

C

onvergence

La lettre d'information de l'ICET : FMOI-UATI / The ICET: UATI-WFEO News letter

SOMMAIRE

Actualités

- ICET p. 2
- FMOI p. 4
- UATI p. 6

News from

- ICET p. 2
- WFEO p. 4
- UATI p. 6

Dossier

Le Lac Nyos
1986-2001 p. 8

Feature article

Lake Nyos
1986-2001 p. 8

Manifestations internationales

Calendrier p. 11

International events

Calendar p. 11

Qui sommes-nous ? p. 12

Who are we? p. 12

ÉDITORIAL

Le Conseil d'Administration m'a accordé toute sa confiance pour remplacer, à la tête de l'UATI, Jean-Michel FAUVE, démissionnaire pour raisons personnelles. J'aurai donc à prolonger son action et apporter ma touche personnelle à l'œuvre entreprise par tous pour que l'UATI développe ses moyens, sa notoriété et son efficacité.



The Board of UATI has honoured me by designating me as the successor of Jean-Michel FAUVE, who has resigned for private reasons. I'll have to extend his action and bring my personal touch to the common effort to help UATI to develop its means, its notoriety, and its efficiency.

Pour que l'UATI réponde encore mieux à sa vocation, il faut qu'elle accompagne l'UNESCO et son Directeur Général dans le redéploiement entrepris au sein de l'institution, que notre organisation favorise l'émergence de synergies entre ses membres, et qu'elle soit en mesure de fournir toutes les expertises techniques qui pourraient lui être demandées par ses interlocuteurs naturels que sont les organisations internationales, les gouvernements et les institutions nationales des Etats. L'UATI dispose désormais de quatre nouveaux comités : Environnement et Développement Durable, Transports Intégrés, Enseignement Supérieur des Technologies, Patrimoine dont les travaux sont le signe du renouveau technique et de la capacité accrue que nous avons d'être encore plus présents auprès de l'UNESCO, au travers de l'ICET, en pleine coopération avec la FMOI.

Un signe clair de cette politique consiste à créer les conditions favorables à la tenue au premier semestre 2003 à l'UNESCO d'un Congrès consacré aux Mégapoles du Futur qui abordera les problèmes à venir dans ces mégapoles sur les plans santé, développement durable, réseaux, transports, prévention, éducation, gouvernance. Il nous reste à assumer cette promesse d'avenir pour l'UATI.

In order to have a better response to its objectives, UATI has to support the UNESCO Director General in his new deal, to favour synergies between members, and to be able to provide technical expertise when asked international organizations governments or national institutions.

UATI can now only rely on four new committees : Environment and Sustainable Development, Transport Intermodality, Education, Heritage. These committees are a symbol of the new ability we have to be more effective in the UNESCO system, and especially through ICET in tight cooperation with WFEO.

A clear sign of this policy is to prepare for the beginning of 2003 a Congress on Megacities of the Future to be held in UNESCO headquarters on all the big problems to come in these megacities in term of public health, sustainable development, networks, transportation, prevention, education, governance. We just have to do it.

Philippe AUSSOURD

Vice-Président de l'ICET
Président de l'UATI

Vice-President of ICET
President of UATI

ICET

LE SECTEUR DES SCIENCES A L'UNESCO REORGANISÉ

La nouvelle structure de l'UNESCO, décidée mi-2000 par le Directeur Général Koïchiro Matsuura, se met graduellement en place depuis octobre avec la nomination ou la promotion des responsables des divers niveaux. En ce qui concerne l'ICET, ceci comprend les postes suivants :

- M. ERDELEN (Allemagne) a été nommé sous Directeur Général du secteur des Sciences Exactes et Naturelles (SC/ADG). Il a pris ses fonctions début mars.
- M. Andreas SZOLLOSI-NAGY (Hongrie) devient vice-ADG tout en conservant ses fonctions à la tête de la division des Sciences de l'Eau (SC/HYD). L'Unité pour les Zones Côtières et les Petites Îles passe sous son autorité.
- Le recrutement d'un Directeur pour la nouvelle division des Sciences de Base et des Sciences de l'Ingénieur (SC/BES) est en cours. Des détails sur ce poste seront diffusés très prochainement.
- M. Badaoui ROUHBAN (Liban) dirige par interim la section des Sciences de l'Ingénieur et de la Technologie, avec laquelle l'ICET est plus particulièrement en contact.

Des détails sur les autres secteurs de l'UNESCO peuvent être obtenus en consultant son site : www.unesco.org

LE RAPPORT MONDIAL DE L'UNESCO SUR LES SCIENCES DE L'INGENIEUR ET LA TECHNOLOGIE

A la suite de la Conférence Mondiale sur la Science (Budapest, 1999) l'ICET avait proposé à l'UNESCO, en application de l'Accord-cadre qui les lie, de publier conjointement à intervalles réguliers un «Rapport Mondial sur les Sciences de l'Ingénieur et la Technologie». Cette entreprise importante (et coûteuse) a été considérablement facilitée par «l'Union des Ingénieurs» d'Allemagne (VDI) qui a accepté de publier le mémorandum final de ses brillantes «Journées Mondiales des Ingénieurs» (JMI - Hanovre, juin 2000) sous le titre : «UNESCO World Engineering and Technology Report N° 1». Ce document contient des avant-propos du Directeur Général de l'UNESCO Koïchiro Matsuura, du Président de l'ICET et de la FMOI José Medem et du Président du VDI Hubertus Christ. Il résume aussi les débats et les recommandations des cinq Congrès Techniques formant les JMI, qui réunissaient les spécialistes mondiaux de ces questions incontournables : Information et Communication; Environnement, Climat et Santé; Transport et Déplacements; Energie et le Futur du Travail.

Ce document qui présente ainsi les réponses des Ingénieurs aux principaux défis de notre temps met donc bien en évidence le rôle de notre profession comme pont entre la Science et la Société.

ICET

UNESCO SCIENCE SECTOR RE-STRUCTURED

The new structure of UNESCO, decided upon mid-2000 by Director General Koïchiro Matsuura, is being gradually implemented since October with the appointment or promotion of the people in charge of the various levels of responsibility. As far as ICET is directly concerned, this includes the following positions :

- *Mr. ERDELEN, from Germany, has been appointed as Assistant Director General for the Natural Sciences Sector (SC/ADG). He took up his duties early March.*
- *Mr. Andreas SZOLLOSI-NAGY, from Hungary, is the vice-ADG while he remains in charge of the Water Sciences division (SC/HYD). The Unit on Coastal Areas and Small Islands now reports to him.*
- *The recruitment of a Director for the new division of Basic and Engineering Sciences (SC/BES) is in progress. Details for this position will be circulated shortly.*
- *Mr. Badaoui ROUHBAN, from Lebanon, is the head ad interim of the section of Engineering Sciences and Technology, with which ICET is more directly in contact.*

Details on the other sectors of UNESCO can be obtained by consulting their site : www.unesco.org

THE UNESCO WORLD REPORT ON ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Following the World Science Conference (Budapest, 1999) ICET had proposed to UNESCO, within the Framework Agreement between them, to jointly publish at regular intervals a «World Report on Engineering and Technology». This significant (and costly) endeavour received considerable help from the German «Union of Engineers» (VDI) who accepted to publish the final memorandum of their most successful World Engineers Convention (WEC - Hannover, June 2000) under the heading of «UNESCO World Engineering and Technology Report N° 1». This document contains forewords from UNESCO Director General Koïchiro Matsuura, ICET and WFEO President José Medem and VDI President Hubertus Christ. It also summarises the proceedings and recommendations of the five Congresses forming the WEC which gathered world-renowned specialists on these major technological topics : Information and Communication; Environment, Climate and Health; Transport and Mobility; Energy and the Future of Work.

The Engineers' response to the main challenges of our time are presented in this document, thus evidencing the role of our profession as a bridge between Science and Society.

Les Journées Mondiales des Ingénieurs 2004 se dérouleront à Shanghai sur le thème : «les Ingénieurs donnent forme à notre futur» Elles seront l'occasion de mettre à jour et d'élargir le Rapport, qui entre temps sera complété par de nouvelles sections consacrées à des statistiques et d'autres données concernant la profession d'ingénieur.

PRÉPARATION DU NOUVEL ACCORD-CADRE UNESCO / ICET

A la demande du secteur des Sciences de l'UNESCO, l'ICET vient de préparer un rapport d'évaluation sur la mise en œuvre de l'Accord-cadre qui la lie à l'UNESCO. Cet accord ayant été signé en cours de période de planification à moyen terme de l'UNESCO, aucune participation financière aux programmes de l'ICET n'a pu être obtenue, mais des projets intéressants proposés par l'ICET ont été approuvés et encouragés par l'UNESCO.

La poursuite de ces projets, complétés par les propositions reçues des Associations Membres aussi bien de la FMOI que de l'UATI, a servi de base pour la préparation du nouvel Accord-cadre correspondant au sexennium 2002/2007 du programme de l'UNESCO et au budget du biennium 2002/2003.

Au cours de réunions tenues début 2001 avec les responsables des divisions concernées du secteur des Sciences, les programmes et les projets ont été présentés et examinés avant d'être officiellement proposés à l'UNESCO. D'autres réunions analogues restent à tenir avec les autres secteurs de l'UNESCO, car les activités de l'ICET sont inter-disciplinaires et s'étendent aussi à la Culture (ex. la préservation du patrimoine) et à l'Education (ex. l'enseignement à distance au moyen des nouvelles technologies de communication).

PRIX UNESCO-JAVED HUSAIN DES JEUNES SCIENTIFIQUES

Le prix biennal Javed Husain des jeunes scientifiques (environ 8.000 \$ US) récompense des jeunes scientifiques ou ingénieurs ayant accompli des travaux exceptionnels de recherche dans le domaine des sciences ou de la technologie. Le candidat ne doit pas être âgé de plus de 35 ans au moment de la remise du prix en novembre 2001.

PRIX SCIENTIFIQUE UNESCO

Le prix scientifique UNESCO biennal (15.000 \$ US) récompense une personne ou un groupe de personnes pour sa contribution exceptionnelle, grâce à l'application de la science et de la technique, au progrès d'un Etat membre (ou d'une région) en développement, notamment dans les domaines de la formation, de la technique, ou du progrès industriel. Le candidat peut travailler à titre privé ou pour une organisation privée ou officielle.

Les candidats à l'un ou l'autre de ces prix doivent s'adresser à la Commission nationale pour l'UNESCO de leur pays (écrire à s.schneegans@unesco.org, télécopie : (+331)45685823 pour obtenir l'adresse des Commissions nationales) ou aux organisations non-gouvernementales (ONG) internationales en relation avec l'UNESCO telle l'ICET.

Date limite pour dépôt de candidature : 15 mai 2001

Pour toute information complémentaire sur le prix, veuillez aller à : http://www.unesco.org/science/ips/science_prizes/science_prizes.htm#husain

The World Engineers Convention 2004 will be celebrated in Shanghai on the theme «Engineers shaping the future». It will be the occasion to update and enlarge the Report, which in the meantime will be complemented by additional sections with statistic and other data concerning the engineering profession.

PREPARATION OF THE NEW UNESCO / ICET FRAMEWORK AGREEMENT

At the request of the Sciences sector of UNESCO, ICET recently prepared an evaluation report on the implementation of its Framework Agreement with UNESCO. Due to the signature of this agreement in the course of the mid-term planning period of UNESCO, no financial participation could be obtained in ICET's programmes, but significant projects proposed by ICET were approved and encouraged by UNESCO.

The follow-up of these projects, complemented by the proposals received from the Member Associations of both UATI and WFEO, served as the basis for the preparation of the new Framework Agreement corresponding to the 2002/2007 sexennium of the UNESCO programme and of the 2002/2003 biennium budget. In meetings early 2001 with the heads of the concerned divisions in the Sciences sector, programmes and projects were presented and reviewed before being formally proposed to UNESCO. More such meetings are still to be held with other sectors of UNESCO, as ICET activities are multi-disciplinary and also extend to Culture (e.g. preservation of the heritage) and to Education (e.g. distant learning through new communication technologies).

UNESCO-JAVED HUSAIN PRIZE FOR YOUNG SCIENTISTS

The biennial Javed Husain Prize for Young Scientists (approximately US\$8,000) rewards outstanding pure or applied scientific research carried out by engineers in the natural or social sciences or in technology. Candidates must not be more than 35 years of age at the time the Prize is awarded in November 2001.

UNESCO SCIENCE PRIZE

The biennial UNESCO Science Prize (US\$15,000) rewards a person or group of persons for an outstanding contribution they have made to the technological development of a developing Member State or region through the application of scientific and technological research (particularly in the fields of education, engineering and industrial development). The candidate may be a person or a group of persons working privately or as members of a staff of a private or governmental organization.

Candidates may apply for any of these prizes via their National Commission for UNESCO (write to: s.schneegans@unesco.org, fax: (+331)45685823 to obtain the address of the National Commissions) or via international non-governmental organizations (NGOs) having formal relations with UNESCO like ICET.

Closing date for applications: 15 May 2001

For further information on the Prize, please go to http://www.unesco.org/science/ips/science_prizes/science_prizes.htm#husain

UN «ATELIER INTERNATIONAL SUR L'EAU : DES DIRECTEURS GENERAUX DIALOGUENT»

Pour le compte et avec le soutien de Global Environment Facility (GEF) - un organisme multilatéral de financement créé en 1991 pour traiter les problèmes mondiaux d'environnement - la FMOI en partenariat avec la Fédération Internationale des Ingénieurs Consultants (FIDIC), organise un atelier pour quelque cinquante dirigeants d'entreprises, qui se tiendra à Washington (DC) en juin prochain. Ce dialogue vise des compagnies qui cherchent à investir dans des projets communs avec des gouvernements, des firmes locales et GEF. Leurs dirigeants seront invités à explorer comment le partenariat avec GEF peut aider à mettre le savoir-faire et les ressources financières du secteur privé au service des pays en développement et de leurs problèmes d'eau prioritaires.

L'objectif de ce Forum sur les Eaux Internationales est d'encourager les dirigeants des compagnies privées et publiques dans le secteur de l'eau, les investisseurs et les firmes d'engineering à soutenir activement les pays en développement qui répondent à l'Appel de La Haye de GEF et participent directement dans des projets existants ou nouveaux qui ont des retombées bénéficiaires pour l'environnement.

GEF a lancé plus de 50 projets dans 131 pays, accordant 410 m\$ de prêts et presque 600 m\$ en cofinancement. Les projets de GEF dans le domaine de l'eau s'adressent essentiellement aux bassins fluviaux multinationaux, aux écosystèmes marins et à la réduction de la pollution trans-frontalière dans les pays en voie de développement.

« L'INGENIEUR APEC » : UN MODELE DE SYSTEME DE RECONNAISSANCE DES QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES

Afin d'améliorer la reconnaissance mutuelle des qualifications professionnelles au sein des 15 «économies» qui la composent, la Coopération Economique Asie-Pacifique (APEC) a récemment publié le «Manuel de l'Ingénieur APEC - Identification de l'équivalence substantielle».

Fruit d'intenses négociations depuis 1995 entre les économies de l'APEC, ce document dynamique vise à faciliter la mobilité des ingénieurs professionnels. Les organismes gouvernementaux et les organisations d'ingénieurs se sont efforcés d'établir une méthodologie pour évaluer le «bagage» académique et l'expérience professionnelle des ingénieurs en fonction de normes mutuellement acceptées.

Le projet ayant démontré qu'on pouvait appliquer les critères et les procédures convenus, les Registres des Ingénieurs APEC ont pu commencer à fonctionner à compter du 1er novembre 2000. On peut maintenant s'attendre à ce que le nombre d'économies qui y participent s'accroisse et à ce que de nouvelles disciplines techniques accèdent au registre.

THE «INTERNATIONAL WATERS WORKSHOP - A CEO DIALOGUE».

On behalf and with the support of Global Environment Facility (GEF) - a multilateral financing mechanism created in 1991 to address global environmental issues - WFEO in partnership with the International Federation of Consulting Engineers (FIDIC), is organising a workshop for some fifty chief officers or senior Executives to be held in Washington (DC) next June. The dialogue is targeted at companies interested in investing in joint projects with the governments, local firms and GEF. Their CEOs will be invited to explore the various ways that GEF can partner and harness the know-how and financial resources of the private sector to directly support developing countries priority water issues.

The objective of the CEO Forum on International Waters is to encourage chief officers from private and public water companies, investors and engineering firms to actively support developing countries as they respond to GEF's Hague announcement and directly participate in existing and new projects having global environmental benefits.

The GEF has initiated over 50 projects in 131 recipient countries, allocating \$410 m in grants and almost \$600 m in co-financing. GEF water projects focus on multinational water basins, marine ecosystems and on trans-boundary pollution reduction in developing countries.

THE «APEC ENGINEER»: A MODEL SYSTEM FOR THE RECOGNITION OF PROFESSIONAL QUALIFICATIONS

In an effort to improve mutual recognition of professional qualifications within its 15 «member economies», the Asia-Pacific Economic Co-operation (APEC) recently released «The APEC Engineer Manual - The identification of substantial equivalence».

The result of intensive negotiations since 1995 among APEC economies, this dynamic document aims at improving the mobility of professional engineers. Government agencies and engineering institutions endeavoured to set out the methodology for assessing the academic and professional experience of engineers against a mutually agreed standard.

After the project demonstrated the practicability of applying the agreed criteria and procedures, the initial operation of the authorised APEC Engineers Registers was allowed from 1 November 2000. It is now expected that the number of participating economies will be increased, while additional engineering disciplines will be scheduled for registration.

La FMOI, à travers sa Commission Formation, suit avec grand intérêt les efforts similaires déployés par certaines organisations régionales comme la FEANI avec son système d'«Ingénieur Européen» (EurIng) ou le «Washington Accord», ainsi que les divers accords bi- ou tri-latéraux qui existent. La remarquable réalisation de l'APEC est pour elle un nouvel encouragement à poursuivre ses efforts en vue d'un système mondial de reconnaissance et contribue à rapprocher cet objectif à long terme.

LA FMOI PARTICIPE A LA REUNION DE PRINTEMPS DE LA COMMISSION DE L'ONU SUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE

Pour la quatrième année consécutive, la Commission Technologie (ComTech) de la FMOI organise une table ronde pendant la 9ème réunion annuelle de printemps de la Commission de l'ONU sur le Développement Durable (CSD 9). Cette réunion se tiendra à New York du 16 au 27 avril et est consacrée aux Energies Renouvelables. Quatre ingénieurs présenteront des études de cas de technologies simples utilisant des sources d'énergie renouvelables. La FMOI a aussi coopéré avec le Conseil International pour la Science (ICSU) pour la préparation pour la CSD 9 d'un document de travail sur l'Energie Renouvelable et les Transports. Ont notamment contribué à ce document le Vice Président Dato Lee Yee Cheong (MY), le professeur Tony Ridley (UK) et le professeur. Martin Thomas (AU). Le document sera disponible sur les sites de l'ICSU et de la FMOI aussitôt après la réunion de la CSD 9.

UN SEMINAIRE INTERNET A BEYROUTH

Sous les auspices de la Commission Information/Communication (CIC) de la FMOI, l'Ordre des Ingénieurs et Architectes de Beyrouth (Liban) a organisé les 9 et 10 mars un séminaire sur «l'Information et la Formation Continue des Ingénieurs par l'Internet».

Ce séminaire a été ouvert par le Ministre des Télécommunications et dirigé par le Président de l'Ordre, Ing. Samir Doumit. La CIC qui est présidée par le Président de l'Ordre des Ingénieurs Tunisiens, Ing. Kamel Ayadi, avait pris une part déterminante dans la préparation de cette manifestation qui a réuni plus de 150 ingénieurs.

Les avancées les plus récentes en technologie informatique et en techniques de communication, qui ont une influence considérable sur la formation des ingénieurs et sur l'exercice de leur profession ont fait l'objet de présentations et de démonstrations.

Des séminaires semblables doivent être organisés par la CIC, à Lagos (Nigeria) en septembre 2001 et en Indonésie à la fin de 2001.

WFEO, through its Committee on Education and Training, keeps monitoring with great interest the similar efforts displayed by a number of regional organisations such as FEANI with its «European Engineer» (EurIng) scheme or the «Washington Accord», as well as the various existing bi- or trilateral agreements. The significant achievement of APEC is a further encouragement in its efforts towards a global recognition system and will help reach this long term objective.

WFEO PARTICIPATES IN UN COMMISSION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT SPRING MEETING

For the fourth consecutive year, the Technology Committee (ComTech) of WFEO is planning an engineering panel during the 9th annual Spring meeting of United Nations CSD (CSD 9). This meeting is to be held on 16-27 April 2001 in New York and is devoted to Sustainable Energy. Four engineers will report on case studies of simple technologies using renewable energy resources. WFEO also co-operated with the International Council for Science (ICSU) in preparing a dialogue paper on Sustainable Energy and Transport for CSD 9. Main contributors for this document were Vice-President Dato Lee Yee Cheong (MY), Prof. Tony Ridley (UK) and Prof. Martin Thomas (AU). The document will be available on ICSU and WFEO web-sites immediately after the CSD 9 meeting.

A SEMINAR ON INTERNET HELD IN BEIRUT

Under the auspices of the WFEO Committee of Information/Communication (CIC), the Order of Engineers and Architects in Beirut (Lebanon) organised on 9/10 March a seminar on «Information and Continuing Training of Engineers through Internet».

This seminar was opened by the Minister of Telecommunications and chaired by the President of the Order, Ing. Samir Doumit. CIC which is chaired by the President of the Tunisian Order of Engineers, Ing. Kamel Ayadi, had taken a significant role in the preparation of this event which was attended by more than 150 engineers.

All recent advances in digital technology and communication techniques, which have a significant influence on the training of the engineers and on the practice of their profession, were explained and demonstrated.

Similar seminars are scheduled to be organised by CIC, in Lagos (Nigeria) in September 2001 and in Indonesia late 2001.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le Conseil d'Administration de l'UATI s'est tenu le 15 décembre 2000 dans les locaux de l'UNESCO à Paris sous la Présidence du Premier Vice-Président, M Gotcha TCHOGOVADZE.

- **Un nouveau Président**

Parmi les points importants qui ont été abordés signalons la démission de Jean-Michel FAUVE, Président de l'UATI depuis janvier 1999. La candidature de M Philippe AUSSOURD (UITF), Secrétaire Général de l'UATI, au poste de Président a été adoptée à l'unanimité¹.

Après avoir rappelé les principaux objectifs de l'Union, M Philippe Aussourd a proposé les axes de travail suivants: préparation d'un nouvel Accord-Cadre UNESCO-ICET pour la période 2002-2007; mise en place des nouveaux Comités techniques; poursuite des projets en cours (Caraïbes...) et recherche de pistes nouvelles; organisation d'un colloque technique sur les Transports Intégrés et préparation d'un congrès sur les mégapoles pour 2003; recherche de nouveaux contrats et soutiens financiers; recherche de nouveaux Membres.

- **De nouveaux Administrateurs:**

M Jean-José FRIED remplace M Patrice RETOUR au titre de l'AIPCR²

M Jacques ROUSSET remplace M Alain JEUX au titre de l'UITP³

- **Un nouveau Secrétaire Général:**

M Rolland BRESSON de l'Association Mondiale de la Route (AIPCR) a été nommé au poste de Secrétaire Général de l'UATI.

- **Un départ**

Après quatre ans passés à l'UATI en tant que Directeur Exécutif, Didier GLATIGNY a quitté notre Union. Il a été nommé Secrétaire Général de «l'Association Espace Elec» située à Paris - la Défense.

- **Quatre nouveaux Comités Techniques**

Après l'examen des comptes de l'année 2000, les quatre nouveaux Comités Techniques mis en place à l'UATI ainsi que leurs objectifs ont été présentés au Conseil par leurs Présidents respectifs: il s'agit des comités Patrimoine, Enseignement Supérieur des Technologies, Environnement et Développement Durable, Transports Intégrés. Ces comités ont fait l'objet d'une description dans un article paru dans le numéro 4 de Convergence d'octobre 2000.

- **Programme sexennal 2002-2007 et biennium 2002/2003 de l'UNESCO**

Après enquête auprès des Associations membres de l'UATI, il ressort actuellement une demande de la WABT⁴ d'organisation d'un congrès sur le thème : «les Mégapoles du futur».

- **Le point de vue de l'UNESCO**

Après examen du programme de participation 2000, le Conseil a écouté l'intervention de Monsieur ROUHBAN représentant le secteur des Sciences de l'UNESCO, dans laquelle celui-ci a reconnu l'intérêt qu'il accorde aux comités Techniques et a rappelé les trois

1. P. AUSSOURD a été également nommé récemment Secrétaire de l'Association des ingénieurs des Ponts et Chaussées.

2. AIPCR : Association Mondiale de la Route

3. UITP : Union Internationale des Transports Publics

4. WABT : Académie Mondiale des Technologies Biomédicales

BOARD OF DIRECTORS

UATI's Board met on 15 December 2000 in UNESCO premises in Paris under the chairmanship of its first Vice-President, Mr. Gotcha TCHOGOVADZE.

- **A New President**

Among the important items dealt with, the resignation of Jean-Michel FAUVE, UATI's President since January 1999. The candidacy of Mr. Philippe AUSSOURD (UITF), UATI's General Secretary, for the position of President was unanimously approved.¹

After reminding the main objectives of the Union, Mr. Aussourd proposed the following plan of action : preparation of a new framework agreement between UNESCO and ICET for the 2002-2007 sexennium ; setting up of new technical Committees ; follow-up of the current programmes (Caribbean ...) and exploration of new possibilities; organisation of a technical symposium on Integrated Transport and preparation of a congress on Megacities for 2003; search of new contracts and financial support ; recruitment of new Members.

- **New Directors**

Mr. Jean-José FRIED replaces Mr. Patrice RETOUR on behalf of PIARC²

Mr. Jacques ROUSSET replaces Mr. Alain JEUX on behalf of UITP³

- **A New Secretary General:**

Mr. Rolland BRESSON from the World Road Association (PIARC) has been appointed as Secretary General of UATI.

- **A departure**

After four years spent at UATI as Executive Director, Didier GLATIGNY has left our Union. He has been appointed Secretary General of the «Association Espace Elec» situated in Paris-la Défense.

- **Four New Technical Committees**

After a presentation of the 2000 accounts, the four new Technical Committees recently set up within UATI as well as their objectives were presented to the Board by their respective Presidents, namely, the Committees on Heritage, Higher Education in Technology, Environment and Sustainable Development and Integrated Transport. These committees have been described in issue Nr. 4 of Convergence (October 2000).

- **UNESCO's Sexennial Programme 2002-2007 and 2002/2003 Biennium**

A consultation of UATI's Member Associations resulted in a proposal from WABT⁴ to organise a Congress on the theme of: «Megacities of the future».

- **The point of view of UNESCO**

Upon examination of the programme of participation for the year 2000, the Board heard Mr. ROUHBAN representing the Sciences sector of UNESCO. He recognised the importance attached to the Technical Committees and reminded the three objectives set by

1. P. AUSSOURD has also been recently appointed Secretary general of the Association of Civil Engineers.

2. PIARC: World Road Association

3. UITP: International Union Public Transport

4. WABT : World Academy of Biomedical Technologies

objectifs fixés par le Directeur de l'UNESCO au Secteur de la Technologie: améliorer la sécurité humaine par une meilleure gestion de l'environnement et du changement social; renforcer les capacités scientifiques, techniques et humaines de participation aux nouvelles sociétés du savoir.

- Prochain Conseil

Après le compte-rendu de la réunion du Comité de Liaison ONG-UNESCO (1er décembre 2000) fait par M MURATI, Vice-Président, et l'examen des questions diverses, la date du prochain Conseil d'Administration a été fixée au 22 mars 2001 à 10h30, à l'UNESCO.

DU COTE DES ASSOCIATIONS MEMBRES

- Prospective 2100

«Notre futur» est le thème central de la série d'émissions de télévision «2100 TV» sur internet coproduites par l'association Prospective 2100 et Canalweb. Ces émissions sont diffusées en direct chaque lundi de 16h00 à 16h30 avec possibilité pour les internautes d'intervenir. Les émissions déjà réalisées sont disponibles en différé sur le site:

<http://www.canalweb.net/vers/2100tv.html>

- CFE

Bernard LANCIAN, directeur du développement commercial du groupe Schneider Electric est nommé Président du Centre Français de l'Electricité (CFE).

- WABT

L'Académie Mondiale des Technologies Biomédicales nous signale l'ouverture de son site Internet: <http://www.wabt.org>

- RILEM

La Réunion Internationale des Laboratoires d'Essais sur les Matériaux et les Constructions (RILEM) travaille actuellement, en association avec l'UNESCO, sur un projet de bibliothèque virtuelle en ligne. Le site Internet qui lui sera associé sera le suivant:

<http://www.unesco.org/rilem>

- WFO = CIATF

Le Comité International des Associations Techniques de Fonderie (CIATF) a changé de nom pour devenir «l'Organisation Mondiale des Fondateurs» (WFO). Son adresse n'est pas modifiée.

Nouvel E-mail: wfo@jgp.ch

DU COTE DES ORGANISMES INTERNATIONAUX

- UNESCO

Le Programme international pour les données et l'information océanographiques, mené par la Commission océanographique intergouvernementale (COI) de l'UNESCO, vient de mettre en place un portail web qui répertorie des centaines de sites consacrés à la recherche océanographique dans le monde. On y trouvera notamment les plus importants site internationaux, telle la Base de données océanographiques pour la Méditerranée; la liste des sites web de tous les centres nationaux pour la recherche océanographique; ainsi que des dizaines de journaux et publications spécialisées. <http://oceanportal.org>

the Director General of UNESCO to the Technology sector: improve human security through a better management of the environment and social change; reinforce scientific, technical and human capacities of participation in the new societies of knowledge.

- Next Board

After hearing the report on the meeting of the NGO-UNESCO Liaison Committee (December 1, 2000) made by Mr. MURATI, Vice-President, and upon examination of the item, miscellaneous, the date for the next Board of Directors was fixed on March 22, 2001 at 10:30 am in UNESCO premises.

REGARDING THE MEMBER ASSOCIATIONS

- 2100 Prospective

«Our Future» is the main theme of a series of Television programmes «TV 2100» on Internet that is coproduced by the association Prospective 2100 and Channelweb. These programmes are broadcast live every Monday from 4:00 to 4:30 pm with the possibility for internet users to participate. The programmes that have already been realised are available in pre-recorded broadcast on the site:

<http://www.canalweb.net/vers/2100tv.html>

- CFE

Bernard LANCIAN, commercial development manager of the group Schneider Electric is appointed President of the French Electricity Centre (CFE).

- WABT

The World Academy of Biomedical Technologies informs us of the setting up of its web site: <http://www.wabt.org>

- RILEM

The International Union of Testing and Research Laboratories for Materials and Structures (RILEM) is currently working, in collaboration with UNESCO, on a project of a virtual library on line. The web site to be linked to it will be: <http://www.unesco.org/rilem>

- WFO = CIATF

The International Committee of Foundry Technical Associations (CIATF) has changed its name to become the «World Foundrymen Organisation» (WFO). Its address remains unchanged.

New E-mail: wfo@jgp.ch

REGARDING INTERNATIONAL ORGANISATIONS

- UNESCO

The International Oceanographic Data and Information Exchange (IODE), run by UNESCO's Intergovernmental Oceanographic Commission, has just set up a Web gate that lists hundreds of sites dealing with oceanographic research. It includes the major international sites, such as the Mediterranean Oceanographic Database, as well as all national oceanographic research centres and dozens of newspapers and specialist publications.

<http://oceanportal.org>

LE LAC NYOS 1989-2001

« D'UNE CATASTROPHE NATURELLE À UNE SOLUTION DURABLE »

Il y a quelques semaines le lac Nyos faisait l'objet de nombreux articles dans la presse: les principaux quotidiens du soir, des magazines grand-public et de vulgarisation scientifique consacraient des espaces importants à ce lac du Cameroun qui avait fortement marqué les esprits quelques années auparavant, en 1986. Quelles sont donc les raisons de ce regain d'intérêt ? Depuis ce que l'on a appelé la «Catastrophe du lac Nyos» qui avait été responsable de la mort de plus de 1700 personnes, des études et des expérimentations, des confrontations ont été menées par des scientifiques, des ingénieurs. C'est de la réalisation, en janvier 2001, du premier puits permanent de dégazage du lac Nyos dont la presse s'est fait l'écho récemment.

On peut s'interroger sur les délais importants qui se sont écoulés entre la catastrophe proprement dite - 1986 - et la mise en œuvre d'une solution opérationnelle en 2001. C'est pourquoi il nous a paru intéressant de revenir sur les différentes étapes d'une telle affaire - en tous points exemplaire - pour en faire l'analyse et comprendre le rôle des divers intervenants aux différentes phases du projet.

Cette catastrophe naturelle était due, rappelons-le, à l'émission brutale d'un gigantesque nuage de gaz identifié plus tard comme du gaz carbonique, anéantissant toute vie alentours.

Après un premier «état des lieux» effectué par ingénieurs et scientifiques, l'UNESCO avait provoqué, dès 1987, à Yaoundé, en accord avec le gouvernement camerounais, une conférence scientifique visant à éclairer les données du problème et dresser des perspectives. Mais laissons la parole à Adelin Villevieille, Président de l'inter-groupe UATI/FMOI pour la «Décennie Internationale pour la Prévention des Catastrophes Naturelles» (DIPCN) de l'ONU et animateur du groupe de travail «Catastrophes Naturelles» à l'UATI; celui-ci, dans le Bulletin de l'UATI n° 1 de 1995, résumait l'ensemble des travaux qu'il avait pilotés jusqu'à la réalisation d'une installation de démonstration: "Dans le cadre de ses projets de démonstration internationale pour la DIPCN/IDNDR, l'UATI, conjointement avec la FMOI, a engagé dès 1989 un programme de réalisations concrètes visant à éliminer le risque d'une nouvelle « éruption limnique» au moyen du dégazage du lac par une méthode d'auto-siphon (ou auto



Photo B. Canet

Le Lac Nyos / Lake Nyos

LAKE NYOS 1986-2001

«FROM A NATURAL DISASTER TO A LASTING SOLUTION»

Very recently, lake Nyos was the subject of many articles in the press. The main evening dailies, general public and popular scientific magazines gave significant coverage to this lake in Cameroon that had struck the people's minds several years before, in 1986. What are the reasons for this renewal of interest ?

The «disaster of lake Nyos» took a toll of more than 1700 people, and since then scientists and engineers carried out studies, experiments and debates. The construction of the first permanent degassification well in January 2001 triggered the recent press coverage.

Questions could be raised about the long time that has passed between the disaster - 1986 - and the implementation of an operational solution in 2001. This is why we thought it interesting to review the different stages of such an event in order to analyse it and to understand the role of the various players at the different phases of the project.

It should be reminded that this natural disaster was due to the sudden eruption of a huge cloud of gas, later identified as carbonic gas, that wiped out life in the surroundings. After the first observations were made by engineers and scientists, as early as 1987, UNESCO prompted in Yaounde (Cameroon), with the Cameroon government's agreement, a scientific conference aimed at clarifying the problem and working out a solution. Let us quote Adelin Villevieille, chairman of the UATI/FMOI joint group for the «International Decade for Natural Disaster Reduction» (IDNDR) of the United Nations and leader of UATI's working group on «Natural Disasters», who in UATI's Bulletin No. 1 of 1995, summarised all the work he had led until the execution of a demonstration installation : Within the IDNDR international demonstration projects, UATI, jointly with WFEO, started as early as 1989 a program of concrete actions aimed at eradicating the risk of a new limnic eruption at Lake Nyos by degassing the lake with an auto-pumping method similar to the «gas-lift» used for oil production.

pompage) s'apparentant au «gas lift» des pétroliers. Sous le nom d'Orgues de Nyos (allusion à la batterie de tuyaux d'extraction de gaz rappelant des tuyaux d'orgues), le projet demandait d'abord des vérifications expérimentales permettant d'affiner les modèles physiques établis.

La première de ces vérifications a été obtenue au lac Monoun, «lac frère» de Nyos mais de taille et de profondeur plus modestes, en mars-avril 1992 ».

A la suite du succès de l'expérience-test de dégazage du lac Monoun et avec le soutien de la «Fondation Gaz de France», l'UATI a souhaité réunir un panel international pour évaluer les résultats obtenus et définir une ligne stratégique menant à l'opération finale de dégazage des lacs Monoun et Nyos, en organisant un séminaire à Paris, au siège de Gaz de France, du 9 au 12 Septembre 1992. La diversité des appartenances et des compétences rassemblées à cette occasion garantissait le meilleur degré de confiance dans les conclusions apportées. Les participants au séminaire ont vu dans les diverses déclarations et dans leur retentissement médiatique de l'époque (presse, radio, télévision) une incitation à aller plus avant dans leurs travaux (notamment le développement des codes de calcul qui devaient être validés par une nouvelle expérience «en vraie-grandeur» au lac Nyos) et dans les démarches à venir auprès des institutions européennes et mondiales pour en assurer un financement adéquat.

Dans la suite de son article, A. Villeveille poursuivait: «au mois de mars 1995, l'expérience «vraie-grandeur» se déroulait au lac Nyos lui même, dans des conditions beaucoup plus difficiles (profondeur de 200 mètres, charge en CO2 dépassant 7 litres par litre d'eau au voisinage du fond).

Cette expérience, menée par une équipe franco-camerounaise, se composait de l'UATI, du Laboratoire d'Instrumentation Géophysique (LIG) de Chambéry, du Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie et du Ministère de la Recherche du Cameroun. Elle a bénéficié du soutien de la «Fondation Gaz de France», de l'Union Européenne et de l'Académie Nationale des Sciences des USA. Cette expérience a été réussie, comme en témoigne le jet d'eau et de gaz,

maintenu sur plus de 12 heures avec un flux très régulier d'évacuation de gaz.

On sait désormais que le dégazage complet est possible avec des simplifications notables - et donc des coûts dominés.

L'UNESCO et l'UATI se réjouissent ensemble de ce succès qui appellera sans doute une suite largement internationale, en partenariat avec le gouvernement camerounais pour la mise hors d'état de nuire du lac tueur.»

Quelles furent les suites de cette opération? Après les phases

Il was necessary to carry out experimental verifications to finalise the equipment models for the project first known as the «Nyos Organs» (referring to the range of pipes used in the gas extraction). The first verification took place at Lake Monoun, «brother lake» of Nyos though smaller in size and depth, in March-April 1992.

Following the successful probatory campaign - degassing of Lake Monoun -, UATI with the support of the «Gaz de France Foundation», brought together a panel of international experts to assess the results of this experiment and to determine strategic guidelines likely to lead to the final degassing operation on both Lakes Monoun and Nyos. A workshop was organised in Paris, on Gaz de France premises, on 9 to 12 September 1992. The diversity of fields of competence represented secured, through very valuable discussions, the validity of the conclusions reached, which benefited of a total consensus. The participants in the workshop perceived these conclusions and their coverage in the media (press, radio, television) as an incentive to pursue their research work (notably the development of calculation codes, validated by a new «life size» experience carried out on Nyos) and to undertake the

necessary steps towards European and world institutions with a view to obtaining adequate financial means.

A. Villeveille continued in his paper: «In March 1995, the «life-size» experiment took place at Lake Nyos itself under much worse conditions : depth of 200 m, carbon dioxide gas content over 7 litres per litre close to the bottom of the lake.

The experiment was led by a Franco-Cameroon team made up of UATI, the Laboratoire d'Instrumentation Géophysique (LIG) of Chambéry (France), the Cameroon Ministry for Mines, Water and Energy and the Ministry for Research. It received the support of the Gaz de France Foundation, the European Union and the National Academy of Sciences (USA). The experiment was successful as demonstrated by the water and gas burst : the burst went on for 12 hours with a very steady flow of gas being extracted.

We now know that total degassing is feasible, with significant simplifications

- therefore, controlled costs.

UNESCO and UATI jointly appreciate the success of the experiment. It means that there will certainly be worldwide consequences and a follow-up, in collaboration with the Cameroon government, to eradicate the danger from the killer lake».

What happened next in this affair? After the study and



Photo B. Canet

Expérience réussie! / We succeeded!

d'études, de tests et de démonstration, pilotées par l'ICET¹ et avec un financement assuré par la «Fondation Gaz de France», le rôle de cette équipe pionnière devait s'estomper et laisser la place aux industriels pour passer de l'étape «pilote industriel» à celle «d'industrialisation» du procédé.

Dans tout projet de cet ordre, c'est la période la plus longue car il faut alors trouver les entreprises compétentes, capables d'opérer dans des régions souvent reculées et rechercher les financements nécessaires auprès d'organismes internationaux. C'est ainsi que six années se sont écoulées entre la réussite de la démonstration de mars 1995, au lac Nyos, par l'équipe initiale et la mise en place du premier puits de dégazage permanent, en janvier 2001. Mais cette première colonne de dégazage, financée à hauteur de 300.000 dollars par l'US Office of Foreign Disaster Assistance ne sera encore pas suffisante pour assainir le lac dans des délais raisonnables; l'installation de quatre autres puits sera nécessaire pour rendre alors le lac Nyos définitivement inoffensif d'ici cinq ans.

Ce rapide survol des opérations menées à Nyos pour prévenir de nouvelles catastrophes nous a permis de mettre en évidence ce que des organisations telles que l'UATI et la FMOI, réunies au sein de l'ICET, peuvent apporter dans ce type d'intervention. C'est grâce aux compétences multiples de leurs associations membres - associations et organismes techniques pour l'UATI, associations nationales d'ingénieurs pour la FMOI - qu'elles peuvent répondre à des situations diverses et complexes. Leur implantation internationale leur permet d'être opérationnelles rapidement et en tous lieux, dans la mesure où des financements peuvent être obtenus, ces associations n'étant riches que de la participation de leurs membres!

La Rédaction

Bibliographie:

Pour les lecteurs qui souhaiteraient en savoir davantage sur cette opération réalisée au lac Nyos nous signalons ci-après les articles parus dans divers Bulletins de l'UATI disponibles sur demande:

- «Participation de l'UATI à l'IDNDR:
Succès au lac MONOUN»: Bulletin UATI 1992 N°1
- Extraits du Séminaire «Orgues de Nyos»: Bulletin UATI 1992 N°2
«Objectif NYOS: une nouvelle étape».
«De la nécessité de dégazer les lacs NYOS et MONOUN:
principes et méthodes».
«Séminaire «Orgues de Nyos» » .
«Point de vue de Mr. Minoru Kusakabe».
«Programme de dégazage de Monoun et Nyos».
- «Nouvelles des Comités
et Groupes de Travail»: Bulletin UATI 1995 N°1
- «Nous avons gagné à NYOS»: Bulletin UATI 1995 N°2

1. ICET : ASSOCIATION non gouvernementale créée en 1995, dont l'UATI et la FMOI sont les membres fondateurs (Voir p. 12 de «Convergence»).

demonstration tests phases under the leadership of ICET¹, and with financing ensured by the «Fondation Gaz de France», this pioneer team had to give way to the industrialists to proceed from the «industrial pilot» phase to the «process industrialisation» phase.

In this type of projects, this takes the longest period of time, as it is necessary to identify the competent establishments capable of operating in often distant areas as well as to obtain the necessary financing from international organisations. This is how six years elapsed between the successful demonstration in March 1995 in Lake Nyos by the initial team and the construction of the first permanent degassing well in January 2001. But this first degassing column with a 300.000 dollar financing from the US Office of Foreign Disaster Assistance will still not be sufficient to purify the lake within reasonable time. The installation of four other wells will be necessary to make the Lake Nyos permanently harmless within the five coming years.

This rapid review of actions carried out at Nyos to avoid new disasters allowed us to highlight the contribution such organisations as UATI and WFEO, gathered within ICET, can bring to this type of operation. It is thanks to the various skills and competencies of their member associations - technical associations and bodies for UATI and national engineering associations for WFEO - that they are able to tackle diverse and complex situations. Their international presence allows them to be rapidly operational everywhere as long as financing can be obtained as these associations' only wealth is the participation of their members!

the Editorial staff

Bibliography:

To know more about this operation at Lake Nyos, please refer to the articles published in the different UATI bulletins available at request:

- «UATI contribution to the IDNDR:
Success at Lake Monoun»: UATI Bulletin 1992 No. 1
- Seminar Extracts «Nyos Organs»: UATI Bulletin 1992 No. 2
«The NYOS Challenge: a new stage».
«The need to degas the dangerous lakes NYOS and MONOUN
and the main principles involved».
«The «Orgues de Nyos» workshop».
«Point of view from Mr. Minoru Kusakabe».
«Monoun and Nyos degassing Programme».
- «News about UATI Committees
and Working Groups»: UATI Bulletin 1995 No. 1
- «We won the day at Nyos»: UATI Bulletin 1995 No. 2

1 ICET: Non Governmental Organisation created in 1995 of which UATI and WFEO are the founding members (cf p. 12 of «Convergence»).

MANIFESTATIONS INTERNATIONALES : CALENDRIER / INTERNATIONAL EVENTS : CALENDAR

Dates Organisation	Manifestations	Lieu/Place	Information
4-6/05/2001 APEC	Sommet des Maires Asie/Pacifique pour l'Environnement <i>Mayors' Asia Pacific Environmental Summit</i>	Honolulu (Hawaï)	Tel.: +1 808 527 5437 Fax: +1 808 527 5886 e-mail: lchar@co.honolulu.hi.us Web: environmentalsummit.com
03-05/05/2001 ESEM	Conférence Biennale de la Société Européenne de l'Ingénierie en Médecine <i>Biennial Conference of the European Society for Engineering in Medicine</i>	Belfast (Irlande) <i>(Ireland)</i>	Tel.: +44(0) 28 9023 5001 Fax: +44(0) 28 9023 5003 e-mail: mail@ersem2001.co.uk Web: www.esem.org
12-16/05/2001 IACEE	8 ^{ème} Conférence Internationale sur la Formation Continue de l'Ingénieur <i>8th International Conference on Continuing Engineering Education</i>	Toronto (Canada)	Tel : +1 416 978 5892 Fax : +1 416 971 2141 email : dolman@ecf.utoronto.ca Web : www.pdc.utoronto.ca
14-16/05/2001 OCDE/OECD	Forum OCDE 2001 - Développement Durable et Nouvelle Economie <i>OECD Forum 2001 - Sustainable Development and the New Economy</i>	Paris (France)	Tel.: +44(0)20 8332 0044 Fax: +44(0)20 8332 0874 e-mail: oecdforum@touch-stone.co.uk Web: www.oecd.org/forum 2001
20-25/05/2001 UITP	54 ^{ème} Congrès International et Exposition sur les Transports Publics <i>54th International Congress and Exhibition on Public Transports</i>	Londres (Royaume Uni) <i>London</i> <i>(United Kingdom)</i>	Tel : +32 2 673 61 00 email : administration@uitp.com Web : www.uitp.com
06-08/06/2001 ECCE	Les NTIC dans la Pratique de la Construction et du Génie Civil <i>Information and Communication Technology in the Practice of Building and Civil Engineering</i>	Espoo (Finlande) <i>(Finland)</i>	Tel.: +358 9 6840 780 Fax: +358 9 1357 670 e-mail: siv.forsten@ril.fi Web: www.ril.fi/ecce.htm
08-14/07/2001 IUMPS	XXI ^{ème} Congrès International sur l'Histoire des Sciences <i>XXIth International Congress of History of Sciences</i>	Mexico (Mexique) <i>Mexico City (Mexico)</i>	Web: www.cilea.it/history/DHS
11-12/06/2001 EURELECTRIC EUROGAZ OGP	Congrès : «Electricité et Gaz Naturel : deux marchés de l'énergie convergents: évolution et opportunités» <i>Conference: «Electricity and Natural Gas: evolution and opportunities in two converging energy markets»</i>	Madrid (Espagne) <i>Madrid</i> <i>(Spain)</i>	Tel.: + 32 2 515 10 00 Fax: + 32 2 515 10 10 e-mail: eurelectric@eurelectric.org Web: www.eurelectric.org
10-13/07/2001 IGBP WCRP IHDP	Colloque Scientifique Public sur le changement de la terre <i>Global Change Open Science Conference</i>	Amsterdam (Pays Bas) <i>(The Netherlands)</i>	Tel.: +46 8 166 448 Fax: +46 8 166 405 e-mail: will@igbp.kva.se Web: www.sciconf.igbp.kva.se
30/07-03/08/2001 CSVTS	16 ^{ème} Conférence Internationale sur la Recherche pour la Production <i>16th International Conference on Production Research</i>	Prague (Rép. Tchèque) <i>(Czech Rep.)</i>	Tel.: +420 2 2435 2764 Fax: +420 2 2431 0292 e-mail: vesela@vc.cvut.cz Web: www.icpr.cz
29-31/08/2001 IABSE	Colloque IABSE sur "L'Innovation pour les Constructions et les Ponts en Bois" <i>IABSE Conference on "Innovative Wooden Structures and Bridges"</i>	Lahti (Finlande) <i>Lahti</i> <i>(Finland)</i>	Tel.: +358 (0)9 6840 780 Fax: +358 (0)9 1357 670 e-mail: lahti2001@ril.fi Web: www.iabse.ethz.ch
03-05/09/2001 FIDIC	Partenaires pour un Développement Durable <i>Partners in Sustainability</i>	Montreux (Suisse) <i>(Switzerland)</i>	Tel.: +41 21 654 4411 Fax: +41 21 653 5432 e-mail: fidic@pobox.com Web: www.FIDIC.org
12-14/09/2001 SEFI	29 ^{ème} Conférence Annuelle de la SEFI: "Nouvelles Compétences de l'Ingénieur : Changer le Paradigme" <i>29th SEFI Annual Conference: "New Engineering Competencies : Changing the Paradigm"</i>	Copenhague (Danemark) <i>Copenhagen</i> <i>(Denmark)</i>	Tel.: +45 4525 7474 Fax: +45 4588 1827 e-mail: sefi2001@cdm.dtu.dk Web: www.sefi2001.d
16-21/09/2001 CIID - ICID	52 ^{ème} Réunion de l'IEC et 1 ^{er} Colloque Régional Asiatique <i>52nd IEC Meeting and 1st Asian Regional Conference</i>	Séoul (Corée) Seoul (Korea)	Tel.: +82 31 400 1755 Fax: +82 31 406 7278 e-mail: kcid@karico.co.kr Web: www.icid.2001seoul.co.kr
17-20/09/2001 IGIP	Symposium International "la Formation des Ingénieurs en 2001" <i>International Symposium: "Engineering Education 2001"</i>	Klagenfurt (Autriche) <i>(Austria)</i>	Tel.: +43 463 2700/1802 Fax: +43 463 2700/1899 e-mail: igip@uni.klu.ac.at Web: www.igip.org
20-24/10/2001 WEVA (AVERE-EVAA-EVAAP)	18 ^{ème} Symposium International et Exposition sur les Véhicules Electriques <i>18th International Electric Vehicle Symposium and Exhibition</i>	Berlin (Allemagne) <i>(Germany)</i>	e-mail: d.naunin@ee.tu-berlin.de evs18@eit.uni-kl.de kongress@wtb.tu-berlin.de Web: evs18.tu-berlin.de
21-25/10/2001 CME - WEC	Congrès du Conseil Mondial de l'Energie <i>World Energy Council Congress</i>	Buenos Aires (Argentine) <i>(Argentina)</i>	Tel.: +54 11 4342 3216 Fax: +54 11 4331 0223 e-mail: 18th-wec@congresosint.com.ar Web: www.worldenergy.org

QUI SOMMES-NOUS ?

WHO ARE WE?

QU'EST-CE QUE L'UATI ?

L'Union Internationale des Associations et Organismes Techniques (UATI) a été créée le 2 mars 1951 à l'initiative de l'UNESCO dans le but de faciliter ses relations avec l'ingénierie et les milieux industriels. Dans ce cadre, l'UATI d'une part assure la représentation de l'ingénierie et de la technologie à l'international dans des domaines pluridisciplinaires où les professionnels ne peuvent venir qu'à titre individuel et d'autre part, répond aux attentes exprimées par les Associations membres.

Pour en savoir plus et obtenir la liste de nos Membres, contactez le secrétariat de l'UATI ou consultez notre site internet : <http://www.unesco.org/uati>

QU'EST-CE QUE LA FMOI ?

Créée en 1968 à Paris sous les auspices de l'UNESCO, la Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs (FMOI) est une organisation non gouvernementale internationale qui réunit des organisations nationales d'ingénieurs de plus de 80 pays, représentant plus de 8.000.000 d'ingénieurs du monde entier.

La FMOI est un acteur de premier plan au sein de la profession d'ingénieur à travers le monde et coopère avec des institutions professionnelles nationales et d'autres institutions internationales afin de développer et d'appliquer les sciences de l'ingénieur pour le bien-être de l'humanité.

La plus grande partie des activités de la FMOI est effectuée par quatre commissions permanentes : Education et Formation (CET), Ingénierie et Environnement (CEE), Information et Communication (CIC), Technologie (ComTech).

Pour plus d'information, consulter notre site Internet : <http://www.unesco.org/fmoi>

QU'EST-CE QUE L' ICET ?

L' UATI et la FMOI ont créé conjointement en 1995 le Conseil International des Sciences de l'Ingénieur et de la Technologie (ICET), l'une des douze organisations faitières qui bénéficient de relations formelles d'association avec l'UNESCO.

En 1999, l'UNESCO et l' ICET ont conclu un accord-cadre qui définit les domaines d'intérêt commun et les modalités de coopération.

WHAT IS UATI?

The International Union of Technical Associations and Organizations (UATI) was established on March 2, 1951, on UNESCO's initiative in order to facilitate its relations with engineering and industrial activities. In this frame, UATI takes up on the one hand, the representation of international and multidisciplinary engineering and technology fields where professionals can come only on their own and on the other hand the answer to the expectations of its Members.

To know more and get the list of our Members, do not hesitate to get in touch with our UATI secretariat or refer to our web site: <http://www.unesco.org/uati>

WHAT IS WFEO?

Founded in 1968 under the auspices of the UNESCO in Paris, the World Federation of Engineering Organisations (WFEO) is a non-governmental international organisation that brings together National Engineering Organisations from over 80 nations and represents some 8,000,000 engineers from around the world. WFEO is the world wide leader of the engineering profession and co-operates with national and other international professional institutions in developing and applying engineering to the benefit of humanity. Most of the activities of the Federation are carried out by four standing committees, which cover particular areas of engineering :

- Education and Training (CET),*
- Engineering and Environment (CEE),*
- Information and Communication (CIC),*
- Technology (ComTech).*

For more information, please refer to our web site : <http://www.unesco.org/fmoi>

WHAT IS ICET?

WFEO and UATI jointly created in 1995 the International Council for Engineering and Technology (ICET), one of the twelve key umbrella organisations formally associated with UNESCO.

In 1999, UNESCO and ICET entered into a framework agreement which defines the areas of common interest and the modalities of co-operation.

UATI

Tél. : 33(0)1 45 68 27 70
Fax : 33(0)1 43 06 29 27
e.mail : uati@unesco.org

ICET

Tél. : 33 (0)1 45 68 27 70
Fax : 33 (0)1 43 06 29 27

FMOI/WFEO

Tél. : 33(0)1 45 68 31 92
Fax : 33(0)1 45 68 31 14
e.mail : pdeboigne@fmoi.org

Adresse commune / Common address:

Maison de l'UNESCO, 1 rue Miollis — 75732 PARIS CEDEX 15 (France)