

« Servir le pays et contribuer au développement de la science mondiale »

Sa Majesté Le Roi Mohammed VI.

(Extrait du discours d'installation de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, 18 mai 2006)

Cette lettre est éditée par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

## Siège :

Km 4, Avenue Mohammed VI  
(ex Route des Zaers) - Rabat.

Tél. : 05 37 63 53 77

Fax : 05 37 75 81 71

## E-mail :

acascitech@academiesciences.ma

## Site internet :

<http://www.academiesciences.ma>

## Directeur de la publication :

Omar FASSI-FEHRI

## - Sommaire -

Editorial.....	1
Activités.....	2
Nouvelles des académiciens et informations diverses.....	7

N° du dépôt légal : 2012 PE 0020  
ISSN : 2028 - 7380

## Editorial

*Au titre des missions qui lui sont assignées, notamment celles qui l'invitent à promouvoir et développer la recherche scientifique et technique, et à l'intégrer dans l'environnement socio-économique national et international, l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques finance des programmes de recherche identifiés par ses Collèges Scientifiques ou sélectionnés à partir d'appels d'offres.*

*Les projets aidés financièrement par l'Académie, le sont à travers des conventions qui s'inscrivent dans des thématiques considérées comme prioritaires au niveau national, et qui rejoignent les missions dévolues aux structures universitaires, en matière de formation et de recherche scientifique, particulièrement dans le cadre de leur ouverture sur le milieu socio-économique et leur autonomie administrative et financière.*

*Tous les projets ont jusqu'alors fait l'objet de conventions qui, conformément à l'usage, détaillent toutes les données relatives aux projets de recherche retenus (objectifs, intervenants, livrables, échéancier, modalités de mise en œuvre, etc.). Loin d'être négligeables, les ressources financières (plus de 70 millions de dirhams) jusqu'ici mobilisées pour les projets sélectionnés en 2007 et en 2010, ont constitué une source de financement importante pour les travaux de recherche menés dans différents établissements d'enseignement et de recherche, particulièrement pour les acquisitions de matériels, l'organisation de séminaires, la prise en charge de doctorants, etc.*

*Les modalités souples de gestion de ces ressources ont permis d'atteindre des résultats probants, et à brève échéance. Tel a été le cas par exemple pour les 17 projets de 2007, qui ont pu associer pas moins de 382 chercheurs, 9 post doctorants, et 340 étudiants, et donner lieu à 77 doctorats, 109 master, 517 publications dont 221 directement associées aux projets, et 4 brevets.*

*Les 12 projets retenus en 2010, sur des thématiques particulièrement pertinentes au regard des priorités définies au niveau national, conduiront à des résultats tout aussi prometteurs. Traitant de sujets aussi variés que les matériaux, l'énergie, l'eau, l'agro-biotechnologie, le cancer, la démographie, l'économie, l'innovation, la croissance et le développement humain, les effets des changements climatiques sur les ressources en eau et les écosystèmes, les géo-matériaux et patrimoine géologique, mathématiques et modélisation, ces projets de recherche se déroulent dans de très bonnes conditions, à l'entière satisfaction de leurs initiateurs, notamment les enseignants chercheurs.*

*Certes les activités menées par l'Académie sont nombreuses, mais celle-ci, malgré son importance, ne bénéficie pas toujours de la visibilité qu'elle mérite, notamment au sein des universités et de leur communauté scientifique; l'Académie s'emploiera, à l'avenir à lui assurer la meilleure visibilité possible.*

### Réunions du Conseil d'Académie

Le Conseil d'Académie s'est réuni le 1er avril 2013 autour d'un ordre du jour portant essentiellement sur l'évaluation de la session plénière solennelle 2013, les candidatures à l'Académie, et les projets de recherche scientifiques financés.

S'agissant de la session plénière solennelle 2013, elle a été particulièrement rehaussée par la Décision Royale d'agréer la nomination de nouveaux membres à l'Académie, et incontestablement réussie, par la participation de personnalités scientifiques faisant partie de l'élite scientifique mondiale, et la forte mobilisation des collèges scientifiques. Les enseignements tirés de cet exercice d'évaluation permettront d'éviter, à l'avenir, les quelques dysfonctionnements signalés, particulièrement pour limiter le nombre d'orateurs afin de laisser plus de temps aux débats.

De la situation des projets de recherche scientifiques financés au titre des appels d'offres 2007 et 2010, il ressort que la quasi-totalité des rapports finaux correspondant aux projets financés (2007), et que la presque totalité des rapports d'étape attendus (première année pour les projets de 2010) ont été reçus à l'Académie. L'évaluation de ces derniers sera assurée par la Commission présidée par Philippe Tanguy.

Ce Conseil d'Académie a pris note par ailleurs de ce que la session ordinaire du 17 Avril 2013 sera consacrée au bilan de la session plénière solennelle 2013 et au lancement de la préparation de la prochaine session plénière solennelle pour laquelle les dates proposées sont les 19, 20, et 21 février 2014. Il a également été pris note que cette session ordinaire sera précédée d'une réunion des directeurs et co-directeurs des Collèges Scientifiques, pour discuter des questions relatives aux journées «Les Jeunes et la Science au service du développement» et de celles relatives à la promotion de la culture scientifique, notamment à travers les clubs scientifiques et les musées scolaires.

Au cours de ce Conseil d'Académie ont également été examinées quelques questions de nature administrative concernant le personnel des services de l'Académie.

### Réunion de la Commission des Travaux

La Commission des Travaux a tenu une réunion le **lundi 18 mars 2013** pour faire le bilan de la session plénière solennelle 2013, le suivi des appels d'offres 2007 et 2010, et discuter de la session ordinaire du 17 avril 2013.

S'agissant du bilan de la session plénière, la Commission Technique a d'abord relevé que la session a été particulièrement honorée par l'agrément donné par sa Majesté Le Roi à la nomination de nouveaux membres. Elle a estimé que le niveau scientifique de cette session a été d'un haut niveau, que les personnalités scientifiques qui y ont participé comptent parmi l'élite scientifique mondiale, et que les collèges scientifiques se sont particulièrement mobilisés pour sa préparation et son déroulement.

Cependant, et au vu des enseignements tirés de cette évaluation, quelques recommandations ont été formulées concernant les dispositions à prendre pour éviter, à l'avenir, les quelques dysfonctionnements signalés, particulièrement pour limiter le nombre d'orateurs et disposer de plus de temps pour les discussions.

Concernant les appels d'offres de 2007, l'Académie a reçu la plupart des rapports finaux des projets de recherche, et les a soumis à évaluation. Pour ce qui est des projets financés au titre de l'appel d'offres 2010, les premiers rapports sont parvenus à l'Académie, et quelques-uns manquent encore.

La question de la tenue d'une Session Ordinaire, en avril 2013, a également été discutée. La date retenue pour cette session est celle du 17 avril, et les questions à y discuter porteront sur le bilan de la session plénière solennelle 2013, et sur la préparation de la session plénière solennelle 2014, mais auparavant, elle sera précédée par une réunion des directeurs et co-directeurs des collèges scientifiques, le 16 avril 2013.

La Commission des Travaux a par ailleurs discuté des journées «Les jeunes et la science au service du développement» et de la question des clubs scientifiques parrainés par l'Académie dans quelques établissements scolaires, en prévision de la deuxième réunion de coordination organisée avec les services du Ministère de l'Education Nationale (27 Mars 2013) en présence des représentants des 16 Académies Régionales de l'Education et de la Formation (AREF) ainsi que du Centre National d'Innovation Pédagogique et d'Expérimentation (CNIPE) de ce même ministère.

Elle a aussi pris note :

- de la participation de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques à la réunion préparatoire du «programme de formation des formateurs sur la rédaction et la communication scientifiques» organisée à Paris, à l'Académie Nationale de Médecine (France);
- de la demande présentée par le NASAC pour tenir, à Rabat, au mois de Mai 2013, la réunion de son Comité exécutif;
- de la préparation d'une convention de coopération, entre l'Académie et le Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM-France) notamment dans les domaines de la recherche, de la diffusion de la culture scientifique et des musées et expositions à caractère scientifique;
- de la tenue d'une réunion avec le Ministère de l'Education Nationale pour le suivi et l'évaluation des résultats des lauréats du concours général en sciences et techniques;
- de l'invitation adressée au Secrétaire Perpétuel pour assister le 12 Avril 2013 à l'installation de l'Académie Nationale des Sciences, Arts et Lettres du Bénin;
- de la participation, du 10 au 13 Avril, à Cotonou (Bénin), du Professeur Tijani Bounahmidi, Membre Correspondant de l'Académie, à un séminaire sur l'énergie solaire;
- de la participation, les 7 et 8 avril 2013, à Budapest, du Professeur Mostapha Bousmina, Chancelier, au séminaire organisé par la TWAS sur «Science and Diplomacy: Central Europe and Southern Mediterranean - Sharing experiences in the framework of the 2013 Italo-Hungarian International Year of Culture and Science».

### Réunions des Collèges Scientifiques

Collège des Sciences et Techniques du Vivant

Le Collège des Sciences et Techniques du Vivant s'est réuni le **28 mars 2013** autour d'un ordre du jour portant sur la session ordinaire prévue le 17 avril 2013 pour l'évaluation de la session

## Activités (suite)

plénière des 20, 21, et 22 février 2013, l'organisation d'une réunion sur le thème "Mapping the brain", et la préparation d'un séminaire sur la recherche biomédicale au Maroc.

Le Collège a fait une évaluation très positive de la dernière session plénière, et s'est félicité de la tenue des sessions parallèles, notamment les deux organisées par le Collège.

Le Collège a également tenu une réunion le **23 avril 2013** pour poursuivre la discussion du projet de journée de réflexion sur «Évolution et perspectives de la recherche bio médicale au Maroc», et se prononcer sur le projet de recherche AGROLINC.

### **Collège des Sciences et Techniques de l'Environnement, de la Terre et de la Mer**

Le Collège des Sciences et Techniques de l'Environnement, de la Terre et de la Mer s'est réuni le 12 avril 2013 pour finaliser son Plan d'action pour 2013, dont les activités principales consisteraient en un séminaire sur «Les sciences marines», une journée multidisciplinaire sur «l'état de l'art au Maroc en sciences géologiques», les journées «les jeunes et la science au service du développement» dont la thématique pour 2013 est «l'Eau», ainsi qu'une forte implication dans la préparation des sessions plénières solennelles prochaines (2014 et 2015).

Outre cette question du Plan d'action 2013, le Collège s'est également penché sur ses contributions au Bulletin d'Information de l'Académie, la réunion de la commission Maroc – Espagne pour opérationnaliser la coopération scientifique entre les deux pays, notamment pour ce qui concerne les «Sciences marines», et la station de traitement des eaux usées, réalisée dans le cadre du projet RALBI.



Le Collège a également tenu une autre réunion, le lundi 27 mai, réunion au cours de laquelle a été poursuivie la mise en forme du Plan d'action 2013, et discutée la participation à l'édition 2013 des journées «les jeunes et la science au service du développement».

Outre les activités prévues lors de la réunion précédente du Collège, le Plan d'action 2013 sera ainsi enrichi par la tenue d'un séminaire «Quelle économie verte pour le Maroc», séminaire programmé pour fin octobre 2013.

Au cours de cette réunion du 27 mai, la préparation de la participation aux journées «les jeunes et la science au service du développement» a particulièrement progressé. Le thème de cette édition 2013 étant «l'eau», le collège organisera des manifestations en relation avec la thématique, en collaboration avec la Direction de la Météorologie Nationale, notamment pour une visite des élèves aux installations de la météo à Casablanca, ainsi que des visites de barrages, de stations de traitements des eaux usées, etc.

D'autres questions ont aussi été abordées lors de cette réunion, en l'occurrence, la coopération entre l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques et l'Académie des Sciences de Lisbonne pour le lancement de projets de recherche en sciences marines, la coopération scientifique avec le Brésil dans les domaines de l'agriculture et de l'eau, l'état d'avancement de la convention passée avec l'Académie des Sciences de France au sujet du patrimoine géologique, et le projet de recherche RALBI.

### **Collège des Sciences de la Modélisation et de l'Information**

Le vendredi 22 Février 2013, en marge de la session plénière solennelle 2013, le Collège des Sciences de la Modélisation et de l'Information s'est réuni en présence de Messieurs El Maati OUHABAZ et Abdelghani BELLOUQUID, tous deux nouveaux membres correspondants. Le Collège a pu dresser à cette occasion le bilan des actions menées en 2012. L'ensemble des actions prévues ayant été réalisées à l'exception de celles concernant le bicentenaire du mathématicien français Evariste Galois et la Journée sur le mathématicien anglais Alan Turing, on prévoit de les reprogrammer au titre de l'année 2013.



La réunion du Collège a été également consacrée à l'édition 2013 des journées «les jeunes et la science au service du développement», à la Caravane de Science, au projet Maths en Jeans, au projet de parrainage de 5 lycées de l'AREF de l'oriental, au bilan des projets de recherche appuyés financièrement par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, à la contribution des membres du Collège au Bulletin d'Information de l'Académie, et aux procédures relatives aux propositions de candidatures de nouveaux académiciens.

Le Collège a également procédé au renouvellement de ses instances comme le prévoient les dispositions du Dahir portant loi instituant l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, et dans ce cadre, ont été élus Pr. Abdelhaq EL JAI Directeur du Collège, Pr. Abdelmalek AZIZI Co-directeur; le Pr. Youssef OUKNINE, sera proposé pour être membre de la commission des travaux.

**Académie Hassan II des Sciences et Techniques**

**Km 4, Avenue Mohammed VI - Rabat.**

**Tél. : 0537 63 53 77**

**Fax : 0537 75 81 71**

**Site internet :**

**[www.academiesciences.ma](http://www.academiesciences.ma)**



### Session plénière solennelle du 20-22 février 2013

Comme précisé dans le précédent numéro de la Lettre de l'Académie (n° 19) l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques a tenu sa session plénière solennelle les 20, 21, et 22 février 2013, avec comme thème scientifique général «La physique aujourd'hui et ses applications».

Trois séances plénières ont ainsi traité de la Physique des hautes énergies et sciences de l'univers, de la Physique quantique-matière condensée et matière molle, et de la Physique et des sciences de l'ingénieur, et six séances parallèles ont permis de traiter de Physique et sciences de la vie, Physique et agronomie, Physique et sciences économiques, Physique et physique-chimie, Physique et Sciences de la Terre et de

dans la compréhension des mécanismes qui régissent la matière?», au cours de la même séance ont également pris la parole le Pr. Serge Haroche, («Jongler avec des photons dans une boîte et réaliser des «chats de Schrödinger» de lumière»), le Pr. Cédric Villani («Les mathématiques et la physique : un mariage heureux. Quelques réflexions sur les tribulations de l'entropie, allant et venant entre mathématiques et physique»), et le Pr. John Ellis («A la recherche du boson de Higgs et au-delà»). Cette session a également été marquée par l'installation de deux nouveaux membres associés, les professeurs Yves COPPENS et Ahmadou Lamine NDIAYE, de deux membres résidents, les professeurs Ali BOUKHARI et Mahfoud ZYAD, et de six membres correspondants, les professeurs Abdeljabbar EL MANIRA, El Maati OUHABAZ, Abdelghani BELLOUQUID,



Pr. Catherine Bréchnignac, Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences de France



Pr. Serge Haroche, Prix Nobel 2012 de Physique, Professeur au Collège de France



Pr. Cédric Villani, médaille Fields

l'Environnement, et l'utilisation des techniques physiques dans l'ingénierie. De nombreuses interventions ont marqué aussi bien les séances parallèles que les séances plénières; A la séance d'ouverture Mme le Pr. Catherine Bréchnignac a fait une présentation générale ayant pour titre «Où en est-on



Pr. John Ellis, Conseiller du directeur Général du CERN, responsable du projet LHC (grand collisionneur de Hadrons)

Abdelkrim FILALI MALTOUF, Abdallah MOKSSIT, et Mohamed SMANI (cf. page 5 du n°19 de la lettre de l'Académie).

Comme de coutume, la tenue de la session plénière solennelle a été l'occasion de présenter et de discuter le rapport d'activité présenté par le Secrétaire Perpétuel.



Du rapport présenté il ressort que l'Académie a poursuivi la mise en œuvre de son plan d'action, au cours de l'année 2012-2013, dans ses différentes composantes. Au titre de ces principales activités figurent :

- La tenue de sessions plénières et ordinaires;
- Le financement et le suivi de projets de recherche dans le cadre d'appel d'offres ou de coopération internationale;
- Le soutien aux manifestations scientifiques;
- L'attribution des allocations d'excellence aux lauréats du concours général en sciences et techniques (un des lauréats a été admis à l'Ecole Polytechnique de Paris et un autre à l'Ecole Normale Supérieure (Rue d'Ulm-Paris);
- L'appui à l'Association marocaine de sciences économiques pour l'organisation d'une école académique et l'octroi de prix de thèse en sciences économiques;
- La participation aux manifestations scientifiques au Maroc et à l'étranger;
- L'édition d'un nouveau document sur l'état de la recherche au Maroc intitulé «développer la recherche scientifique et l'innovation pour gagner la bataille de la compétitivité : état des lieux et recommandations clés»;
- La participation aux travaux de différentes instances nationales d'enseignement et de recherche;
- La promotion du développement de l'enseignement des sciences dans les collèges et lycées;
- L'organisation des journées «les jeunes et la science au service du développement»;
- L'organisation de conférences publiques animées par des personnalités scientifiques de renom international ( Rethy Chhem, Edgar Morin, Abdul Hamid Zakri, Mohamed Najim, Yves Sciama, H. Boyé, Dominique Gentile...);
- La contribution à l'organisation de séminaires, ateliers, journées d'étude;
- L'édition et la diffusion des publications de l'Académie (Actes de la session plénière 2012, Bulletin d'information de l'Académie (N°11, 12 et 13), Lettre de l'Académie (N°16, 17 et 18) et Volumes 2 et 3 du Journal de l'Académie «Frontiers in Science and Engineering»;
- La signature d'accords de coopération avec des académies étrangères (Chine, Inde, Portugal);
- La participation à la réunion du G-Sciences (document sur l'environnement soumis à la réunion du G20 au Mexique);
- La participation à la 5<sup>ème</sup> Conférence scientifique PARMENIDES V du GID sur la thématique «vers une vision intégrée du développement scientifique méditerranéen» et l'organisation des séminaires du GID à Rabat, Séville et Dakar;
- La participation à de nombreuses manifestations scientifiques internationales au Maroc et à l'étranger.

Pour leur part, les collèges scientifiques se sont réunis pour discuter du bilan de leurs activités de l'année 2012 et de leurs programmes pour 2013. Ils ont par ailleurs procédé à l'élection des directeurs et co-directeurs de chacun des collèges.

### Session ordinaire du 17 avril 2013

Une session ordinaire a été tenue le 17 avril 2013, réunissant la plupart des membres résidents, des membres correspondants de l'Académie, et quelques membres associés présents au Maroc. Cette session a été essentiellement consacrée au bilan de la session plénière solennelle 2013, au thème de la prochaine session plénière solennelle 2014, à l'édition 2013 des journées «les jeunes et la science au service du développement», aux clubs scientifiques, au document sur la recherche intitulé «Développer la recherche et l'innovation pour gagner la bataille de la compétitivité – état des lieux et recommandations clés», à la préparation de la session ordinaire du 18 mai 2013, et aux critères pris en considération pour les candidatures à l'Académie.

Au début de cette session ordinaire, les participants ont été informés que dans le cadre des dispositions du Dahir portant Loi instituant l'Académie, avait été soumise à l'agrément de Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, que Dieu Le protège, la proposition de nomination du Professeur Serge Haroche, Prix Nobel de physique 2012 et invité d'honneur de la session plénière solennelle 2013, comme membre associé de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.



## Activités (suite)

Les participants à cette session se sont félicités de l'Agrément Royal à la nomination du professeur Serge Haroche.

S'agissant de la session plénière solennelle 2013, un bilan très largement positif en a été tiré, et quelques recommandations formulées, notamment dans le sens de la préservation du caractère solennel de la session plénière, à travers des thèmes transversaux et des conférences plénières, les thématiques spécifiques pouvant être traitées en sessions ordinaires, à l'initiative des Collèges Scientifiques.

Au cours de cette session ordinaire le thème scientifique général de la prochaine session plénière solennelle 2014 a été discuté, à partir des propositions émanant de membres de l'Académie.

La thématique des énergies renouvelables a particulièrement retenu l'attention des participants à cette session ordinaire, parce qu'elle s'inscrit dans le cadre des préoccupations nationales en matière de développement des technologies émergentes, et pour sa transversalité.

La question des journées «Les jeunes et la science au service du développement» a été examinée à travers la concertation instaurée entre le Ministère de l'Education Nationale et l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, particulièrement à la suite des deux rencontres de coordination du 31 Octobre 2012 et du 27 Mars 2013. Ces journées sont maintenant institutionnalisées dans le programme et les guides d'organisation annuelle du Ministère, tant à l'échelle nationale, régionale, que locale, ainsi que des projets des établissements scolaires. L'édition 2013 de ces journées est prévue du 26 novembre 2013 au 3 décembre, et le thème retenu est celui de «l'eau».

La discussion de ce point de l'ordre du jour, a été élargie à la question des clubs scientifiques parrainés par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, clubs qui dorénavant seront cadrés par un cahier de charges. Une évaluation et un état des lieux de ces clubs parrainés seront effectués, afin d'améliorer leur visibilité et leur dynamisme, et assurer leur pérennisation.

S'agissant du document intitulé «Développer la recherche et l'innovation pour gagner la bataille de la compétitivité – état des lieux et recommandations clés», sa présentation officielle et publique se fera dans le cadre de la session ordinaire du 21 mai 2013, session commémorative de l'installation de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, que Dieu L'assiste.

Enfin cette session du 17 avril 2013 a été mise à profit pour rappeler la procédure et les critères de sélection des candidatures à l'Académie, qualités morales, compétence scientifique, équilibre entre les disciplines, etc.

### Session ordinaire du 21 mai 2013

Dans le cadre de la commémoration du septième anniversaire de son installation par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI que Dieu L'assiste, l'Académie Hassan II des sciences et techniques a organisé une session ordinaire, le 21 mai 2013, session dédiée à la présentation du nouveau rapport qu'elle a élaboré sur l'état de la recherche scientifique et technique au Maroc et l'urgence de sa relance par des mesures fortes et durables.

Ce rapport présente les données quantitatives concernant les indicateurs scientifiques et techniques du Maroc, et conclut à

l'impérieuse nécessité de relancer la recherche scientifique et l'innovation.

En présence du ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche scientifique, et de la formation des cadres, Pr. Lahcen Daoudi, des membres résidents, des membres correspondants, de quelques membres associés, de présidents d'universités, de doyens, et de responsables de nombreux établissements universitaires et de recherche, le Professeur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel de l'Académie, a présenté le contexte et les grandes lignes du rapport, rappelant par ailleurs l'exercice similaire qu'avait effectué l'Académie en 2009; le professeur Taieb Chkili, membre résident, a présenté, pour sa part, les principales recommandations auxquelles conclut ce même rapport, notamment :

- élaborer une stratégie de formation d'une nouvelle génération de chercheurs, et de mobilisation des cadres et compétences pour accroître la production scientifique nationale et en garantir la qualité;
- rendre plus efficace la gouvernance du système national de recherche et le dynamiser pour le rendre capable d'accompagner les plans de développement sectoriels que Sa Majesté Le Roi a initiés;
- améliorer la qualité de l'enseignement des sciences et techniques dans tout le cursus scolaire, et développer la diffusion de la culture scientifique et technique.

### Pr. Omar FASSI-FEHRI et Pr. Mostapha BOUSMINA en visite à SAFRAN

En compagnie du Pr. Mostapha Bousmina, Chancelier de l'Académie, le Professeur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel, a effectué une visite de quelques-unes des installations industrielles du groupe SAFRAN (France), et a rencontré les principaux responsables de ce groupe.

C'était là l'occasion, de discuter avec de nombreuses personnalités, notamment des dirigeants et des responsables de la Recherche-Développement du groupe, du projet de session ordinaire dédiée à l'industrie aéronautique, à son évolution au niveau mondial, et à une réflexion sur les ambitions et défis pour le Maroc dans ce domaine.

Effectuée à l'initiative et en compagnie de Monsieur Hamid Benbrahim, Président du Groupement des Industries Marocaines Aéronautiques et Spatiales, cette visite a permis de nombreuses et intéressantes rencontres, notamment dans les structures «Recherche et Technologie», à la Snecma, à Safran Corporate University, et à Safran Composites.

### Pr. Mostapha BOUSMINA au workshop de l'Académie africaine des sciences sur l'enseignement des sciences (Nairobi 15-16 mai 2013)

L'Académie Africaine des Sciences a organisé à Nairobi (Kenya), les 15 et 16 mai 2013, un atelier intitulé «microsciences», consacré à l'enseignement des sciences. L'Académie Hassan II des sciences et techniques a été représentée à cet atelier par son Chancelier, le Pr. Mostapha BOUSMINA.

En marge de cette manifestation, le Pr. BOUSMINA a donné une conférence sur les récentes avancées dans le domaine des matériaux fonctionnels et leurs applications.

### Hommage au Professeur Abdeslam MESNAOUI

Le 11 mai 2013, a été organisé, à la présidence de l'Université Mohamed V Agdal, une journée de géométrie & topologie, en l'honneur du professeur Abdeslam KHALIFI-MESNAOUI, ancien enseignant chercheur de la Faculté des sciences de Rabat.

L'Académie Hassan II des Sciences et Techniques a aidé à la tenue de cette journée, notamment pour ce qui concerne la participation des professeurs mathématiciens venus de France et de Norvège, en l'occurrence le Professeur Pierre VOGEL de l'Institut de Mathématiques de Jussieu, Université Paris Diderot, le Professeur Daniel LEHMAN de l'Université de Montpellier, et le Professeur O.A. LAUDAL de l'Université d'Oslo, et de l'Académie des Sciences et des Lettres de Norvège.



De g à d : BADDYOU, MESNAOUI, BENJELLOUN, FASSI-FEHRI, INTISSAR

En 1987, Abdeslam Mesnaoui avait présidé à la création du Groupe interuniversitaire marocain de Géométrie-Analyse (MUGGA).

Après des allocutions de témoignage prononcées en hommage au professeur Mesnaoui, notamment par le professeur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, les participants à cette journée ont assisté aux présentations suivantes :

- Algebras, Deformations & Physics.  
**O.A. LAUDAL** (Université d'Oslo, Académie des Sciences et des Lettres de Norvège)
- De la topologie algébrique à la topologie quantique.  
**P. VOGEL** (Université de Paris VII - France)
- La théorie des feuilletages racontée à mes frangins et frangines.  
**A. EL KACIMI** (Université de Valenciennes - France)
- Courbes algébriques ordinaires.  
**D. LEHMANN** (Université de Montpellier - France)
- Autour de la topologie modérée.  
**A.EL KHADIRI** (Université Ibn Tofeil - Kénitra)
- Autour d'un lemme de Milnor.  
**Y. HANTOUT** (Université de Lille - France)

Auparavant les professeurs Jamal Eddine Badou, Intissar, et Wail Benjelloun Président de l'Université Mohamed V-Agdal, avaient rappelé le parcours universitaire singulier, la carrière scientifique brillante, et les qualités humaines exceptionnelles du professeur Abdeslam Mesnaoui.

### Science et Diplomatie (Budapest – 8 avril 2013)

Représentée par son Chancelier, le professeur Mostapha Bousmina, l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques a participé à la table ronde organisée par la TWAS, à Budapest (Institut culturel italien), le 8 avril 2013, sur «Science et Diplomatie – Europe Centrale et Méditerranée Méridionale».

La coopération scientifique internationale et la diplomatie concourent au développement et au renforcement des capacités nationales de recherche et d'innovation ainsi qu'à l'amélioration de leur gouvernance.

### Réunion du Comité exécutif du NASAC, Rabat, 17-18 mai 2013

Le réseau des académies de sciences africaines (Network of African Science Academies - NASAC), constitue un Forum africain indépendant, dédié à la promotion des Académies des Sciences en Afrique. Créé en 2001 sous les auspices de l'Académie Africaine des Sciences (AAS) et du Panel International des Académies (IAP), le NASAC regroupe plusieurs académies des sciences du continent africain.



Son Comité exécutif tient deux réunions par année, une en mai-juin, et l'autre en novembre-décembre. La réunion de mai-juin 2013 s'est tenue à Rabat les 17 et 18 mai, avec la participation des professeurs :

- Mostapha Bousmina, Chancelier de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques,
- Robin Crewe (Afrique du sud)
- Oyewusi Ibidapo-Obe (Nigéria)
- Paul Mugambi (Ouganda)
- Ahmadou Lamine Diaye (Sénégal)
- Shem Arungu-Olende (Kenya)
- Mohamed Hassan (Soudan)
- Jacqueline Olang (Kenya)
- Rahab Gitahi (Kenya)

La présidence de ce Comité exécutif est assurée par le professeur Robin Crewe (Afrique du sud), et la vice-présidence par le professeur Mostapha Bousmina (Maroc).

### Driss Aboutajdine, directeur du Centre National de la Recherche Scientifique et Technique (CNRST)



Le professeur Driss Aboutajdine, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques a tout récemment été nommé directeur du Centre National de la Recherche Scientifique et Technique (CNRST).

Toutes les félicitations de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques au Professeur Driss Aboutajdine.

### 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 publications de l'Académie parues depuis le numéro précédent.

#### Sommaire du numéro 19 de «la Lettre de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques» (février 2013) :

##### **Editorial**

##### **Activités**

Réunion du Conseil d'Académie

Réunions de la Commission des Travaux

Réunions des Collèges Scientifiques

Session ordinaire du 4 février 2013

Session plénière solennelle 2013

Installation de nouveaux membres de l'Académie

Renouvellement des instances de l'Académie

Signature d'un memorandum d'entente avec l'Académie des Sciences de Chine

Pr. Ahmed El Hassani, et Pr. Badia Bouab en visite à l'Académie des Sciences de l'Institut de France ( 23-27 Janvier 2013)

##### **L'Académie a reçu**

Délégation du parlement de Finlande

Délégation de l'Office de Coopération et d'Information Muséales (France)

##### **Informations diverses**

Sommaires des nouvelles publications de l'Académie

#### Sommaire des actes de la Session plénière solennelle 2012:

- Avant-propos
- Forword
- Cérémonie d'ouverture
- Mot du Directeur des Séances  
Ahmed EL Hassani
- Discours d'ouverture du Secrétaire Perpétuel  
Omar Fassi-Fehri
- Introduction aux Sciences et Ingénierie Numériques  
Abdelhaq El Jai, Nadia Ghazzali et Malik Ghallab
- Allocution de Madame Catherine Bréchnac  
Les défis interdisciplinaires en sciences et ingénierie numériques (SIN)
- Désignation du nouveau Directeur des Séances

##### *SIN en Sciences de la vie*

- Imagerie médicale et informatique : vers un patient numérique personnalisé  
Nicholas Ayache
- Modélisation des épidémies : de l'approche mathématique à l'approche interdisciplinaire  
Abdessamad Tridane
- Réseau de régulation pour l'immunologie et l'embryogenèse  
Jacques Demongeot
- La modélisation des relations individu-groupe-population de la cellule aux ensembles urbains  
Hassan Hbid

##### *SIN en Physique, Chimie et Ingénierie*

- Simulation en temps réel des procédés chimiques : rêve ou réalité ?  
Jinghai Li
- Revue sur les volumes finis adaptatifs en science et ingénierie : rôle des simulations en dynamique des fluides dans l'industrie  
Fayssal Ben Khaldoun
- Revue sur les volumes finis adaptatifs en science et ingénierie : rôle des simulations en dynamique des fluides dans les domaines de l'eau et de l'environnement  
Mohammed Seaid
- Défis liés aux données de l'expérience ATLAS au LHC du CERN-Genève  
Rajaa Chekaoui El Moursli

##### *SIN en Sciences de l'Environnement*

- Système de prévision numérique des fluides géophysiques  
Eric Blayo
- De l'écologie théorique à l'ingénierie écologique : place de la modélisation  
Daniel Auclair
- *Panel : SIN interdisciplinaires en sciences de la vie, des matériaux et de l'environnement*  
Rajae El Aouad, Gérard Fuller et Driss Ouazar
- MÉTHODES ET OUTILS DES SIN
- Mathématiques et informatique
- Systèmes dynamiques  
Jean-Christophe Yoccoz, invité spécial de la session plénière 2012
- TIC – un outil de transformation interdisciplinaire utile pour la science et l'innovation  
John O'Reilly
- Allocution François Guinot
- Allocution Arantes Olivera  
Simulation et calcul de haute performance
- Calcul haute performance : défis et réalisations  
Marc Parizeau
- Simulations complexes, interaction, exploration et réalité virtuelle  
Bruno Arnaldi
- Modèles alternatifs et représentations
- La méthode de «Réseau-Boltzmann» et ses applications en sciences et ingénierie  
Bastien Chopard Synchronisation et contrôle du chaos dans les automates cellulaires  
Franco Bagnoli
- Données et connaissances
- Données massives en sciences et nuage numérique  
Fabrizio Gagliardi
- Prise en compte, en conception, de la fiabilité et de la maintenabilité des systèmes  
Daoud Ait Kadi
- *Panel : SIN, outils et méthodes*  
Erik Sandwall, Rachid Benmokhtar et Philippe Tanguy
- SÉANCE SUR «LA FORÊT» EN COMMÉMORATION DE L'ANNÉE INTERNATIONALE DE LA FORÊT
- La foresterie et les espaces boisés en Méditerranée et au Maroc - Rapport de synthèse  
Albert Sasson
- La forêt marocaine : faits et défis  
Abdeladim Lhafi
- Les espaces boisés méditerranéens  
Jean-Paul Lanly
- Recherche forestière au Maroc  
Said Hajib
- Session interne de l'Académie
- Rapport d'Activité de l'Académie (2010-2011)  
Omar Fassi-Fehri
- Compte rendu de la session plénière 2012
- Conclusions de la session plénière 2012
- Liste des participants et des orateurs invités
- Discours d'ouverture du Secrétaire Perpétuel (en arabe)
- Message adressé à Sa Majesté le Roi Mohammed VI (en arabe)
- Compte rendu de la session plénière 2012 (en arabe)
- Avant-propos (en arabe)

<http://www.academie.hassan2.sciences.ma>

<http://www.academiesciences.ma>

<http://www.ah2st.ma>