

C

onvergence

La lettre d'information de l'UATI / The UATI News letter

SOMMAIRE

Actualités internationales

- L'UATI et ses membres p. 2
- Les institutions p. 7

International actualities

- UATI and its members p. 2
- The institutions p. 7

Dossier

Des bus propres à l'électricité
(synthèse d'une journée technique du GART) p. 9



The Feature article

Clean electric buses
(synthesis of a technical meeting of GART) p. 9

Qu'est-ce que l'UATI ? p. 12

What is UATI ? p. 12

Liste de nos membres p. 12

List of our members p. 12

ÉDITO



L'UATI demain

UATI tomorrow

L'UATI doit se présenter sous une forme nouvelle qui fasse percevoir clairement son évolution. Ce numéro de notre revue est, en lui-même, une transition car la communication de l'UATI doit s'adapter aux technologies et aux attentes de notre temps. Il annonce une remise en question de sa forme parce que l'information électronique se développe rapidement, parce que les mutations en cours nous conduisent à une réflexion en profondeur sur nos axes de développement, mais aussi parce que nous allons vers une mise en commun de nos moyens d'expression avec la Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs (FMOI), sous l'égide du Conseil International des Sciences de l'Ingénieur et de la Technologie (ICET). Ce numéro est donc une étape qui nous permet aussi de mettre au point une formule susceptible d'être partagée avec la FMOI et d'améliorer votre information au moment où l'UATI aborde des temps nouveaux.

Jean-Michel FAUVE

UATI shall present a new aspect pointing out clearly its evolution. Please consider this issue of our publication as a transition: UATI has to communicate according to new technologies and claims of public opinion. It is a first sign of a complete change of its aspect, because electronic information is strongly increasing, because new events lead us to a deep thought on our development targets, and because we are moving towards a mutual combination of our means of communication with the World Federation of Engineering Organizations (WFEO), under the aegis of International Council for Engineering and Technology (ICET). This issue is a step enabling us to prepare a new formula which could be shared with WFEO and which could improve your information whilst UATI is sailing towards new horizons.

Jean-Michel Fauve

L'UATI et ses membres

UATI and its members

NOUVELLES DE L'UATI

- La Conférence EUROMED-SAFE à NAPLES

La Conférence EUROMED-SAFE de Naples des 27-30 octobre 1999 a marqué la fin de la Décennie DPCN (Décennie Internationale de la Prévention des Catastrophes Naturelles) en Méditerranée et le début de l'ère nouvelle des années 2000, années qui verront le développement des applications de cette Décennie dans le cadre d'une coopération trans-méditerranéenne, Nord-Sud et Est-Ouest.

Le titre même de la Conférence suggère qu'il s'agira de traiter, en liaison Europe-Méditerranée, les projets concrets pour un environnement plus sûr, couplé avec un développement durable, dans le prolongement des thèmes « risques naturels » de la Décennie finissante, en synergie avec les thèmes nouveaux des risques anthropiques et de la sécheresse.

La coopération inter-villes méditerranéennes, les problèmes du déficit de l'eau et les mesures correctrices associées, l'utilisation des nouveaux outils de l'Information et de l'Espace, ont figuré au menu de cette réunion très importante, groupant des représentants des Organismes intergouvernementaux (Communauté Européenne, UNESCO, UNEP, UNDP) et des Organismes non gouvernementaux où l'ICET (UATI-FMOI) représentant les sciences de l'ingénieur, apparaît en symétrie de l'ICSU représentant les sciences fondamentales.

- ICARISK : un site Internet sur les risques naturels

L'UATI s'est engagée, depuis une dizaine d'années, dans un certain nombre d'actions par une participation active au sein du Comité français de la Décennie Internationale de la Prévention des Catastrophes Naturelles (DPCN) tendant à mener des actions pour réduire les risques naturels.

Dans ce cadre, l'UATI a la charge d'installer aux Antilles françaises, avant la fin 1999, un site Internet « ICARISK » regroupant toutes informations utiles sur la prévention et l'intervention relatives aux catastrophes naturelles (séismes, cyclones, volcans, pluies torrentielles).

Ce site constituera un pôle antillais francophone en face du pôle hispanophone CRID (et CEPREDENAC) et du pôle anglophone CDERA.

Il aura dans l'avenir, des fonctions multiples, y compris

UATI NEWS

- The EUROMED-SAFE Conference in Naples

The EUROMED-SAFE Conference in Naples, on 27-30 October 1999, has marked the end of the IDNDR Decade (International Decade for Natural Disasters Reduction) in the Mediterranean and the beginning of the new era of the 2000s, in which applications of the Decade will be developed within the framework of trans-Mediterranean, North-South and East-West co-operation.

The very title of the Conference suggest that, in Europe-Mediterranean liaison, it will be dealing with concrete projects for a safer environment, coupled with sustainable development, within the continuing theme of «natural risks» and in synergy with the new themes of anthropic and drought risks.

Co-operation between Mediterranean cities, the problems of water shortage and related measures, the use of new Information and Space tools, were on the agenda at this important meeting that will bring together representatives of intergovernmental organisations (European Community, UNESCO, UNEP, UNDP) and non-governmental organisations, where ICET (UATI-WFEO) representing the engineering sciences, will be working in synergy with ICSU representing the fundamental sciences.

- ICARISK: a Web site about natural risks

For the last ten years or so, UATI has been engaged in a certain number of actions through its active participation in the French Committee for the International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR) aimed at developing actions for the reduction of natural risks.

Within this framework, UATI is responsible for installing, by the end of 1999, an «ICARISK» Internet site in the French West Indies that will contain all useful information on prevention and intervention relative to natural disasters (earthquakes, cyclones, volcanoes, torrential rains).

This site will constitute a French language pole, alongside the Spanish language pole «CRID» (and «CEPREDENAC») and the English language pole «CDERA».

des fonctions d'enseignement (et recherche) dans l'ordre scolaire et universitaire, ce qui correspond bien à une des grandes missions de l'UNESCO qui a manifesté son adhésion à la Décennie DPCN (risques naturels) de l'ONU.

La mise en œuvre de ce site sera complétée par la mise en place, toujours aux Antilles, d'un centre de stockage de matériel de secours justifié par des considérations de proximité pour raccourcir les délais d'intervention.

• **Projet de Séminaire Sidmed III Au Caire (An 2000)**

Dans la perspective de l'an 2000 (Y2K), qui ouvre sur le nouveau millénaire, l'UATI étudie le projet d'un séminaire méditerranéen de la série des SIDMED (SIDMED I à Rabat en 1997 ; SIDMED II à Istanbul en 1998), qui se situera au Caire ou à Alexandrie (choix fixé en fin d'année). SIDMED III détaillera le thème de la protection des villes, face à deux risques majeurs : le risque sismique, tragiquement illustré en 1999, et le risque du déficit de l'alimentation en eau, en quantité et en qualité.

De nombreux Organismes internationaux, dont l'UNESCO et la Commission de Bruxelles, y sont conviés, en même temps que les Associations Membres de l'UATI et de l'ICET intéressées par les développements concrets qui suivront cette manifestation à caractère tri-continentale : Afrique, Asie, Europe.

• **Conseil d'Administration**

Le prochain Conseil d'Administration de l'UATI se tiendra le 26 novembre 1999 à l'UNESCO.

NOUVEAUX MEMBRES

• **PROSPECTIVE 2100**

Les entreprises et organisations qui participent à « Prospective 2100 » estiment qu'il ne reste que quelques années avant que les décideurs soient amenés à des investissements massifs répondant à la crise sociale. Ils veulent utiliser ce temps pour imaginer, valider, améliorer les programmes du futur afin qu'ils répondent aux vrais besoins de l'homme et de la nature. Créée en 1996, l'association « Prospective 2100 » se propose de constituer pour chacun de ces programmes, un dossier d'informations, de réflexions et de propositions à destination des décideurs.

13 thèmes prospectifs pouvant donner lieu à la réalisation de programmes mondiaux ont été retenus par « Prospective 2100 » : communication, énergie, jardin planétaire, équipement et transports, culture technique, métrologie du quotidien, espace, cités marines, travail, solidarité, fiscalité, système judiciaire, santé.

Président : Thierry GAUDIN

Président du Conseil Scientifique International : Hubert CURIEN

Secrétaire Général : Lucien DESCHAMPS

« Prospective 2100 » – 48 rue de la Procession – 75724 Paris Cedex 15 – FRANCE

Tel : 33 (0) 1 44 49 60 03

Fax : 33 (0) 1 44 49 60 44

Email : deschamps@2100.org

Internet : <http://www.2100.org>

In the future, this site will have a large number of functions including teaching (and research) at school and university level. This is in keeping with one of the major missions of UNESCO, which has itself joined the UN International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR).

The creation of this site will be completed by the setting up, in the West Indies, of a centre for stocking emergency equipment, justified on grounds proximity in order to shorten intervention times.

• **Plans for a SIDMED conference in Cairo (2000)**

In the run-up to Y2K, which opens onto the new millennium, UATI is studying plans for a Mediterranean seminar in the SIDMED series (SIDMED I in Rabat in 1997; SIDMED II in Istanbul in 1998) to be held either in Cairo or in Alexandria (decision by the end of the year). SIDMED III will deal with the theme of cities faced with two major risks: the seismic risk, tragically illustrated in 1999, and the risk of the shortage of drinking water, in terms of both quantity and quality.

Several international organisations including UNESCO and the Brussels Commission are invited, as well as Member Associations of UATI and ICET interested in the concrete developments that will follow this three-continent event: Africa, Asia, Europe.

• **Administrative Board Meeting**

The next Administrative Board meeting of UATI will be held on November 26, 1999 at UNESCO.

NEW MEMBERS

• **PROSPECTIVE 2100**

Businesses and organisations participating in "Prospective 2100" consider that it will not be long before decision-makers will be forced to make massive investments in order to respond to the social crisis. They want to make use of that time to imagine, validate and improve the programmes of the future in order for them to meet the real needs of mankind and the natural environment. Created in 1996, the association "Prospective 2100" proposes to constitute for each of these programmes a file containing information, reflections and proposals for the attention of decision-makers.

"Prospective 2100" has chosen 13 prospective themes that could lead to the implementation of global programmes: communication, energy, planetary garden, equipment and transport, technical culture, everyday metrology, space, marine cities, work, solidarity, taxation, judiciary system, health.

President: Thierry GAUDIN

President of the International Scientific Committee: Hubert CURIEN

Secretary General: Lucien DESCHAMPS

"Prospective 2100" – 48 rue de la Procession – 75724 Paris Cedex 15 – France

Tel: 33 (0)1 44 49 60 03

Fax: 33 (0)1 44 49 60 44

E-mail: deschamps@2100.org

Internet: <http://www.2100.org>



• Académie Mondiale des Technologies Biomédicales (WABT)

L'Académie s'attache à promouvoir le développement des techniques mises au service de la santé, en vue d'apporter à l'ensemble de l'humanité, les traitements les plus modernes et les plus appropriés, en les rendant économiquement accessibles dans le cadre d'une éthique bien définie.

Les moyens qu'elle met en œuvre pour réaliser ces objectifs nécessitent :

- l'adhésion aux programmes internationaux de recherche ;
- la préparation de rapports d'évaluation des problèmes de santé ;
- le désir de favoriser l'accès des malades aux traitements les plus appropriés ;
- la recherche d'une garantie du droit de vivre dignement en adéquation avec les impératifs économiques ;
- l'éducation et la responsabilité du public pour une prévention efficace ;
- le développement des relations d'assistance mutuelle entre ses membres, les différentes associations, les Etats et leurs gouvernements ;
- le développement de transferts de technologies vers les pays demandeurs.

Le siège social de l'Académie Mondiale des Technologies Biomédicales (WABT) est installé dans les bureaux de l'UATI :

Maison de l'UNESCO - 1, rue Miollis
75732 PARIS CEDEX 15

Tél : 33 (0)1.45.68.27.70 - Fax : 33 (0)1.43.06.29.27

Email : wabt@unesco.org

NOS MEMBRES NOUS SIGNALENT

AIPCN

Association Internationale de Navigation

M. Eric VAN DEN EEDE (Belgique) a été nommé Président de l'AIPCN en remplacement de M. R. DE PAEPE.

M. Louis VAN SCHEL (Belgique) a été nommé Secrétaire Général de l'AIPCN en remplacement de M. C. VAN BEGIN.

AIPCR

Association Mondiale de la Route

- AIPCR – SURF 2000

Le 4^e Symposium international sur les Caractéristiques de Surface des Chaussées routières et aéronautiques se tiendra à Nantes (France) du 22 au 24 mai 2000.

Vous trouverez plus d'information sur :

<http://www.aipcr.lcpc.fr> ou en prenant contact avec le Secrétariat du Symposium : LCPC – Centre de Nantes – PIARC SURF 2000 – Route de Pornic – BP 4129 – 44341 BOUGUENAIS Cedex

Tel 33 2 40 84 58 37

Fax 33 2 40 84 59 98

Email : Michel.Boulet@lcpc.fr

• World Academy of Biomedical Technologies (WABT)

The purpose of the Academy is to promote the development of techniques in the field of healthcare, so as to provide mankind with the most modern and suitable treatments economically available, and consistent with a well-defined Code of Ethics.

The necessary means the Academy needs to implement in order to achieve these goals are:

- *joining international research programmes;*
- *issuing relevant opinions on healthcare problems;*
- *facilitating the access to suitable treatments for all patients;*
- *working to increase guarantees of a right to live with dignity and consistently with economic constraints;*
- *educating and making people responsible;*
- *help members set up relationship of mutual assistance with other members and comparable non member associations, States and their governments;*
- *developing technology transfers.*

The World Academy of Biomedical Technologies's headquarter is located in UATI premises:

*UNESCO House - 1, rue Miollis
75732 PARIS CEDEX 15*

Tel: 33 (0)1.45.68.27.70 - Fax: 33 (0) 1.43.06.29.27

Email: wabt@unesco.org

NEWS FROM OUR MEMBERS

PIANC

International Navigation Association

Mr. Eric VAN DEN EEDE (Belgium) has been designated as the President of PIANC, replacing Mr. R. DE PAEPE.

Mr. Louis VAN SCHEL (Belgium) has been designated as the President of PIANC, replacing Mr. C. VAN BEGIN.

PIARC

World Road Association

- *PIARC – SURF 2000*

The 4th International Symposium on Pavement Surface Characteristics of roads and airfields will be held in Nantes (France) from 22 to 24 May 2000.

For further information please see the website

<http://www.aipcr.lcpc.fr> or take contact the Symposium Secretariat : LCPC – Centre de Nantes – PIARC SURF 2000 – Route de Pornic – BP 4129 – 44341 BOUGUENAIS Cedex

Tel: 33 2 40 84 58 37

Fax: 33 2 40 84 59 98

Email: Michel.Boulet@lcpc.fr



• Nouvelle publication AIPCR :
Maîtrise des incendies et des fumées dans les tunnels routiers
Référence : 05.05. B, 1999
Bilingue français-anglais, 288 pages
Prix : 250 FRF (175 FRF pour les membres de l'AIPCR)
ISBN : 2-84060-064-1

Vous trouverez plus d'informations sur le site internet de l'AIPCR : <http://www.aipcr.lcpc.fr>

AIVF

Association des Ingénieurs et Villes de France

– M. J. GRILLOT (France) a été nommé Président de l'AIVF en remplacement de M. R. TIQUET.
– M. Cl. BASTOUILL (France) a été nommé Secrétaire Général en remplacement de M. P.L. VILLETTE.

CFE

Centre Français de l'Electricité

Le Centre Français de l'Electricité (CFE) et l'Union Internationale pour les Applications de l'Electricité (UIE) organisent « les Rencontres Européennes sur la Ville de Demain - l'Electricité au service d'un développement durable » les 9 et 10 décembre 1999 à Strasbourg (France), en liaison avec un certain nombre de partenaires dont l'Association des Ingénieurs des Villes de France (AIVF).

Informations :

CFE – Espace Elec – CNIT – BP 4 – 92053 Paris La Défense
Tél. : 33 1 41 26 57 40
Fax : 33 1 41 26 57 57
E.mail : laurence.tajouri@espace-elec.fr

CIV

Commission Internationale du Verre

M. Dean D. PYE (USA) a été nommé Président de la CIV en remplacement de M. Naohiro SOGA (Japon).

CIID

Commission Internationale des Irrigations et du Drainage

• La Commission Internationale des Irrigations et du Drainage (CIID) a été créée le 24 juin 1950 à New Delhi (Inde). Afin de célébrer cet anniversaire comme il convient, le Conseil Exécutif International (IEC) lors de sa réunion à Bali en Indonésie en juillet 1998, a décidé de célébrer l'Année du Jubilé d'Or. Celle-ci a débuté le 24 juin 1999 et se terminera le 24 juin 2000.

Autre information extraite du n° de juin 1999 de News Update (revue de la CIID)

• L'AFEID (l'Association Française pour l'Etude des Irrigations et du Drainage) – comité français du CIID – communique ses nouvelles coordonnées électroniques :
Email : afeid@cemagref.fr
Site Internet : <http://www.afeid.montpellier.cemagref.fr>

CME

Conseil Mondial de l'Energie

M. Don JORDAN (USA) a été nommé Président du CME en remplacement de M. T. IKUTA (Japon).

• *New PIARC Publication:*
Fire and Smoke Control in Road Tunnels
Reference: 05.05. B, 1999
Bilingual English-French, 288 pages
Price: 250 FRF (175 FRF for PIACR members)
ISBN: 2-84060-064-1

You will find more information on the website of PIARC
<http://www.aipcr.lcpc.fr>

AIVF

Association des Ingénieurs et Villes de France

– Mr. J. GRILLOT (France) has been designated as the new President of AIVF, replacing Mr. R. TIQUET.
– Mr. Cl. BASTOUILL (France) has been designated as the new Secretary General, replacing Mr. P.L. VILLETTE.

CFE

French Electricity Center

The French Electricity Center (CFE) and the International Union for Applications of Electricity (IUE) are organizing an European meeting on «the City of Tomorrow - Electricity at the service of a sustainable development» in Strasbourg (France) on December 9 and 10, 1999, with some partners including the Association des Ingénieurs des Villes de France (AIVF).

Information:

CFE – Espace Elec – CNIT – BP 4 – 92053 Paris La Défense
Tél.: 33 1 41 26 57 40
Fax: 33 1 41 26 57 57
E.mail: laurence.tajouri@espace-elec.fr

ICG

International Commission on Glass

Mr Dean D. PYE (USA) has been designated as the new President of ICG, replacing Mr. M. Naohiro SOGA (Japan).

ICID

International Commission on Irrigation and Drainage

• The international Commission on Irrigation and Drainage (ICID) was born on 24th June, 1950 in New Delhi, India.

In order to celebrate this anniversary in a befitting manner, the International Executive Council (IEC), at its meeting held in Bali, Indonesia, in July 1998, resolved to celebrate the Golden Jubilee Year starting on 24th June, 1999 and ending on 24th June, 2000.

Other information from June 1999 "News Update" (the newsletter of ICID)

• Information from AFEID (Association Française pour l'Etude des Irrigations et du Drainage), the French Committee of ICID: new addresses:
Email: afeid@cemagref.fr
Website: <http://www.afeid.montpellier.cemagref.fr>

WEC

World Energy Council

Mr. Don JORDAN (USA) has been designated as the new President of WEC, replacing Mr. T. IKUTA (Japan).



IIS

Institut International de la Soudure

M. B. BRAITHWAITE (Royaume Uni) a été nommé Président de l'IIS en remplacement de M. Y. FUJITA (Japon).

PROSPECTIVE 2100

RISK 2000

Le symposium international sur les techniques spatiales pour la gestion des risques majeurs et de leurs conséquences « Initiatives Euro-méditerranéennes et Mondiales » se déroulera du 5 au 7 avril 2000, au siège de l'UNESCO à Paris. Il sera organisé par l'UNESCO, Prospective 2100, EARSel et l'Ecole des Mines de Paris. Les objectifs de la Conférence sont de faire le point sur l'utilisation des techniques spatiales (positionnement, télécommunications, observation de la Terre) pour la gestion des risques, de sensibiliser les opérateurs à l'usage opérationnel de ces techniques, de mettre en évidence le degré d'implication des industries, ainsi que la participation de l'Europe aux efforts internationaux, en articulation avec les programmes de l'UNESCO, et enfin d'établir un calendrier des programmes, actions et initiatives à prendre.

UNESCO, 7 place de Fontenoy, 75732 PARIS CEDEX 07 (France)
Secrétariat Général « RISK 2000 » : Prospective 2100 – 48 rue de la Procession – 75724 PARIS CEDEX 15 (France)
Tel : 33 1 44 49 60 04 - Fax : 33 1 44 49 60 44
Email : deschamps@2100.org

UIIG

Union Internationale de l'Industrie du Gaz

Placé sous le haut patronage de Monsieur Jacques CHIRAC, Président de la République française, le 21^e Congrès mondial du gaz et l'Exposition mondiale des technologies gazières qui lui est associée, se tiendront du 6 au 9 juin 2000 à Nice (France) sur le thème « Le gaz, l'énergie du 21^e siècle ».

Plus de 6 000 congressistes et personnes accompagnantes en provenance de 70 pays sont attendus à Nice. Près de 500 exposants d'une centaine de pays (producteurs, exploitants, bureaux d'études, équipementiers, prestataires de services) présenteront leurs dernières avancées technologiques à l'Exposition mondiale du gaz.

Informez-vous en temps réel sur le Congrès :
CNO – ATG
62 rue de Courcelles – 75008 PARIS – France
Tél : + 33 1 47 54 20 04 - Fax : + 33 1 47 54 79 90
Email : wgcnice2000@atg.asso.fr
Site Internet : <http://www.wgcnice.2000.com>

UITF

Union des Ingénieurs et des Techniciens utilisant la langue Française

Le Bureau de l'UITF vient d'être remanié :
Président : M. Philippe AUSSOURD (France)
Vice-Président : Mme Nelly MARCHAL (France)
Secrétaire Général : M. Claude VIENOT (France)
Délégué Général : M. Pierre CARRE (France)
Trésorier : M. Noël MURATI (France)

IIW

International Institute of Welding

Mr. B. BRAITHWAITE (United Kingdom) has been designated as the new President of IIW, replacing Mr. Y. FUJITA (Japan).

PROSPECTIVE 2100

RISK 2000

The International Symposium on space techniques for the management of major risks and their consequences "Initiatives in the Euro-Mediterranean Region and world-wide" will be held from 5 to 7 April 2000 at UNESCO (Paris). It will be organised by UNESCO, Prospective 2100, EARSel and Ecole des Mines de Paris. The objectives of the Conference are to establish the state-of-the-art in the use of space techniques for risk management, to illustrate the potential of these techniques, to assess the involvement of industry as well as the contribution of Europe to international efforts in collaboration with UNESCO, and finally to list, and make recommendations on, the initiatives to be taken in the short, medium and long terms and the associated agendas.

UNESCO, 7 place de Fontenoy, 75732 PARIS CEDEX 07 (France)
General Secretariat "RISK 2000": Prospective 2100 – 48 rue de la Procession – 75724 PARIS CEDEX 15 (France)
Tel: 33 1 44 49 60 04
Fax: 33 1 44 49 60 44
Email: deschamps@2100.org

IGU

International Gas Union

Under the patronage of Mr. Jacques CHIRAC, President of the French Republic, the 21^e World Gas Conference and the associated World Exhibition of gas technologies will be held from June 6 to 9, 2000, in Nice (France) on the theme: "Gas, the energy for the 21st Century". More than 6,000 delegates and accompanying persons from 70 countries will be welcomed to Nice. Some 500 exhibitors from a hundred different countries (producers, operators, engineering firms, equipment suppliers, service providers) will present their latest technologies at the World Gas Exhibition.

Real time information on the Conference:
CNO – ATG
62 rue de Courcelles – 75008 PARIS – France
Tel: + 33 1 47 54 20 04 - Fax: + 33 1 47 54 79 90
Email: wgcnice2000@atg.asso.fr
Web site: <http://www.wgcnice.2000.com>

UITF

Union des Ingénieurs et des Techniciens utilisant la langue Française

UITF Bureau has just been reshuffled:
President: M. Philippe AUSSOURD (France)
Vice-President: Mme Nelly MARCHAL (France)
Secretary General: M. Claude VIENOT (France)
Chief Executive Officer: M. Pierre CARRE (France)
Treasurer: M. Noël MURATI (France)



Les institutions

The Institutions

NOUVELLES DES ORGANISMES INTERNATIONAUX

UNESCO



• Le Conseil Exécutif désigne M. Koichiro MATSUURA (Japon) comme candidat au poste de Directeur Général de l'UNESCO : à Paris, le 20 octobre 1999, les 58 membres du Conseil Exécutif de l'UNESCO ont désigné, au troisième tour de scrutin,

M. Koichiro MATSUURA comme candidat au poste de Directeur Général de l'UNESCO, pour remplacer M. Federico MAYOR à l'issue de son second mandat de six ans.

La candidature de M. MATSUURA a été soumise pour approbation à la Conférence Générale de l'UNESCO le 12 novembre 1999, qui l'a nommé dans sa fonction.

• Afin de commémorer l'an 2000, déclaré Année Sainte par le Vatican et Année Internationale pour la Culture de la Paix par les Nations Unies, l'UNESCO – en coopération avec les responsables du projet Bethléem 2000 et avec l'ICOMOS¹ – organise un congrès international sur le thème : « Deux mille Ans, et Plus, dans l'Histoire des Constructions et de l'Architecture ». Ce Congrès se tiendra à Bethléem et au quartier général de l'UNESCO du 10 au 15 mars 2000.

Secrétariat du Congrès :

– Isabelle Vinson :

Tél : 33 1 45 68 43 53

Email : i.vinson@unesco.org

– Dominique Caillier :

Tél : 33 1 45 68 41 85 - Fax : 33 1 45 68 55 98

Email : d.caillier@unesco.org

¹ International Council on Monument and Sites.

NEWS FROM THE INTERNATIONAL ORGANIZATIONS

UNESCO



• The Executive Board has named Mr. Koichiro MATSUURA of Japan as candidate for the post of UNESCO Director General: Paris, October 20, UNESCO's 58-member Executive Board nominated, in the third round of voting, Mr. Koichiro MATSUURA as candidate for

the post of UNESCO Director-General, to replace Mr. Federico MAYOR at the end of his second 6-year mandate.

Mr. MATSUURA's candidacy has been submitted to the approval of UNESCO's General Conference of November 12, 1999 which invest him.

• In order to commemorate the year 2000, declared a Holy Year by the Vatican and the International Year for the Culture of Peace by the United Nations, UNESCO, in co-operation with the Bethlehem 2.000 Project Authority and with ICOMOS¹, plans to organize jointly an international congress on the theme "Two Thousand Years, and More, in the History of Structures and Architecture". This Congress will be held in Bethlehem and at UNESCO Headquarters, from 10 to 15 March 2000.

Congress Secretariat:

– Isabelle Vinson:

Tel: 33 1 45 68 43 53

Email: i.vinson@unesco.org

– Dominique Caillier:

Tel: 33 1 45 68 41 85 - Fax: 33 1 45 68 55 98

Email: d.caillier@unesco.org

¹ International Council on Monument and Sites.

PNUE

Programme des Nations Unies pour l'Environnement

« Industrie et Environnement », publication du PNUE, a fait paraître un numéro spécial consacré au « 5^e Séminaire international de haut niveau sur la Production Propre » qui s'est déroulé du 29 septembre au 1^{er} octobre 1998 à Phoenix Park, en République de Corée.

Pour plus d'information :
PNUE-TIE 39-43 Quai André Citroën,
75739 PARIS Cedex 15, France
Fax : (33) 01 44 37 14 74
Email : unepie@unep.fr

NOUVELLES DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES NON-GOUVERNEMENTALES

FMOI

Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs

Du 20 au 23 janvier 2000, se déroulera à Calcutta le « Congrès Mondial sur le Développement Durable : l'ingénierie et les défis technologiques du 21^e siècle » organisé par l'Institut des ingénieurs d'Inde, et sponsorisé par la FMOI et le Gouvernement de l'Inde, avec le CEC¹ et le FEISCA².

Pour plus de renseignements, veuillez contacter
The Institution of Engineers (India), 8 Gokhale Road, Calcutta 700 020, India.
Fax : + 91 33 223 8345
Email : ieihqrs@giasc101.vsnl.net.in

CME

Conseil Mondial de l'Eau

Forum Mondial de l'Eau

Le deuxième Forum Mondial de l'Eau, organisé par le Conseil Mondial de l'Eau, sera accueilli à la Haye par le gouvernement des Pays-Bas ; il se tiendra du 16 au 22 mars 2000, trois ans après le premier Forum de Marrakech (Maroc). On y débattera des projets du Conseil Mondial de l'Eau pour le 21^e siècle sous la compétence de la Commission Mondiale de l'Eau et du Cadre pour l'Action préparé par le « Global Partnership ». Le Forum ambitionne de se différencier des réunions professionnelles classiques ; il sera le marché des partenaires dans le domaine de l'eau douce.

Pour plus d'information, contactez le secrétariat du Forum :
<http://www.worldwaterforum.org>
Correspondant : M. A. Veenendaal
Tel : 070.348.5452
Fax : 070.348.6792

1. CEC : Conseil des Ingénieurs du Commonwealth

2. FEISCA : Fédération des Associations d'Ingénieurs de l'Asie du Sud et Centrale.

UNEP

United Nations Environment Programme

"Industry and Environment", a publication of the United Nations Environment Programme published a special issue covering the Fifth International High Level Seminar on Cleaner Production, which was held on 29 September – 1st October 1998 at Phoenix Park in Republic of Korea.

For further information:
UNEP-TIE 39-43 Quai André Citroën,
75739 PARIS Cedex 15, France
Fax: (33) 01 44 37 14 74
Email: unepie@unep.fr

NON-GOVERNMENTAL INTERNATIONAL ORGANIZATIONS NEWS

WFEO

World Federation of Engineering Organisation

WFEO ComTech & CEE announces the "World Congress on Sustainable Development: Engineering and Technological Challenges of 21st Century" in Calcutta on January 20-23, 2000. IEI with CEC¹ – and FEISCA² are co-sponsors.

For more information, please contact the Institution of Engineers (India), 8 Gokhale Road, Calcutta 700 020 India.
Fax: + 91 33 223 8345
Email: ieihqrs@giasc101.vsnl.net.in

WWC

World Water Council

World Water Forum

The World Water Council's Second World Water Forum hosted by the Government of the Netherlands in The Hague will take place in March 16-22, 2000 three years after the First Forum in Marrakech (Morocco). It will be discuss the World Water Council's Vision for the 21st Century, guided by the World Commission on Water, and the Framework for Action, prepared by the Global Water Partnership. The Forum has the ambition to be a different kind of meeting than the usual professionals' gathering. The Forum will be a market place for all stakeholders in the field of freshwater.

For more information please contact the Forum secretariat:
<http://www.worldwaterforum.org>
Contact: M. A. Veenendaal
Tel: 070.348.5452
Fax: 070.348.6792

1. CEC : Commonwealth Engineers Council.

2. FEISCA : Federation of Engineering Institutions in South and Central Asia.



Des bus propres à l'électricité

Clean electrical buses

Le développement des véhicules électriques, notamment à énergie embarquée (batteries...), constitue un objectif retenu depuis des années par les distributeurs d'électricité et Electricité de France en particulier. Dans ce secteur, l'entreprise – ou plus précisément des filiales spécialisées – propose d'intervenir en offrant un service complet, permettant aux Autorités Organisatrices et aux opérateurs de transport de s'affranchir des difficultés liées à la fois aux financements des batteries électriques et des infrastructures de recharge, et à la gestion technique des parcs correspondant à des matériels qui relèvent d'un métier d'électricien. Ce service vise des véhicules de taille moyenne ou petite, ou des véhicules de taille plus importante dans lesquels la recherche d'autonomie est une des conditions requises (hybrides électriques).

Concernant ce sujet important, une journée technique intitulée « Les Bus Propres » était organisée à Poitiers (France) le 4 février 1999 par le Groupement des Autorités Responsables des Transports (GART). Nous en donnons ci-après une synthèse extraite du rapport de P. VUILLEMIN d'Electricité de France – Transport et Véhicules Electriques.

The development of electric vehicles, motioned by electricity from on board batteries, has been a target of electricity utilities, and especially Electricité de France, for a very long while. In this area, the French utility – and more precisely, some of its specialised subsidiaries – offers a complete service helping municipalities and transportation operators to avoid problems raised by the financement of batteries and charging infrastructures, and by the technical management of a fleet of vehicles requiring specialists in electrical techniques. This service concerns small or medium size vehicles, as well as bigger ones for which the range must be as large as possible (hybrids, etc.). On this important topic, a conference called « Clean Buses » has been held in Poitiers, France on February 4th, 1999 by the GART, Group of Authorities Responsible of Transportation. We propose hereafter a synthesis of this meeting presented by P. Vuillemin, Electricité de France, Electric Transportation Department.

For more information, please contact UATI ; tél. : 33 01 45 68 27 70 - Email : uati@unesco.org

I. INTRODUCTION

L'opinion publique a pris conscience des nuisances liées aux modes de transports traditionnels (pollution urbaine, bruit, encombrement de l'espace en particulier). Des combustibles plus propres sont apparus et des matériels adaptés commencent à se développer, notamment pour les autobus. Des efforts sont accomplis en parallèle par les industriels et les organismes de recherche pour mettre au point des véhicules à traction électrique performants, en même temps que de nouvelles filières de batteries sont développées.

En ville, une contribution significative à la résolution des problèmes cités plus haut peut être apportée par la mise en service de lignes de bus de taille moyenne ou de minibus électriques, dont l'offre européenne commence à s'étoffer.

II. EN VILLE, LE TRANSPORT ELECTRIQUE APORTE DES AVANTAGES INCOMPARABLES

Seule la traction électrique offre une solution réellement propre aux problèmes posés par la pollution chimique liée aux échappements des moteurs thermiques. En effet, à l'opposé des solutions alternatives utilisant des combustibles plus propres, mais continuant à émettre des polluants malgré tout, l'électricité permet de supprimer toute émission.

La solution électrique est la seule, de plus, qui permette de réaliser la récupération d'énergie au freinage, contribuant ainsi à la diminution des consommations.

Par ailleurs, la pollution liée à la production d'électricité dans des centrales thermiques de forte puissance (combustibles fossiles) est infiniment mieux maîtrisée, compte tenu du

faible nombre de points d'émission, que sur des milliers ou des millions de pots d'échappement. Les gains environnementaux en matière de pollution chimique s'accompagnent de fortes réductions du niveau de bruit des véhicules : les moteurs ne sont pas bruyants, les transmissions ainsi que les matériels auxiliaires – comme les compresseurs – sont choisis pour leur silence de fonctionnement. Ces caractéristiques contribuent à une amélioration de la qualité de vie en ville, très bien perçue par les utilisateurs et fort appréciée.

Enfin, le confort généralement reconnu des véhicules de transport urbains électriques (douceur et progressivité des accélérations et freinages) contribue à favoriser une perception très positive d'un transport public renouvelé, moderne, convivial et correspondant mieux aux aspirations légitimes d'une population citadine lassée des encombrements, de la pollution et du bruit.

III. LES TECHNOLOGIES S'AFFIRMENT TOUT EN EVOLUANT

Les bus de taille moyenne et les minibus électriques évoluant actuellement en Europe sont peu nombreux, et rares sont les réseaux qui utilisent plus de 10 véhicules, l'Italie étant un cas particulier.

De ce fait, les fabrications sont peu nombreuses, les prix élevés et les retours d'expérience faibles et à caractère confidentiel. Ces engins sont généralement le fruit d'une adaptation à la traction électrique de modèles diesel ou essence. En France, des expériences se poursuivent ou ont eu lieu par exemple à Chambéry avec des Masters Renault équipés de batteries nickel-cadmium ; à Montmartre, avec l'expérimentation maintenant achevée de deux bus de taille moyenne Ponticelli à batteries nickel-cadmium et recharge rapide ; à Strasbourg, avec l'essai de deux minibus Néoplan



Métroliner NEOPLAN (Strasbourg).

à batteries plomb extractibles, le système d'extraction et de charge étant automatisé. Dans les différents cas, l'examen des paramètres principaux qui sont l'objet de mesures de surveillance de la part des fabricants de matériels et des opérateurs de transport, montre que les performances annoncées sont généralement obtenues.

Les principales évolutions attendues portent sur :
– l'architecture générale des autobus : des projets apparaissent pour une re-conception des systèmes, notamment de liaison au sol, privilégiant la modularité, la polyvalence et l'adaptabilité à différentes énergies (projet NT System) ;
– la mise au point de nouvelles batteries : il peut s'agir de l'application à la traction électrique de batteries déjà connues dans l'électronique (Li-ion), de l'amélioration des performances de batteries classiques au plomb par une sophistication du contrôle de la charge-décharge, du développement de produits nouveaux (lithium - polymère). On doit ajouter à cela les développements attendus pour le stockage par super-capacité ou par volant d'inertie, et les moteurs de nouvelle génération.

IV. LES COÛTS D'INVESTISSEMENT ET D'EXPLOITATION

L'achat de bus de taille moyenne ou de minibus électriques expose à des surcoûts par rapport à des solutions classiques à moteur thermique, tant que ces matériels auront une diffusion réduite ; la faiblesse de la demande conduit à une faiblesse de l'offre, d'où des coûts de fabrication élevés. C'est un des intérêts de l'appel à projets de ligne de bus électriques de taille moyenne ou petite lancé en France, que d'essayer d'amener les constructeurs à produire en petite série ces autobus et, de ce fait, à optimiser les coûts de fabrication et d'étude.

S'agissant du budget d'exploitation, les expériences menées permettent de fixer un ordre de grandeur des coûts en exploitation, conduisant généralement à admettre un surcoût, toutes dépenses confondues, par rapport à un bus de taille moyenne ou à un minibus diesel. On ne voit pas très bien d'ailleurs comment il pourrait en être autrement, compte tenu de la composition des parcs actuels d'autobus dans les villes - où le diesel prédomine - et du côté démonstratif des expérimentations.

A l'étranger, l'Italie se distingue par un développement assez remarquable de flottes de minibus de marque Tecnobus de 5 mètres de



Gulliver de TECHNOBUS.

long. A titre indicatif, Rome possède une flotte de 40 bus de ce type.

Ces lignes de minibus sont mises en place dans le cadre du désengorgement des centres-villes, notamment historiques, sous l'impulsion de maires résolus à changer les modes de déplacement à l'intérieur de leur cité.

Le surcoût d'exploitation est de l'ordre de 6 %, largement compensé par les résultats obtenus en terme d'image, de silence, de propreté et de fréquentation.

V. LES MONTAGES TECHNIQUES, FINANCIERS, COMMERCIAUX SE PRECISENT

De grandes difficultés existent pour les autobus à gabarit réduit – comme d'ailleurs au lancement de toute innovation quelle qu'elle soit – pour réunir les compétences, faire évoluer les règles et normalisations et faciliter les fabrications et commercialisations en faveur du développement de produits techniquement au point. Ces difficultés normales peuvent conduire à proposer d'une part la mise en place de partenariats à caractère technique, et d'autre part des services adaptés aux demandes des collectivités et opérateurs de transport.

En France, Electricité de France s'engage auprès des constructeurs pour apporter ses compétences dans le domaine électrique afin de valider, expérimenter, optimiser les solutions proposées, voire développer en liaison avec eux de nouveaux systèmes (exemple : chargeur triphasé embarqué).

C'est pourquoi aussi, un service de location longue durée est mis en place au travers de la filiale E. Lease. Ce relais spécialisé vers les loueurs professionnels, qui sont entrés dans le capital de la filiale, permet d'envisager la mise en œuvre de lignes de minibus ou de bus électriques de taille moyenne, avec des risques minimisés par rapport à l'innovation qu'elles représentent.

C'est pourquoi, enfin, Electricité de France propose au travers d'une filiale spécialisée un service énergie-batterie, analogue à celui existant pour les voitures électriques. Ce service complet permet à l'acheteur d'un autobus électrique (ou

hybride électrique rechargeable sur le réseau) de s'affranchir de toute préoccupation liée aux batteries ou plus exactement de tout souci lié à l'alimentation énergétique et au stockage et contrôle de l'énergie, quels que soient les moyens technologiques de stockage d'une énergie d'origine électrique.

Naturellement, ces dispositions techniques, financières, commerciales, s'accompagnent des montages juridiques ad'hoc pour permettre leur mise en œuvre.

VI. CONCLUSION

Les modèles d'autobus qui sont offerts sur le marché sont peu nombreux. Ils se différencient par leur capacité (10 à 50 places), le type de batteries (Ni-Cd ou Pb-acide) et leur gestion (batteries fixes ou extractibles), le type de chargeur (embarqué ou stationnaire), le type de moteur (à courant continu ou alternatif) et la qualité de l'électronique de commande.

La plupart sont à plancher bas, accessibles aux personnes à mobilité réduite ou âgées par exemple. Ils se rechargent la nuit au dépôt, ou en service sur la voie publique sur une borne dédiée, ou encore par échange de pack de batteries, de manière manuelle ou automatique.

Les expériences qui sont menées permettent d'avoir une idée des coûts d'exploitation, notamment pour les lignes de bus réellement constituées comme à Rome : le surcoût constaté est faible (~ 6 %), pour un transport silencieux, complètement propre et apportant un confort nouveau aux utilisateurs.

Les coûts d'achat restent élevés et la solution de location longue durée est proposée maintenant pour limiter les risques d'un investissement sur des innovations. Enfin, les surcoûts liés aux batteries ont conduit Electricité de France à proposer un service complet sur ces systèmes incluant financements, garantie, maintenance et entretien.

Pour en savoir plus contacter l'UATI :

Tél. : 33 01 45 68 27 70

e.mail : uati@unesco.org

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 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,
- la réponse aux attentes exprimées par les Associations membres.

En 1994, l'UATI et la FMOI (Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs) ont créé ensemble le Conseil International des Sciences de l'Ingénieur et de la Technologie (ICET) organisation faitière qui bénéficie de relations formelles d'association avec l'UNESCO.

Pour en savoir plus et obtenir la liste de nos membres, contactez le secrétariat de l'UATI ou connectez-vous sur notre site internet aux adresses figurant au bas de cette page

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:

- the representation of international and multidisciplinary engineering and technology fields where professionals can come only on their own;*
 - the answer to the expectations of its Members.*
- In 1994, UATI and WFEO (World Federation of Engineering Organisations) have created in common the International Council for Engineering and Technology (ICET), umbrella organization officially associated to UNESCO.*

To know more and obtain the list of our members, do not hesitate to get in touch with our UATI secretariat or to connect you to our Web site. See the adresses at the bottom of the page.

Convergence

Directeur de la Publication / *Publication Manager* :
Jean-Michel FAUVE

Directeur de la Rédaction / *Editorial Manager* :
Didier GLATIGNY

Rédaction / *Editor* : Jean REAUBOURG

UATI

Maison de l'UNESCO
1, rue Miollis - 75732 PARIS Cedex 15
(France)

Tél. : 33 (0)1.45.68.27.70

Fax : 33 (0)1. 43.06.29.27

E.mail : uati@unesco.org

Site Web : <http://www.unesco.org/uati>

Imprimerie de l'Indre, 36200 Argenton-sur-Creuse

