



La Lettre de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

«Servir le pays et contribuer au développement de la science mondiale»
Extrait du discours d'installation de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques,
par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI.

Cette lettre est éditée par
l'Académie Hassan II
des Sciences et Techniques
225, Avenue Belhassan El Ouazzani
Quartier Ambassador - Rabat.

Tél. : 05 37 75 01 79
Fax : 05 37 75 81 71
E-mail : acascitech@menara.ma
Site internet :
www.academie.hassan2.sciences.ma

Directeur de la publication :
Omar FASSI-FEHRI

- Sommaire -

Editorial.....	1
Activités.....	2
L'Académie participe et soutient...5	
L'Académie a reçu.....	7
Nouvelles des académiciens et informations diverses.....	7

Editorial

Le Dahir instituant l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, invite celle-ci, à contribuer à la définition des orientations générales fondamentales du développement scientifique et technique, à émettre des recommandations sur les priorités et sur les moyens susceptibles d'assurer la réalisation des objectifs nationaux en matière de recherche, et à réaliser des études, des analyses et des enquêtes sur le secteur de la recherche.

La Charte nationale d'éducation et de formation précise, pour sa part, que cette Académie «contribue, conformément aux missions qui lui sont dévolues, à la définition de la politique nationale de recherche scientifique et technique, à l'établissement des grandes priorités en la matière et à l'impulsion des programmes de recherche».

Dans le cadre de ces invites, la session plénière solennelle tenue en février 2008, avait à son ordre du jour, le thème de «la recherche scientifique : production, évaluation et expériences étrangères», et les débats suscités par ce thème ont été poursuivis lors des sessions ordinaires des 6 juin et 25 octobre 2008, et du 14 mars 2009.

De tous ces débats, il s'est dégagé que pour remédier à l'essoufflement constaté du système national de recherche, il convient d'adosser la relance de la science et de la technologie marocaines à une politique audacieuse et visionnaire ayant pour objectifs l'accroissement du nombre et de la qualité des chercheurs, l'augmentation de l'effort financier national, l'élargissement et le renforcement des partenariats entre l'Université et le monde de l'entreprise, et surtout l'amélioration de l'enseignement des sciences et sa rénovation, et enfin de développement de la culture scientifique.

Il reste qu'une telle politique dépend pour l'essentiel de la reconnaissance de la fonction recherche, et de la pleine conscience des décideurs, en particulier, que cette recherche est un levier fondamental du développement économique et social du pays.

Dans son effort pour se rapprocher au maximum de l'objectif qui lui a été fixé par Sa Majesté le Roi Mohammed VI, que Dieu L'assiste, «servir le pays et contribuer au développement de la science mondiale», l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques s'emploiera à poursuivre, de concert avec la communauté scientifique nationale et les institutions qui l'encadrent, l'examen détaillé de ces recommandations et mesures.

Activités

Réunion commune du Conseil d'Académie et de la Commission des Travaux

Le lundi 30 mars 2009 a été tenue une réunion conjointe du Conseil d'Académie et de la Commission des Travaux.

L'ordre du jour de cette réunion a porté sur, le suivi de la session plénière solennelle de 2009, le suivi de la session ordinaire du 14 mars 2009, l'examen des projets financés par l'Académie, et des publications qu'elle édite.

A propos des publications, et particulièrement de celle des actes des sessions plénières solennelles, un effort sera fait pour que les documents (présentations, exposés, discours, etc.) soient collationnés dans les six mois (avant juillet), et aussi pour éviter de publier les communications, sous la forme de diapositives.

S'agissant de l'appel d'offres 2009, neuf thèmes ont été arrêtés. Il s'agit de :

- Agrobiotechnologie : Amélioration des fermentations et de la qualité des produits alimentaires;
- Le cancer, infection et inflammation;
- Démographie et économie;
- Innovation, croissance et développement humain;
- Matériaux et nanomatériaux pour l'énergie photovoltaïque;
- Mathématiques appliquées et modélisation : Outils efficaces d'aide à la prise de décision dans les domaines de l'activité sociale et économique pour le développement du Maroc;
- Effets des changements climatiques sur les ressources en eau et sur les écosystèmes (impacts/vulnérabilité);
- Le patrimoine géologique et les géomatériaux;
- Energie solaire et schistes bitumineux : alternatives durables pour réduire la dépendance du Maroc en matière d'approvisionnement en énergie.

Réunions des Collèges Scientifiques

Le **Collège des sciences de la modélisation et de l'information** a tenu une réunion le **24 février 2009** au sujet de deux projets de recherche, l'un relatif à l'instauration d'une école marocaine en géométrie, topologie et applications, et l'autre relatif à la création d'un pôle d'analyse : analyse complexe, analyse fonctionnelle et analyse harmonique.



Le premier projet a été présenté aux membres du Collège par le Professeur M. Boucetta; le second projet a lui été présenté par le Professeur O. El Fellah.

Le **Collège des Etudes Stratégiques et Développement Economique** s'est réuni le **vendredi 27 Février 2009**. Au cours de cette réunion les membres du Collège ont traité du rapport d'activité du Collège pour l'année 2008, de l'appel d'offres 2009, de l'école académique Modélisation et prospective économiques, du programme «Analyse de la pauvreté» envisagé en partenariat avec l'Observatoire National du Développement Humain, de la mise en place en avril 2009 d'un groupe de réflexion Sciences et Humanités, et enfin de la contribution future du Collège aux journées «les jeunes et la science au service du développement».

S'agissant de façon particulière de l'appel d'offres 2009, deux thèmes seront retenus : démographie et économie, et innovation, croissance et développement humain.

Pour ce qui concerne l'école académique, le thème de la première session porte sur «L'économie de l'éducation : Les modèles économétriques et leurs applications au Maroc» (30 et 31 mars 2009)

Le **Collège des Sciences et Techniques du Vivant** s'est réuni le **30 mars 2009**. L'ordre du jour de cette réunion portait sur les projets financés par l'Académie en général, et sur le projet de recherche sur l'arganier en particulier.



S'agissant des projets en cours, des experts ont été désignés pour réaliser les évaluations d'étapes selon les modalités et critères d'évaluation arrêtés.

Le **Collège Ingénierie, transfert et innovation technologique** s'est réuni le **27 février 2009**, pendant la session plénière solennelle, pour procéder, d'abord à son auto évaluation, et traiter ensuite des points inscrits à son ordre du jour, à savoir l'appel d'offres 2009, le parrainage du Lycée Abdelmalek Essaadi à Kénitra, le projet PACTE, et le séminaire sur l'Énergie qui aura finalement comme thématique la question des schistes, et pour lequel ont également exprimé leur intérêt, le Ministère de l'Énergie, l'ONHYM et Total Maroc,

Au cours de cette même réunion les membres du Collège ont élu Monsieur Ismail Akalay comme Directeur du Collège, et Monsieur Mahfoud Ziad comme Codirecteur.

Activités (suite)

Session plénière solennelle 2009

L'Académie Hassan II des Sciences et Techniques a tenu sa quatrième session plénière solennelle les 25, 26 et 27 février 2009 autour du thème scientifique général «Les leçons de la crise alimentaire mondiale : stratégies agroalimentaires et contribution de la recherche scientifique».



La session a été présidée par le Directeur des séances, le Professeur Taïeb Chkili, élu pour une année, conformément aux dispositions de la Loi instituant l'Académie.

Le thème scientifique général a été introduit par les deux présentations faites par Messieurs :

Aziz Akhannouch : Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes (Maroc)
«Présentation du Plan Maroc Vert»

Mohamed Ait-Kadi : membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques; Président du Conseil Général du Développement Agricole (Maroc)
«La crise alimentaire mondiale, ses causes et ses implications»



Monsieur Mohamed Ait-Kadi



Monsieur Aziz Akhannouch

Après quoi, ce même thème a été décliné selon les sous thèmes suivants :

Crise alimentaire mondiale & scénarios de solution

Chandra A. Madramootoo : Doyen de la Faculté des Sciences de l'Agriculture et de l'Environnement de l'Université McGill (Canada)
«Les solutions à la crise»

Mark Rosegrant : Directeur de la Division de l'Environnement et des Technologies de Production de l'Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires (IFPRI, Washington, USA)
«Les scénarios d'évolution»

Alimentation, Nutrition & Santé

François Delpeuch : Directeur de Recherche à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD, France)
«Les enjeux nutritionnels de la crise : problèmes nouveaux ou aggravation d'une situation persistante?»

Sabah Benjelloun : Professeur, Consultante en nutrition humaine et développement.
«Alimentation et santé au Maroc : de la complexité des facteurs à la multitude des réponses»

Stratégie en recherche agronomique nationale

Mohamed Badraoui
Directeur général de l'Institut National de la Recherche Agronomique (Maroc)
«Recherche scientifique dans le domaine végétal»
Fouad Guessous
Directeur de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II (Maroc)
«Recherche scientifique dans le domaine animal»

Crise alimentaire : Apport de la recherche, Produire plus et mieux
Panel

Albert Sasson : modérateur, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques;

Tamás Németh : Secrétaire Général de l'Académie des Sciences de Hongrie;

Mohamed Badraoui : Directeur de l'Institut National de la Recherche Agronomique (Maroc);

Francisco Garcia-Garcia : Directeur Général de l'aménagement forestier et conservation des sols, Ministère de l'environnement et des ressources naturelles – Mexique;
Membre associé de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques;

Noureddine El Aoufi : Professeur d'Economie à la Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales - Agdal (Maroc); Membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques;

La quatrième session plénière solennelle a été marquée par la présentation de travaux scientifiques par des académiciens et des chercheurs marocains confirmés dans deux champs disciplinaires ciblés. Le premier champ, astronomie astrophysique, a été retenu en relation avec l'année mondiale de l'astronomie; trois présentations ont été faites dans ce cadre :

Omar Fassi-Fehri : Secrétaire Perpétuel de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques (Maroc); Professeur de mécanique - Faculté des Sciences de Rabat
«Modèles d'Univers»

EL Hassan Saidi : Professeur de Physique à la Faculté des Sciences - Agdal (Maroc); Membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques
«L'Univers en théorie des cordes»

Zouheir Ben Khaldoun : Professeur à la Faculté des Sciences Semlalia Marrakech (Maroc)
«L'observation en astronomie»

Le second champ retenu, l'énergie, a fait l'objet de deux présentations :

Ismail Akalay : Directeur Général de la branche Cobalt & Spécialités, Omnium Nord-Africain (ONA - Maroc); Membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques
«Une batterie Li-ion marocaine pour les voitures électriques et les téléphones portables»

Najib Abdenouri : Professeur à la Faculté des Sciences et Techniques de Marrakech (Maroc)
«Les concentrateurs à rayonnement solaire de type paraboloïde et cylindro-paraboloïde et comportement des matériaux à haute température»

Activités (suite)



Photo d'ensemble à l'issue de la session plénière solennelle 2009

Au cours de la session, le rapport d'activité pour l'année écoulée a été présenté par le Professeur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel de l'Académie. Enfin, et comme à l'accoutumée,

les collèges scientifiques se sont séparément réunis pour adopter leur programme d'action pour l'année 2009.

Nouvelle composition du Conseil d'Académie et de la Commission des Travaux, et élection des nouveaux directeurs et codirecteurs des Collèges Scientifiques.

Au cours de la session plénière solennelle 2009, il a été procédé à l'élection des membres du conseil d'Académie, de la Commission des travaux, et des directeurs et codirecteurs des Collèges Scientifiques.

Le **Conseil d'Académie** se compose ainsi de Messieurs :

- Omar FASSI-FEHRI, Secrétaire Perpétuel;
- Mostapha BOUSMINA, Chancelier;
- Ahmed. EL HASSANI;
- Youssef OUKNINE;
- Albert SASSON.

La **Commission des Travaux** se compose, elle, de Messieurs :

- Omar FASSI-FEHRI, Secrétaire Perpétuel;
- Mostapha BOUSMINA, Chancelier;
- Taieb CHKILI, Directeur des Séances;
- Mohammed AIT KADI;
- Rachid BENMOKHTAR;
- El Mokhtar ESSASSI;
- Philippe TANGUY;
- Driss OUZZAR (observateur).

Les **Directeurs et Codirecteurs** de Collèges sont :

Collège des Sciences et techniques du vivant :

- Directeur : réélection de Mr. Albert Sasson
- Codirecteur : réélection de Mme. Rajae El Aouad

Collège des Sciences et Techniques de l'environnement, de la terre et de la mer :

- Directeur : réélection de Mr. Ahmed El Hassani
- Codirecteur : réélection de Mr. Mohammed Jellali

Collège des Sciences physiques et chimiques :

- Directeur : réélection de Mr. Abdelilah Benyoussef
- Codirecteur : réélection de Mr. El Hassan Saidi

Collège des Sciences de la modélisation et de l'information :

- Directeur : élection de Mr. Youssef Ouknine
- Codirecteur : élection de Mr. Abdelmalek Azizi

Collège de l'Ingénierie, Transfert et Innovation technologique :

- Directeur : élection de Mr. Ismaïl Akalay
- Codirecteur : élection de Mr. Mahfoud Ziad

Collège des Etudes stratégiques et Développement économique :

- Directeur : réélection de Mr. Noureddine El Aoufi
- Codirecteur : réélection de Mr. Mohammed Berriane.

Sessions ordinaires (14 mars et 16 mai 2009)

Continuant la réflexion engagée au cours des deux sessions ordinaires précédentes, celle du 6 juin et celle du 25 octobre 2008, la session du 14 mars 2009 a permis de finaliser les discussions engagées au sujet du «système scientifique marocain : données et perspectives», et de valider le document sur la question.

Par ailleurs une autre session ordinaire a été tenue le 16 mai 2009, dans le cadre du troisième anniversaire de l'installation de l'Académie par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, que Dieu L'assiste.

Cette session a permis de présenter un bilan succinct des grandes actions menées par l'Académie, notamment pour ce qui concerne la promotion de la recherche au travers, de l'appui financier apporté aux projets sélectionnés, de l'appui aux manifestations scientifiques, des actions en faveur du développement de la culture scientifique, des publications de l'Académie, des conventions de parrainage conclues avec les Académies régionales d'éducation et de formation, de la coopération internationale, etc.

Le thème de la prochaine session plénière solennelle (2010) a lui aussi été débattu au cours de cette même session ordinaire.

Au cours de cette session commémorant le 3^{ème} anniversaire de son installation par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, l'Académie a adopté un message de gratitude et de loyauté déférente, adressé à Sa Majesté.

Réunions communes des directeurs et codirecteurs des collèges scientifiques (20 Avril 2009)

Le 20 Avril 2009 a été tenue la **troisième réunion** de coordination des directeurs et codirecteurs des Collèges Scientifiques. La question des améliorations à apporter à l'organisation et à la tenue des sessions plénières a été examinée tant pour ce qui est de la phase préparatoire que de celle de l'évaluation ou du suivi.

Le choix du thème de la session plénière solennelle 2010 a lui aussi été à l'ordre du jour de cette réunion de coordination.

Les collèges scientifiques ont été invités à produire chacun un document résumant les actions entreprises lors de l'année écoulée (février 2008-février 2009), à faire connaître leur programme de réunions pour l'année en cours (2009), et à activer la livraison des rapports d'activités scientifiques qui leur ont été demandés.

Quelques activités entreprises par les collèges scientifiques ont fait l'objet d'une brève présentation. C'était le cas de la préparation de la 2^e édition du symposium international sur les biotechnologies, prévu à El Jadida les 14 et 15 décembre 2009, et qui sera axé sur les biotechnologies de l'environnement, de l'organisation de deux journées sur l'énergie au Maroc, particulièrement pour ce qui concerne les schistes bitumineux et l'énergie solaire, et enfin de l'organisation d'une série de réunions avec des oncologues marocains en vue de lancer un appel d'offre pertinent et ciblé, tenant compte de la réalité de la recherche scientifique dans ce domaine au Maroc.

Par ailleurs, un rapport a été présenté par le Collège études stratégiques et développement économique sur l'Ecole Académique «Economie de l'Education», organisée les 30 et 31 mars 2009.

Réunion de l'International Academy Panel (IAP), 11-13 février 2009 à Trieste (Italie)

Le Pr. Mostapha Bousmina, Chancelier de l'Académie, a représenté l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques à la réunion de l'IAP (International Academy Panel) qui a eu lieu les 11-13 février 2009, à Trieste, en Italie. Environ 50 académies du monde ont participé à cette réunion pour échanger leurs expériences respectives et pour débattre des meilleures pratiques.

Le chancelier a eu aussi des contacts avec la TWAS (Third World Academy of Sciences) et une convention de partenariat entre la TWAS et l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques est en cours de préparation. Différentes autres rencontres pour d'éventuelles collaborations ont eu lieu, notamment avec l'Académie des Sciences des États-Unis et aussi avec l'Académie des Sciences de Finlande.

Première session de l'Ecole Académique Modélisation et Prospective Economique

A l'initiative du Collège Etudes stratégiques et développement économique, l'Ecole Académique Modélisation et Prospective Economique a tenu sa première session les 30 et 31 mars 2009 sur le thème «Economie de l'éducation: les modèles économétriques et leurs applications au Maroc»

L'école académique qui est une école thématique spécialisée en économie mathématique, en modélisation, en économétrie, en économie expérimentale et en prospective, s'est donné comme objectifs :

- Promouvoir les travaux économétriques, de modélisation et d'analyse prospective;
- Contribuer à l'élaboration de programmes de recherche ayant pour but de produire sur une base empirique des formalisations de l'économie nationale et des études prospectives et stratégiques
- Développer une expertise nationale dans les domaines de l'analyse macro et micro-économique et de l'évaluation des politiques économiques.

Pour ce faire, elle organise une école thématique au mois de mars de chaque année, sur un sujet d'ordre théorique et empirique présentant un intérêt stratégique pour le Maroc et mobilisant les avancées les plus récentes de la discipline. L'école se déroule en deux séquences complémentaires : une séquence séminaire spécialisé et une séquence présentation et encadrement de travaux de thèse à forte composante formalisation, modélisation et prospective.

Pour l'année 2009, l'Ecole Académique ambitionne de «pointer, sur la base de la littérature, les problématiques majeures spécifiques au cas marocain et pour lesquelles la théorie moderne en général et l'économétrie en particulier peuvent apporter des solutions pertinentes du point de vue des politiques publiques et de la politique économique».

Ces problématiques, au nombre de six, sont :

- **Problématique 1:** Limites du modèle du capital humain de l'analyse de l'efficacité des systèmes éducatifs et de formation et développements théoriques récents :
- problèmes de l'endogénéité des variables de capital humain et d'imperfection des marchés financiers et des contraintes de financements;

L'Académie participe et soutient (suite)

- problématique des risques de non valorisation des investissements et des risques liés à la qualité des apprentissages, au chômage et aux déclassements.
- **Problématique 2** : Systèmes éducatifs et problèmes d'organisation, de sélection et performances scolaires :
 - autonomie des établissements scolaires et performances des élèves et des sortants;
 - évaluation micro-économétrique des politiques publiques d'éducation et de formation.
- **Problématique 3**: Egalité des chances en matière d'éducation: problèmes de légitimité, de mesure, etc.
- **Problématique 4** : Formation continue, braconnage et concurrence imparfaite : actualité du modèle beckerien.
 - Il s'agit de montrer comment la théorie moderne de la concurrence imparfaite rend caduques les conclusions du modèle beckerien.
 - Entre innovation, concurrence imparfaite et asymétries informationnelles les entreprises peuvent avoir intérêt à investir dans la formation générale.
 - Des phénomènes semblables peuvent être observés au Maroc, notamment dans le secteur textile.
- **Problématique 5** : Que nous apprennent les modèles de croissance endogène en matière d'éducation et de développement?
 - Il s'agit des difficultés d'ordre empirique que pose l'application de la doctrine «éducationniste» du modèle de croissance endogène au sein des pays en voie de développement, dans la mesure où le modèle repose sur des conditions drastiques, parmi lesquelles l'hypothèse de la convergence.
- **Problématique 6** : Modèles de formation professionnelle et richesse des nations :
 - faire le point sur les phases du développement en relation avec les régimes de formation;
 - retour sur les problèmes d'évaluation des politiques publiques;
 - comparabilité internationale des systèmes éducatifs».

Les indicateurs de coopération et la mesure d'impact des programmes de recherche (Paris 16-17 mars 2009)

L'Académie Hassan II des Sciences et Techniques a participé à l'atelier de recherche sur «les indicateurs de coopération et la mesure d'impact des programmes de recherche» qui s'inscrit dans le cadre du projet MIRA et du projet européen INCONET «Coopération Scientifique des Capacités de Recherche dans les Pays Méditerranées» du 7^{ème} Programme Cadre de Recherche Développement. Cet atelier, organisé par l'Institut de Recherche pour le Développement (France), les 16 et 17 mars 2009, à Paris, a connu la participation de près de 40 experts représentant neuf pays du consortium de MIRA, intéressés par les indicateurs et la mise en place d'observatoires de la science et de la technologie. L'Académie a été représentée à cet atelier par le Professeur. Najib El Hatimi, Conseiller auprès du Secrétaire Perpétuel.

Neuvième Congrès de Mécanique (Marrakech 21-24 avril 2009)

Avec le soutien de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, la Société Marocaine des Sciences Mécaniques (SMSM), la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech et le

Réseau Universitaire de Mécanique ont organisé, à Marrakech, du 21 au 24 avril 2009, le 9^{ème} Congrès de Mécanique, autour des thèmes suivants :

1. Dynamique et vibrations
2. Modélisation en mécanique des solides et des structures
3. Matériaux solides et composites
4. Procédés de mise en forme et de fabrication
5. Milieux poreux
6. Mécanique des fluides, modélisation, Instabilités et Transition
7. Rhéologie et fluides complexes
8. Energies renouvelables et environnement
9. Transferts thermiques et transferts de masse
10. Conception et production intégrées
11. Interaction fluide-structure
12. Nanomécanique et Microfluidique

À l'occasion de la tenue de ce congrès, trois jeunes chercheurs ont été primés pour leurs travaux de recherche, dans les domaines : Fluide/Thermique, Mécanique du solide et Recherche et développement.

Au cours du Congrès, lors d'une séance générale, le Pr. Omar Fassi-Fehri, Président d'honneur de la Société Marocaine des Sciences Mécaniques, a rendu hommage au Pr. Paul Germain, ancien Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences française et éminent professeur de Mécanique, décédé le 25 février 2009.

Réunion du Comité de pilotage du programme INNOV'ACT

L'Académie a participé à la réunion du Comité de pilotage du programme INNOV'ACT qui s'est tenue le 22 avril 2009 à Casablanca, et qui vise à encourager l'entreprise à identifier et réaliser des projets de R&D ou d'innovation, en vue d'améliorer sa compétitivité.

Destiné aux entreprises industrielles, ce programme se veut, plus qu'un appui financier et d'accompagnement au service de l'entreprise, une passerelle entre le monde industriel et celui des centres de compétences, en établissant des relations durables entre la recherche publique et les entreprises, sur des projets concrets.

Ce comité de pilotage du programme INNOV'ACT fixe les orientations du programme et décide des évolutions nécessaires à apporter, le cas échéant, examine et approuve les programmes d'actions, et valide les budgets correspondants. Il participe aussi à l'évaluation et à la sélection des projets et veille au suivi de l'état d'avancement des projets.

Systems Theory : Modeling, Analysis and Control (Fes, 25-28 mai 2009)

Avec l'appui de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, le Réseau Théorie des Systèmes, qui comprend les Universités de Casablanca, El Jadida, Fès, Marrakech, Meknès, Oujda, Rabat, Tétouan, et Perpignan, a organisé, à Fès, du 25 au 28 mai 2009, une conférence internationale sur «Systems theory : Modeling, Analysis and Control».

L'objectif de cette conférence était de présenter l'état de l'art dans la modélisation, l'analyse des systèmes distribués, leurs perspectives de développement, et leurs applications industrielles.

Tamás Németh, Secrétaire Général de l'Académie des Sciences de Hongrie



Le mardi 24 février 2009, Monsieur Tamás Németh, Secrétaire Général de l'Académie des Sciences de Hongrie a été reçu, à l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, par Monsieur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel, en présence de son excellence Monsieur Laszlo Pap, Ambassadeur de la République de Hongrie à Rabat.

Mr. Tamás Németh, secrétaire général depuis le 6 mai 2008, était auparavant, directeur de l'Institut de Recherche en Chimie Agricole et Géologie, en Hongrie.

Une convention de coopération entre l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques et l'Académie Hongroise est en préparation.

Hervé Biaußer, directeur de l'École Centrale de Paris

Monsieur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, a reçu Monsieur Hervé Biaußer, directeur de l'[École Centrale de Paris](#), le 6 avril 2009, au siège de l'Académie.

Membre du bureau de la « [Conférence des Grandes Écoles](#) » (France), et président de l'association des Écoles d'ingénieurs européennes, Monsieur Hervé Biaußer était accompagné notamment de Messieurs Christopher Cripps, et Gilbert Frade, respectivement doyen des affaires internationales à l'École Centrale, et professeur Consultant.



La délégation de l'École Centrale effectuait au Maroc, une visite dans le cadre de la volonté affirmée, de cette institution, de développer de nouvelles formes de partenariats internationaux, pouvant aller jusqu'à la création d'écoles «soeurs», en dehors de la France, et aussi de renforcer l'activité de recherche dans des domaines pour lesquels les enjeux paraissent être particulièrement grands.

Sommaires des nouvelles publications de l'Académie.

A chacun de ses numéros, la Lettre de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques présente les sommaires des dernières publications de l'Académie.

Sommaire du numéro 7 de «la Lettre de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques» :

- **Editorial**
- **Activités**
 - Réunion commune du Conseil d'Académie et de la Commission des Travaux
 - Réunions des Collèges Scientifiques
 - Session plénière solennelle 2009
 - Journée R&D sur l'énergie au Maroc
 - Coopération avec l'Academia Mexicana De Ciencias (Mission à Mexico, 22 - 26 novembre 2008)
 - Troisième édition des journées «les jeunes et la science», 24-30 novembre 2008.
- **L'Académie participe et soutient**
 - Prix de thèse 2008 décerné par l'Association Marocaine des Sciences Economiques (AMSE)
 - Parrainage de Lycées
- **L'Académie a reçu**
 - Madame Catherine BRECHIGNAC, Présidente du CNRS (France)
- **Nouvelles des académiciens et informations diverses**
 - Khalid Sekkat, nommé Research Director de l'Economic Research (Le Caire)
 - Nouveaux Présidents d'Académies des Sciences.
 - Driss ABOUTAJDINE : Chevalier des Palmes Académiques (France).
 - Vient de paraître : Handbook of Maintenance Management and Engineering
 - Vient de paraître : BIOENERGY AND AGROFUELS Relevance beyond polemics
 - Le Moody Award de l'ASME 2008 à l'équipe de A. MAAZOUZ
 - Sommaires des nouvelles publications de l'Académie.

Sommaire du n°4 du bulletin d'information de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

- Editorial
- Morphologie microstructurale et comportement mécanique des matériaux hétérogènes
- Modèles d'évaluation et d'optimisation de la disponibilité des systèmes
- The role of the interphase on the flow stability of Reactive Functionalized Multilayer Polymers
- La statistique, un outil d'aide à la décision
- Impact du Protocole de Montréal sur la protection de la couche d'Ozone et sur l'élimination du Bromure de Méthyle
- Anthrozoonoses : Interface entre maladies animales et humaines
- L'Economie Marocaine en Questions
- L'activité sismique au Maroc et moyens de réduction de ses risques
- Activités de l'Académie
- Echanges et Coopération
- Nouvelles des académiciens
- In memoriam
- Programme de la session plénière 2009

Philippe TANGUY, fellow de la Canadian Academy of Engineering.



Philippe TANGUY, membre associé de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, déjà titulaire de nombreuses distinctions honorifiques pour ses travaux scientifiques, vient d'être élu Fellow de la Canadian Academy of Engineering.

Cette prestigieuse académie est composée d'ingénieurs qui se sont particulièrement distingués par leurs travaux visant à la meilleure application de la science et de la recherche scientifique au développement de l'entreprise.

Etre membre de cette Académie est considéré au Canada comme la plus grande reconnaissance pour un ingénieur.

Toutes les félicitations de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques à Philippe TANGUY, membre de sa commission de fondation.

Déclaration de l'IAP sur l'acidification des océans.

Lors de sa récente réunion tenue à Amsterdam, le Comité exécutif de l'IAP a approuvé le projet de déclaration relative à l'acidification des océans. Ce projet de déclaration, rédigé par un groupe d'experts désignés par les Académies des sciences d'Australie, du Brésil, du Canada, de Chine, d'Allemagne, des Indes, du Japon, du Mexique, de la Nouvelle-Zélande, de Suède, et de Grande Bretagne, est destiné à être diffusé auprès des décideurs politiques à travers le monde, et auprès des participants à toutes les réunions internationales concernées par la question de l'acidification des océans.

Cette déclaration rappelle que :

- Les océans jouent un rôle crucial dans le cycle du carbone en absorbant environ un quart du CO₂ émis dans l'atmosphère par les activités humaines;
- L'augmentation rapide des émissions de CO₂ depuis la révolution industrielle a augmenté l'acidité des océans entraînant des conséquences profondes pour les plantes et les animaux marins;
- Dans l'état actuel des taux d'émission, tous les modèles indiquent que les récifs coralliens et les écosystèmes polaires seront gravement touchés en 2050 ou peut-être même plus tôt;
- Les denrées alimentaires d'origines marines connaîtront très probablement des baisses notables dans les quantités, impliquant des difficultés pour la production alimentaire et la sécurité dans les régions à fortes consommations de protéines de poisson, pour la santé et pour le bien-être des hommes;
- L'acidification des océans est irréversible sur des périodes comptées en dizaines de milliers d'années;
- Même avec la stabilisation des concentrations atmosphériques de CO₂ à 450 ppm, l'acidification des océans aura de profondes répercussions sur de nombreux systèmes marins. La réduction rapide et à grande échelle des émissions de CO₂ est nécessaire pour au moins 50% d'ici 2050.

Conférence du Professeur Nicolas Bouleau

Dans le cadre de la célébration du troisième anniversaire de son installation par Sa Majesté le Roi Mohammed VI que Dieu L'assiste, l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques a invité le Professeur Nicolas Bouleau, Professeur de mathématiques à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC - Paris), et philosophe, à donner, le 18 mai 2009,



une conférence sous le titre : «**Des limites de la modélisation mathématique en économie : quelques leçons tirées de la crise financière**».

Le Professeur Nicolas Bouleau, ancien titulaire des chaires de probabilités et de processus aléatoires de l'ENPC, a assuré les cours «Sensibilité et calculs d'erreur, Application à la finance» à Paris 1 et Paris 6, et les cours d'Histoire des Sciences et Epistémologie à l'ENPC. Il est membre de plusieurs Comités de rédaction, notamment de la revue Potential Analysis (Kluwer), de la revue Monte Carlo Methods and Applications (North Holland), et de la revue Annales des Ponts (Elsevier).

Les principaux thèmes de travail du Professeur Nicolas Bouleau portent sur :

- Probabilités et théorie du potentiel : Calcul de Malliavin et formes de Dirichlet : applications des formes de Dirichlet aux calculs d'erreurs et de sensibilité pour les modèles stochastiques;
- Réflexion sur les modèles et la modélisation: Conditions d'une pensée critique sur la modélisation;
- Philosophie des sciences : science, technique et société: modernité, interprétations et langages, psychanalyse et mathématiques, risques technologiques et interrogations contemporaines sur l'environnement;
- Architecture : histoire, conception, modélisation, processus créatif du projet architectural.

Auteur de nombreuses publications, le Professeur Nicolas Bouleau, a publié en particulier, deux ouvrages : «Philosophies des mathématiques et de la modélisation: du chercheur à l'ingénieur», et «Le Hasard : Une idée, un concept, un outil».

Il est à rappeler que dans le cadre de la célébration du premier anniversaire de l'installation de l'Académie, et à l'invitation de celle-ci, Madame Nicole El Karoui Schwartz, professeur de mathématiques financières à l'Ecole Polytechnique de Paris, avait donné, à Rabat, le 18 mai 2007, une conférence sous le titre : «Promenade aléatoire dans les marchés financiers».

Dans le même cadre des conférences publiques qu'organise l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, le Professeur Susumu Tonegawa, prix Nobel de Médecine-Physiologie (1987), a traité, le 28 septembre 2007, à Rabat, sur le thème «Mécanismes cérébraux de la mémoire: rôle des circuits de l'hippocampe»

En organisant de telles conférences, l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, agit dans le sens des missions dont elle est investie, notamment celles visant à assurer une communication de haut niveau entre la communauté scientifique nationale et l'élite scientifique mondiale.