pesticides.

La principale contribution scientifique se porte sur les processus influant en amont sur la qualité des eaux liées aux pesticides ainsi que sur les activités piscicoles.

A l'heure actuelle, le bassin de l'Hérault bénéficie d'une réelle implication du Conseil Général et des services de l'Etat ainsi que des différents usagers de l'eau et autres parties prenantes. Ce bassin HELP nécessite à présent une meilleure coopération avec les institutions scientifiques. L'ensemble des institutions d'Etat impliquées cherche à mettre en place un Comité Scientifique mais une implication des organismes de recherche reste nécessaire.

LE BASSIN DE L'ADOUR

Nous avons rencontré, lors d'une visite au sein du bassin au mois de Mai 2002, des intervenants de l'Institution Interdépartementale pour l'aménagement hydraulique du bassin de l'Adour ou Institution Adour, de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne ainsi que de l'Observatoire de l'Eau. L'Observatoire de l'Eau est une association créée par deux professeurs de l'Université de Pau et qui s'implique dans la synthèse et la diffusion des données relatives à l'eau.

Le bassin de l'Adour ne fait pas formellement partie à l'heure actuelle du réseau HELP. Toutefois, suite à cette visite, les représentants de l'Observatoire de l'Eau ainsi que de l'Institution Adour nous ont fait part de leur volonté d'intégrer le programme.

Ce bassin a beaucoup de points communs avec de nombreux bassins pilotes du réseau existant comme la compétition croissante entre l'utilisation des eaux de surface et souterraines pour l'irrigation et un approvisionnement réduit pour les communautés comprenant entre autres l'impact sur les régimes d'étiages et qualité de l'eau, ainsi que les intérêts écologiques de la ripisylve. La principale thématique scientifique restant à explorer concerne les eaux souterraines.

Les parties prenantes elles-mêmes se sont regroupées dans des groupes d'intérêt afin d'aborder les conflits liés à l'eau au sein du bassin et l'association l'Observatoire de l'Eau a impliqué les gestionnaires et les scientifiques des agences locales et nationales françaises dans le cadre des Etats Généraux de l'Adour et de ses affluents à l'automne 2001 auxquels ont participé plus de 1500 personnes.

(Motueka : difficultés de liens avec société civile : besoin de partir de représentants limités en nombre afin de garantir un dialogue. Besoin de bien déterminer/repérer/identifier au préalable TOUS les acteurs devant être impliqués, si nécessaire discussions au départ de 2 personnes seulement et rapport aux communautés. Exemple du Pb avec les gestionnaires des ressources sylvicoles vis-à-vis de des communautés en aval.)

La synthèse, le contrôle et la diffusion des informations relatives l'eau sont effectués par l'Observatoire de l'Eau.

Un autre point intéressant est que le bassin de l'Adour utilise des barrages de récupération des eaux de pluie par ruissellement sur le même principe que ceux trouvés au Moyen-Orient et en Inde. Ceci serait un point d'échange d'expérience entre le monde développé et celui en voie de développement.

Le bassin de l'Adour est donc un bassin présentant de nombreux points communs avec les bassins versants du réseau HELP, toutefois, à l'heure actuelle, MétéoFrance Toulouse est la seule institution scientifique impliquée directement dans le bassin. Des acteurs scientifiques pouvant mener des recherches relatives aux problématiques locales restent nécessaires afin de proposer et d'établir un programme au sein du bassin versant.

La prochaine étape dans le processus d'intégration du bassin de l'Adour au réseau HELP est notre visite le 19 Décembre prochain à la Direction de l'Eau afin de présenter le programme et d'obtenir le soutien de l'Institution pour cette candidature.

7. CONCLUSIONS

En conclusion, je dirais que l'UNESCO ne peut mener à bien cette initiative sans de nombreux partenaires. Nous nous devons donc de développer ces partenariats.

Nous avons besoin du soutien et de l'implication du Comité National Français du PHI. Je vous invite donc à nous faire connaître dans quelle mesure ce partenariat serait approprié et pourrait renforcer le soutien aux bassins versants français tels l'Hérault et l'Adour.



**Comité National Français
des
Sciences Hydrologiques**



Association Internationale des Sciences Hydrologiques

Section VI

du

Comité National Français de Géodésie et de Géophysique

LISTE DES MEMBRES

2003

www.omp.obs-mip.fr/cnfgg

www.ciq.ensmp.fr/~hubert

www.ciq.ensmp.fr/~iahs

www.hydrologie.org

