

« 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

L'Académie participe et soutient.... 7

Nouvelles des académiciens et  
informations diverses ..... 8

## Editorial

*Les membres de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, hommes et femmes, éminents membres de la communauté scientifique internationale, sont choisis sur la seule considération de leur mérite personnel. Ils sont au nombre de soixante dont trente citoyens du Royaume, qualifiés de membres résidents, et trente personnalités de nationalité étrangère qui ont la qualité de membres associés. L'Académie comprend également trente membres correspondants, nommés pour un mandat de 4 ans, renouvelable une fois, choisis parmi les personnalités scientifiques et les représentants des secteurs économiques.*

*Lors de l'installation de l'Académie par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, que Dieu L'assiste, le 18 mai 2006, les membres de l'Académie étaient au nombre de soixante; 20 résidents, 20 associés, et 20 correspondants. Depuis, de nouveaux membres ont été nommés, des membres correspondants ont terminé leur deuxième mandat de quatre ans, et deux membres résidents sont décédés.*

*Les dernières propositions soumises par le Conseil d'Académie, à la Très Haute Attention Royale, ont reçu l'Agrément de Sa Majesté Le Roi que Dieu Le glorifie, et l'installation des nouveaux membres interviendra lors de la prochaine session plénière solennelle prévue les 24, 25, et 26 février 2015. Cet agrément honore l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, et ajoute à son rayonnement aux niveaux national et international. Les nouvelles nominations enrichiront l'Académie, renforceront ses capacités, et lui seront d'un grand apport tant de par les compétences scientifiques affirmées des nouveaux membres que de par leurs réseaux de relations avec les plus prestigieuses institutions scientifiques mondiales.*

*Au regard de la démultiplication progressive de ses activités, notamment de par le nombre et la spécificité des thématiques traitées lors des conférences publiques et lors des sessions ordinaires, en témoignent le programme de 2013-2014 et celui de 2014-2015, l'Académie ressentait le besoin de pareilles compétences pour renforcer ses capacités et être en mesure de mettre en œuvre l'Orientation Royale dont elle a fait sa devise: «servir le pays et contribuer au développement de la science mondiale».*

*«Analyse, Probabilités et interactions», «Génomique et Cancers», «Ingénierie et valorisation des schistes : Situation actuelle et perspectives», «Politique industrielle et développement», «La crise éthique», «Choix énergétiques et modèle économique», «Les Big Data aujourd'hui», «La médecine du futur», «Energies de demain», «La flèche du temps», sont, à titre d'exemple, quelques-unes de ces thématiques prévues pour 2014-2015, et au traitement desquelles contribueront avec succès les nouveaux membres de l'Académie, laquelle réaffirme à cette occasion sa gratitude à Sa Majesté Le Roi Mohammed VI que Dieu perpétue ses bienfaits, pour Sa bienveillante sollicitude et Ses précieux encouragements.*

### Réunions du Conseil d'Académie

Le Conseil d'Académie s'est réuni le **27 juin 2014**, puis le **16 septembre 2014**, autour d'ordres du jour portant pour l'essentiel sur la préparation de la Session plénière solennelle 2015, les questions financières, le colloque sur «Offre de formation francophone à l'international» prévu en marge du prochain sommet de la francophonie, la coopération avec SAFRAN, le programme des conférences pour le dernier trimestre de l'année 2014, la session ordinaire du 29 septembre 2014, les activités internationales de l'Académie, et les candidatures à l'Académie.

#### Préparation de la Session plénière solennelle 2015

A la lumière des remarques et suggestions exprimées lors de la réunion tenue le 26 juin 2014 par la Commission des Travaux, au sujet des propositions élaborées par le Collège des Sciences et Techniques de l'Environnement, de la Terre et de la Mer, le Conseil d'Académie a retenu que la prochaine session plénière solennelle sur «Les risques naturels : Séismes, vagues, tempêtes et phénomènes climatiques extrêmes» se déroulerait du 24 au 26 février 2015 selon le nouveau schéma préconisé, à savoir que la séance d'ouverture officielle de la session plénière aurait lieu dans l'après-midi du mardi 24 février, et que cette séance d'ouverture serait précédée par la réunion des collèges scientifiques.

Par ailleurs, tenant compte de l'expérience des sessions plénières solennelles précédentes, le nombre d'interventions pour la session plénière solennelle 2015 ne devrait pas dépasser deux par demi-séance, soit environ une dizaine d'interventions au total.

S'agissant du panel prévu par le programme de la session, celui-ci couvrirait tous les aspects de vulnérabilité et d'impact des risques naturels, dans l'ensemble des domaines socio-économiques et ne se limiterait pas uniquement à un domaine particulier.

#### Questions financières

Les questions financières examinées lors de ces conseils ont concerné pour l'essentiel les aides sollicitées par :

- le congrès international (NAVEP 2) prévu à Ouarzazate sur la paléontologie des vertébrés du Nord de l'Afrique et qui doit réunir de très nombreux scientifiques, du Maroc et de l'étranger, à l'occasion, notamment de l'inauguration du musée réalisé avec l'assistance du professeur Philippe Taquet, membre associé de l'Académie;
- le réseau des académies des sciences africaines (NASAC: Network of African Science Academies) dont le Chancelier de l'Académie, le Professeur Mostapha Bousmina, assure la présidence;
- le Laboratoire de physique théorique, qui organise, avec la participation du Professeur Serge Haroche, du 15 au 26 septembre 2014, à l'Académie, une école de physique quantique suivie d'un workshop «Quantum Africa».

#### Coopération avec SAFRAN

Au titre de la coopération scientifique, le Conseil d'Académie a donné son accord pour conclure un accord de coopération avec l'Académie des sciences de Colombie, et aussi pour la mise en œuvre de l'accord-cadre de coopération passé le 13 juin 2014 avec le Groupe SAFRAN, équipementier international de haute technologie, leader mondial en aéronautique, chez qui la recherche et l'innovation sont des activités stratégiques. Cet accord également signé par le Ministère de l'enseignement supérieur, en présence notamment de M. Yassir Zenagui, Conseiller de Sa Majesté Le Roi, du Ministre délégué chargé

des nouvelles technologies, et du Wali de Fès, prévoit une enveloppe d'un million d'Euros, sur cinq ans.

#### Colloque «Offre de formation francophone à l'international»

Sur un tout autre plan, le Conseil a aussi donné son accord pour la participation de l'Académie au colloque «Offre de formation francophone à l'international», prévu à Dakar, et initié par le Conseil Scientifique mis en place à cet effet par le Président de la République du Sénégal dans le cadre des travaux préparatoires du prochain Sommet de la Francophonie, prévu à Dakar, les 29 et 30 novembre 2014.

#### Activités internationales de l'Académie

Le Conseil a aussi pris note du projet de collaboration en sciences de la terre entre l'équipe du Professeur Abderrazak El Albani de l'Université de Poitiers (France), et une équipe de l'Université Cadi Ayyad de Marrakech, lequel Professeur El Albani effectue ses recherches dans l'équipe HydrASA (Hydrogéologie, Argiles, Sols et Altérations), au sein de l'unité mixte de recherche de l'Université de Poitiers et du CNRS, et qui, avec une équipe internationale a découvert des formes de vie fossiles multicellulaires macroscopiques dans un site fossilifère situé dans la province du Haut Ogooué au Gabon (datées de plus de 2 milliards d'années).

Au cours du Conseil tenu le 16 septembre 2014, le Secrétaire Perpétuel a informé les membres du Conseil des nouvelles candidatures agréées par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, que Dieu Le protège. Elles seront portées à la connaissance de l'Académie lors de la prochaine session ordinaire (29 septembre 2014), et les nouveaux membres seront reçus à l'Académie lors de la prochaine session plénière solennelle 2015.

Le Conseil a également pris note des différentes autres activités à caractère international menées par l'Académie, particulièrement celles concernant, le projet Horizon 2020 (H2020) pour rendre l'éducation des sciences et les carrières scientifiques plus attractives pour les jeunes, la coopération avec l'Académie des sciences de Malaisie dont une délégation effectuera une visite au Maroc du 9 au 15 décembre 2014 pour la tenue de rencontres sur les énergies renouvelables et sur l'enseignement des sciences, ou encore celles concernant la réunion conjointe prévue en octobre 2014 pour réfléchir à la fusion de l'IAP, de l'IAC, et de l'IAMP.

#### Programme des conférences

Le principe de la mise en œuvre d'un programme de conférences pour l'année 2015 a été retenu avec le Conseiller culturel de l'Ambassade de France à Rabat, Monsieur Jean Marc Berthon. Ce programme porterait sur différents thèmes, notamment ceux de la transition énergétique, de la question du vivant, du Big Data aujourd'hui, ou encore de «la flèche du temps».

Ces conférences se dérouleraient, selon le public ciblé, à l'Académie, à la Bibliothèque Nationale, ou à la Faculté des Sciences de Rabat, voire en dehors de Rabat.

#### Session ordinaire du 29 septembre 2014

Cette session ordinaire est prévue pour examiner le rapport de la commission coordonnée par le Pr. Bousmina, Chancelier de l'Académie, et composée des professeurs, Chkili, Ait Kadi, Boukhari, El Aoufi, et Ouazar, et dont l'objectif est d'évaluer l'expérience de l'Académie en matière d'appui à la recherche scientifique, et d'examiner le positionnement stratégique de la politique de financement et d'appui à la recherche scientifique par l'Académie, afin d'améliorer l'impact des projets financés en termes d'excellence et de visibilité nationale et internationale.

### Réunions de la Commission des Travaux

La Commission des Travaux s'est réunie le **vendredi 26 juin** et le **mardi 23 Septembre 2014**. Les deux réunions ont été consacrées à l'examen de plusieurs questions concernant la préparation de la session plénière solennelle 2015, le suivi du travail de la commission chargée de préparer un rapport sur les appels d'offres et l'appui à la recherche scientifique, le plan d'action des différents collèges, l'enseignement des sciences et les clubs scientifiques, les journées des jeunes et la science au service du développement, le programme des sessions ordinaires, la session ordinaire du 29 Septembre 2014, et les activités internationales de l'Académie.

Au regard des principales conclusions de la réunion précédente de la Commission des Travaux, le projet de programme de la session plénière solennelle 2015 a été réaménagé par le Collège des Sciences et Techniques de l'Environnement, de la Terre et de la Mer. Les modifications apportées, notamment à propos de la programmation générale des séances, de la conférence introductive, ou du panel, ont été retenues par les membres de la Commission des Travaux.

L'appui financier apporté par l'Académie à nombre de projets sélectionnés, après appels d'offres, fait l'objet d'une évaluation par une commission coordonnée par le Chancelier de l'Académie, le professeur Bousmina. Le rapport en cours de finalisation sur cette question rendra compte de l'expérience de huit années d'une politique d'appui à la recherche scientifique; il sera présenté lors de la session ordinaire du 29 septembre 2014.

S'agissant du plan d'action des collèges scientifiques (février 2014-février 2015), le point a été fait sur les actions déjà réalisées, et celles restant à réaliser.

La question de l'enseignement des sciences a été discutée, et il a été pris note de l'invitation de l'Académie à participer au consortium AEMASE H2020 (African-European-Mediterranean Academies for Science in Education – Horizon 2020) pour la promotion de l'enseignement des sciences, consortium regroupant une dizaine de pays du nord et du sud de la Méditerranée. Pour ce qui est des clubs scientifiques parrainés par l'Académie dans plusieurs établissements scolaires, un document est en cours de finalisation avec en perspective, la volonté d'apporter un appui à l'enseignement des sciences dans ces clubs; ce document regroupe un ensemble d'expériences pédagogiques et didactiques. Par ailleurs, la commission chargée d'évaluer l'impact de l'appui apporté à ces clubs scientifiques continue ses visites et rencontres, avec les élèves et les animateurs.

Le programme des sessions ordinaires et des conférences a été également discuté lors des réunions de la Commission des Travaux. Le calendrier relatif aux manifestations programmées est en cours de finalisation, et les thématiques de quelques-unes de ces manifestations sont arrêtées, en l'occurrence «Epidémiologie prospective de l'accident vasculaire cérébral ischémique, rôle des affections cardiaques, des facteurs

nutritionnels, biologiques et génétiques», «analyse, probabilités et interactions», «génomique et cancers», «ingénierie et valorisation des schistes : situation actuelle et perspective», ainsi que «politique industrielle et développement économique».

Pour ce qui concerne l'édition 2014 des journées «Les jeunes et la science au service du développement», dont le thème retenu pour cette année 2014 est «Les énergies renouvelables», la Commission des Travaux a pris note de façon particulière des premières propositions de programme, émanant de quelques Collèges Scientifiques, des Académies Régionales d'Education et de Formation (AREF), des porteurs de projets de recherche ayant bénéficié d'appuis financiers de l'Académie, ou encore de la Fondation Mohammed VI pour la protection de l'environnement au titre de la formation des Jeunes reporters de l'environnement dans le domaine des énergies renouvelables et de la participation de ceux-ci aux activités et animations durant les journées.

Les membres de la Commission des Travaux ont été informés de la tenue à Rabat, en Octobre 2014, du colloque organisé par la Banque Africaine pour le Développement sur «science, technologie et innovation en Afrique», du projet de signature d'une convention avec l'Académie des sciences de Colombie, de la signature d'une convention entre l'Académie, SAFRAN et le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres, pour un financement conjoint de programmes R&D dans le domaine de l'aéronautique (recherches développées au sein des Universités Marocaines). Ils ont également été informés des appuis matériels qui seront apportés, au NASAC, à l'école de physique quantique et à la tenue du workshop «Quantum Africa» (Rabat, fin septembre 2014), et au projet de recherche en sciences de la terre associant des équipes de l'Université de Poitiers et de l'Université Cadi Ayyad de Marrakech (UCAM), projet soumis à l'Académie par le professeur Abderrazak El Albani de l'Université de Poitiers et un professeur de l'UCAM.

Au cours de la réunion du 23 Septembre 2014, de façon particulière, la Commission des Travaux a discuté de la préparation de la session ordinaire prévue le 29 Septembre 2014, et dont l'objet principal sera la discussion du rapport relatif à l'impact des projets financés par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, tout comme elle a pris note des conclusions de la réunion tenue avec les responsables du Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) de l'Ambassade de France à Rabat, à propos de l'organisation conjointe d'un cycle de conférences au cours de l'année 2015 portant sur des questions de grande actualité scientifique.

Les dernières questions abordées au cours de cette réunion du 23 Septembre ont concerné les publications de l'Académie en général et le bulletin d'information en particulier (élaboration et diffusion), ainsi que le site internet de l'Académie, en cours de refonte.



### Réunion commune du Conseil d'Académie, de la Commission des Travaux, et des directeurs et codirecteurs des Collèges Scientifiques

Dans le cadre des travaux préparatoires de la Session Plénière Le 7 novembre 2014 une réunion regroupant les membres du Conseil d'Académie, ceux de la Commission des Travaux, les directeurs et codirecteurs des Collèges Scientifiques, a été tenue. Plusieurs questions ont été examinées au cours de cette réunion, notamment la préparation de la session plénière solennelle 2015, le bilan des projets de recherche financés par l'Académie, le programme des activités de l'Académie (les journées les jeunes et la science, les sessions ordinaires, les conférences, l'enseignement des sciences, et les activités internationales).

Les participants à cette réunion ont été informés de l'Agrément Royal de la candidature proposée par le Conseil d'Académie, concernant Monsieur Mohamed Kabbaj, comme membre résident, conformément aux dispositions prévues par le Dahir portant Loi instituant l'Académie. Ils ont exprimé à cette occasion toute leur reconnaissance pour l'honneur qui leur est fait par cet Agrément, et renouvelé à Sa Majesté le Roi que Dieu Le garde, leur ferme volonté de rester guidés dans leurs actions au sein de l'Académie par les précieuses Orientations Royales.

Le thème scientifique général, les dates, le projet de programme de déroulement, les intervenants et l'organisation générale proposés pour la tenue de la Session Plénière Solennelle 2015 ont été examinés et retenus, au cours de cette réunion commune.

Du bilan des projets de recherche financés par l'Académie, en cours d'élaboration, il apparaît dès à présent qu'en termes de livrables (articles scientifiques indexés, brevets, doctorats et masters délivrés), ce bilan est largement positif, et que si un petit nombre de projets n'ont pas encore honoré les engagements des conventions signées avec leurs établissements universitaires, notamment l'établissement des rapports finaux, l'essentiel des projets financés ont présenté des états d'avancement normaux.

Ainsi, l'expérience des deux appels d'offres 2007 et 2010 a permis de mieux comprendre les difficultés de terrain, et de ce fait, d'améliorer les échéanciers ainsi que les critères de sélection des projets à financer.

S'agissant du programme des activités scientifiques passées de l'Académie, un premier bilan remontant à 2006, année d'installation de l'Académie, a été présenté. Le document provisoire élaboré à ce sujet sera complété et enrichi par les apports des différents Collèges Scientifiques, les cas échéants. Pour ce qui concerne les différentes activités prévues pour la fin de l'année 2014 et le début de l'année 2015, la programmation suivante a été retenue :

- Les Journées les jeunes et la science au service du développement du 24 novembre au 02 décembre 2014;
- Session ordinaire «Analyse, Probabilités et interactions», le 28 novembre 2014;
- Séminaire sur «Génomique et Cancers» le 28 novembre 2014;
- Session ordinaire «Politique industrielle et développement économique» le 12 décembre 2014;
- Conférence du Pr. Jean-Pierre Dupuy : «La crise éthique»;
- Conférence du Pr. Jean Marie Chevalier : «Choix énergétiques et modèle économique»;
- Conférence du Pr. Eric Moulines et Pr. Erwan Le Pennec sur «Les Big Data aujourd'hui» le 26 janvier 2015;

- Conférence du Pr. Pierre Tambourin sur «La médecine du futur» le 23 mars 2015 (à confirmer);
- Conférence du Pr. Bernard Salha sur «Energies de demain» le 20 avril 2015;
- Conférence du Pr. Etienne Klein le lundi 18 mai 2015 sur «La flèche du temps» à 16 h.

Outre les points ci-dessus évoqués, les participants à la réunion ont eu à discuter des questions relatives au manuel d'expériences pédagogiques et didactiques destiné aux Clubs Scientifiques, en cours de finalisation par une commission de l'Académie en collaboration avec le Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle, à la participation de l'Académie à la «commission de pilotage et de suivi chargée des études relatives à l'état des lieux de l'enseignement des sciences et des technologies, et à l'orientation vers ces filières», à la participation de l'Académie au consortium AEMASE H2020 (African – European – Mediterranean Academies Initiative for Science in Education – Horizon 2020) pour la promotion de l'enseignement des sciences, à l'exercice d'évaluation des Clubs Scientifiques parrainés par l'Académie dans différents établissements scolaires, et aux activités internationales, notamment pour la fusion de l'IAP, de l'IAMP, et de l'Inter Academy Council (IAC), et pour la tenue du deuxième Forum Africain sur la Science, la Technologie et l'Innovation à Rabat en octobre 2014.

### Réunions des Collèges Scientifiques

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

Ce Collège a tenu trois réunions consacrées pour l'essentiel à la préparation de la session plénière solennelle 2015. Ces trois réunions ont été tenues **le 19 juin 2014, et les 6 et 9 septembre 2014.**



Les thématiques, le projet de programme, les intervenants, les notes de cadrage, les propositions à soumettre à la Commission des Travaux et au Conseil d'Académie, chacun pour ce qui le concerne, tout ceci a été l'objet des discussions intervenues lors de ces trois réunions.

Sur un tout autre plan, le Collège, considérant l'impact du Changement climatique sur les ressources en eau au Maroc et dans le monde, ainsi que la portée limitée de la gouvernance de la gestion des ressources hydriques adoptées, a aussi discuté de la proposition d'organiser un séminaire sur la «Gouvernance des ressources en eau : valeurs, traditions et politique».

Par ailleurs, et comme pour chacune des éditions précédentes des journées «les jeunes et la science au service du développement», les membres du Collège ont débattu de leur participation à l'édition 2014 des journées prévues du 24 novembre au 2 décembre 2014.

## Activités (suite)

### Collège des sciences physiques et chimiques

Le **20 Octobre 2014**, le Collège des sciences physiques et chimiques a tenu une réunion consacrée à son programme d'activités.

Ont ainsi été examinées les propositions de contribution à l'édition 2014 des journées «les jeunes et la science au service du développement», notamment sous des formes innovantes de la question de l'enseignement des sciences, le programme des différentes conférences envisagées, particulièrement celles des professeurs Jean Marie Lehn, Nadia Kissi, et Mohamed El Jai, et des questions concernant la création d'un laboratoire «international center for theoretical physics», le rapport sur l'évaluation des clubs scientifiques parrainés par l'Académie, les retours attendus du workshop qui avait été organisé sur l'aéronautique, ainsi que celles relatives à l'organisation d'une prochaine session ordinaire sur l'industrie automobile.

Les membres du Collège ont également discuté de la clôture de l'année mondiale de la cristallographie, ainsi que l'organisation d'une journée sur le graphène et ses hybrides.

### Collège de l'Ingénierie, Transfert et Innovation Technologique

Lors de sa réunion tenue le 21 octobre 2014, les membres du Collège de l'Ingénierie, Transfert et Innovation Technologique ont discuté de la participation de leur Collège à l'édition 2014 des journées «les jeunes et la science au service du développement», de l'organisation d'une journée sur les schistes, et de l'avancement de la préparation du document sur la recherche scientifique.

S'agissant de façon particulière de la journée sur les schistes, le thème retenu en sera «exploitation des schistes; défis scientifiques, technologiques et environnementaux» et la participation en sera ouverte aux principaux opérateurs nationaux. Pour ce qui est du document sur la recherche scientifique, la version qui en est déjà préparée sera enrichie par les recommandations des différentes manifestations organisées par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, et dont les thèmes étaient en relation avec les différents plans de développement sectoriels.

### Collège des Sciences et Techniques du Vivant

Au cours des deux réunions tenues les **27 juin et 29 septembre 2014**, les membres du Collège ont poursuivi le travail de finalisation du document de synthèse sur «la recherche biomédicale et en santé», notamment la dernière version de sa deuxième partie dont l'objectif est de proposer des recommandations destinées à donner un nouvel essor à ce secteur, à la lumière de ce qui avait été relevé par la première partie, à savoir, les acquis, les faiblesses, et les atouts et véritables opportunités pour insuffler une nouvelle dynamique au secteur de la recherche biomédicale et en santé.

Pour ce même domaine, il a été opéré un suivi de la journée de réflexion sur «Évolution et perspectives de la recherche biomédicale et en santé au Maroc», tenue le 28 octobre 2013, et dont le prochain numéro du Bulletin d'Information de l'Académie se fera l'écho.

Ces réunions du Collège ont également été l'occasion de faire le point sur différentes manifestations initiées par ce même Collège, notamment la journée sur le projet «AVC», le séminaire «Génomique et cancers», et le séminaire sur «les maladies génétiques au Maroc».

Au titre de la coopération avec l'INSERM (France), le Collège a pris note de la suite réservée aux deux candidatures soumises pour le poste d'accueil (exercice 2014).

## Edition 2014 des journées «les jeunes et la science au service du développement» (24 novembre au 2 décembre 2014)

Comme chaque année, à pareille époque, l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, et le Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle, organisent au profit des élèves des établissements scolaires, les journées «les jeunes et la science au service du développement».

C'était là l'occasion de présenter aux élèves l'état de l'art pour les différentes technologies, ainsi que les tendances en matière de recherche future dans ces domaines. C'était la aussi l'occasion de les sensibiliser aux problèmes de l'environnement, de l'économie de l'énergie, et aussi de les informer sur les nombreuses possibilités de carrières scientifiques et de nouveaux métiers liés aux technologies des énergies renouvelables, à l'efficacité énergétique, et à la protection de l'environnement en général.



La cérémonie d'ouverture de ces journées a été tenue à la Bibliothèque Sekkat de l'Université Hassan II, Casablanca, le 24 novembre. Elle a été marquée par les allocutions prononcées par le Professeur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel de l'Académie, et par Madame Khadija Benchouikh, directrice de l'AREF du Grand Casablanca. Au cours de cette séance d'ouverture, deux présentations ont été effectuées, l'une par le Pr Mohamed Ziyad, membre résident de l'Académie, sur «Énergies renouvelables et transition Énergétique», et l'autre par Dr. K. Khallafi de la Fondation Mohammed VI pour la Protection de l'Environnement, sur «Programme Jeunes reporters pour l'environnement». Au cours de cette cérémonie d'ouverture, un hommage particulier a été rendu à la Fondation Mohammed VI pour la Protection de l'Environnement, notamment pour l'action qu'elle mène pour sensibiliser les jeunes aux questions environnementales.



Par ailleurs, R&D Maroc a remis leur prix aux trois clubs scientifiques lauréats de l'édition 2014 du concours National de l'Innovation de la Recherche – Développement et de la Technologie – catégorie Jeunes inventeurs de moins de 19 ans.



## Activités (suite)

### Session ordinaire «Analyse, probabilités et interactions»

Le Collège de la Modélisation et de l'Information a organisé, le vendredi 28 novembre 2014 une journée sur «Analyse, probabilités et interactions» à laquelle ont participé les membres de ce Collège Scientifique, mais aussi des enseignants chercheurs du Maroc et de l'étranger.

Ouverte par le Professeur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel de l'Académie, cette journée a connu cinq présentations marquantes, en l'occurrence celles des professeurs Nicola Bellomo de l'Ecole Polytechnique de Turin «What is a Crowd for a Mathematician», Abdelhamid Boussejra, de l'Université Ibn Tofail de Kénitra «Transformation de Poisson dans les espaces Riemanniens Symétriques», Wolfgang Arendt, de l'Université d'Ulm d'Allemagne «Tambours isospectraux et diffusion», Omar El Fallah de l'Université Mohamed V de Rabat «Approximation dans des espaces de fonctions analytiques», et Azouz Dermoune de l'Université de Lille «Du théorème de Shannon aux problèmes inverses».

Organisateurs : A. Bellouquid et E.M. Ouhabaz, Collège des Sciences de la Modélisation et de l'Information.

### Session ordinaire «Génomique et cancers»

Comme prévu, la journée «Génomique et cancers», a été organisée le 28 novembre 2014, au siège de l'Académie, par le Collège des Sciences et Techniques du Vivant. Après l'ouverture de la session par le Professeur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel de l'Académie, et la présentation des thématiques au programme de la journée par le Professeur Albert Sasson, directeur du Collège, la conférence inaugurale a été faite par D. Stoppa-Lyonnet (chef du service de génétique oncologique, Institut Curie, Paris) sur «Médecine génomique personnalisée : applications en cancérologie».

Au cours des trois séances prévues pour cette session ordinaire, trois thématiques ont été traitées :

- Nouveaux biomarqueurs et thérapies ciblées;
- Leucémies et néoplasies myéloprolifératives;
- Génomique et tumeurs solides.

Outre les membres du Collège des Sciences et Techniques du Vivant, ont participé à cette journée, de nombreux enseignants chercheurs des CHU Hassan II de Fès et Ibn Sina de Rabat, ainsi que des membres de la Fondation Lalla Salma pour la Prévention et le Traitement du Cancer, et de la Fondation Mascir (Moroccan Foundation for Advanced Science, Innovation and Research).

### Session ordinaire du 29 septembre 2014

Comme prévu, l'appui financier apporté par l'Académie à nombre de projets de recherche scientifique a été au programme de la session ordinaire tenue le 29 septembre 2014. Le rapport élaboré à ce sujet, par la commission coordonnée par le Professeur Mostapha Bousmina, Chancelier de l'Académie, rend compte de l'expérience de huit années d'une politique d'appui à la recherche scientifique. A travers les conclusions de ce rapport, le positionnement stratégique de la politique de financement et d'appui à la recherche scientifique par l'Académie sera mieux approché ainsi que l'amélioration de l'impact des projets financés en termes d'excellence et de visibilité au niveau national comme au niveau international. A ces fins, ce rapport

a été discuté par les membres de l'Académie, présents à cette session ordinaire, et parmi eux, notamment, ceux dont les candidatures ont récemment été agréées par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI que Dieu Le garde; l'ensemble des remarques et suggestions exprimées enrichiront le rapport final attendu pour la fin de l'année 2014.

Félicitant les nouveaux membres, le Secrétaire Perpétuel a aussi remercié tous les membres correspondants, dont le mandat est arrivé à terme, pour les services rendus durant leurs mandats, leur total investissement et leur dévouement à l'Académie; l'Académie gardera des liens étroits avec chacun d'entre eux.

Au terme de cette session, les membres présents de l'Académie ont adopté un message de déférence, de loyauté et de gratitude adressé à Sa Majesté le Roi Mohammed VI que Dieu Le protège et Le guide dans l'accomplissement de Sa Haute et Noble Mission.

### Session ordinaire «L'AVC, Facteurs de risque et impact»

A l'occasion de la Journée mondiale de l'accident vasculaire cérébral «AVC», le Collège des sciences et techniques du vivant (CSTV) de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, en collaboration avec le Groupe marocain de recherche sur l'AVCI «GMRAVC», a organisé le 28 Octobre 2014, une journée dédiée aux AVC ischémiques avec comme thème «l'AVCI, Facteurs de risque et impact».

A cette manifestation, ouverte par le professeur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, ont participé des chercheurs et experts nationaux et internationaux dans les domaines de la neurologie, la cardiologie, la génétique et la biochimie métabolique, notamment les professeurs Thierry Moulin, et B. Bouamra de Université de Franche Comté (France).

L'objectif principal de cette journée de réflexion était de prendre connaissance des résultats du projet de recherche intitulé : Etude épidémiologique, clinique, génétique et métabolique des accidents vasculaires cérébraux ischémiques, pilotée par le professeur El Alaoui-Faris Mustapha (Service de neurologie-CHU Ibn Sina Rabat), et qui a reçu le soutien financier de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.



Outre les résultats de l'enquête épidémiologique populationnelle, et la présentation de l'étude hospitalière de l'AVCI, ont été traitées les questions relatives à l'Analyse des facteurs de risque, aux aspects cardiovasculaires de l'AVCI, aux facteurs de risque génétiques, aux facteurs de risque métaboliques, aux modèles d'organisation pour les urgences neurovasculaires, aux apports de la télémédecine, et enfin aux mesures préventives et politique de santé (dépistage et prise en charge des facteurs de risque vasculaire).

## L'Académie participe et soutient

### Conférences, forums, et rencontres

Depuis son installation en 2006, l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques apporte son soutien à la tenue de manifestations scientifiques organisées par des institutions académiques, des structures universitaires, ou des sociétés savantes, sur des thématiques qui rencontrent les objectifs qui lui ont été fixés par le Dahir portant Loi l'instituant.

Marquant l'intérêt qu'elle porte à ces manifestations, l'Académie y est quelque fois représentée aux travaux organisés, et son Secrétaire Perpétuel participe, le cas échéant, par des allocutions d'ouverture de ces travaux.

Le 16 juin 2014, le Professeur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel a ainsi intervenu lors de la 10ème rencontre annuelle scientifique Maroc-Union Européenne sur «Coopération internationale du Maroc en matière de recherche scientifique», et le 15 octobre 2014 c'est au Deuxième Forum Ministériel sur la Science, la Technologie et l'Innovation en Afrique qu'il a donné une présentation sur «Science et technologie au Maroc : Etat des lieux».

Le 28 octobre 2014, c'est à l'ouverture de la journée sur le thème «L'accident vasculaire cérébral ischémique (AVCI), Facteurs de risque et impact», que le professeur Fassi-Fehri a prononcé une allocution d'ouverture, et le 17 novembre 2014, il a donné la conférence inaugurale de la Conférence Internationale des Responsables des Universités et Institutions Scientifiques d'Expression Française sur «Les liens entre la formation et la recherche dans les sciences». Le 20 novembre 2014, c'est à l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers de Casablanca (ENSAM) qu'il a fait une présentation sur «Formation, Recherche et Innovation : Agir pour accéder à l'économie du savoir».

### Signature d'un protocole d'accord avec le groupe SAFRAN

Le 16 Janvier 2014 avait été organisée, sous forme de workshop, une session ordinaire consacrée au thème «L'industrie Aéronautique: évolution au niveau mondial, quelles ambitions et quels défis pour le Maroc». Ce workshop faisait suite à la visite effectuée par Messieurs le Secrétaire Perpétuel et le Chancelier de l'Académie, en mai 2013 à la SNECMA (groupe SAFRAN), disposé à faire profiter le Maroc de ses expériences dans le secteur de l'industrie Aéronautique, et à contribuer au développement de ce secteur particulièrement porteur pour la promotion des exportations, pour la création d'emplois, pour ses effets d'entraînement au niveau de la sous traitance, et aussi pour son impact sur la formation et la recherche.

Au regard des recommandations émises au terme de ce workshop, un protocole d'accord portant sur le développement de la Recherche et Technologie (R&T) au Maroc a été signé, le 9 juin 2014, par Messieurs Lahcen Daoudi, ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche scientifique et de la Formation des cadres, Jean-Paul Herteman, président-directeur général de SAFRAN, et Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.

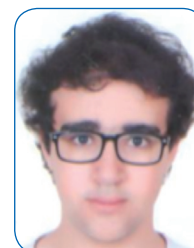
L'objectif de cet accord est de faire monter en compétence l'enseignement supérieur au Maroc, en créant des voies doctorantes de haut niveau sur des problématiques aéronautiques, tout en répondant aux besoins des filiales de Safran Maroc en matière de R&D.

### Lauréats de la session 2014 du Concours Général des Sciences et Techniques

Dans le cadre de la Convention de Coopération signée le 18 mai 2010, et actualisée le 19 février 2014, entre le Ministère de l'Education Nationale, et l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, huit nouvelles allocations d'excellence ont été attribuées aux lauréats du Concours Général en Sciences et Techniques (CGST) organisé à Rabat le 17 juillet 2014, et qui sont :



Aadil OUFKIR  
18 ans - Berrechid



Amine NATIK  
18 ans - Casablanca

#### Mathématiques

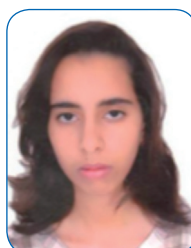


Ahmed KRIOULE  
18 ans - Rabat



Nabil ZIANI  
18 ans - Agadir

#### Physique Chimie



Sara RADAD  
18 ans - Inezgane (Agadir)



Anas KHAILI  
17 ans - Bni Bouayach (Al Hoceima)

#### Sciences de la Vie et de la Terre



Marouane BAIROUK  
18 ans - Agadir



Younes ABIDATE  
17 ans - El Jadida

#### Sciences de l'Ingénieur

### Colloque en hommage au Professeur Abdelhaq EL JAI



Pour rendre hommage au Professeur Abdelhaq EL JAI plusieurs membres de la communauté scientifiques ont organisé en l'honneur de l'homme et du scientifique un Colloque International sur «Modélisation, Analyse et Contrôle des Systèmes» Cette manifestation, qui a eu lieu le 29 mai 2014, à Ifrane à l'Université Al-Akhawayn, a couvert divers

aspects de la recherche académique et appliquée en théorie des systèmes, avec la participation de près de 120 scientifiques et une quinzaine de conférenciers invités venus de France, de Suisse, d'Italie, de Belgique et des Etats Unis.

Dans une allocution, lors de la cérémonie d'ouverture du colloque, le Professeur Omar FASSI-FEHRI, Secrétaire Perpétuel de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, a mis l'accent tant sur les qualités humaines du Pr. EL JAI, que sur son parcours professionnel et ses grands travaux scientifiques, l'ayant ainsi amené à encadrer une cinquantaine de doctorats, et à publier ou éditer une vingtaine d'ouvrages et plus d'une centaine de publications scientifiques.

Le Pr. FASSI-FEHRI a aussi rappelé que Pr. EL JAI, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, a créé un réseau de recherche fondamentale sur la modélisation, l'analyse et le contrôle des systèmes s'appuyant sur dix laboratoires de recherche appartenant à neuf universités marocaines et à l'université de Perpignan (France).

### Colloque international en l'honneur du Professeur Mohammed BERRIANE



Le 25 juin 2014, a été organisé à la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines de l'Université Mohammed V Agdal de Rabat, en l'honneur du Professeur Mohamed BERRIANE, un colloque international intitulé «Le Maroc à la croisée des mobilités humaines mondialisées : mutations socio spatiales et nouveaux rapports aux territoires». A ce colloque organisé par la Faculté des Lettres et

des Sciences Humaines de Rabat, le Centre d'Etudes et de Recherches Géographiques, l'Equipe de Recherche Sur la Région et la Régionalisation, et l'Association de Recherche en Gestion Durable, a assisté le Professeur Omar FASSI-FEHRI, Secrétaire Perpétuel de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, qui dans une allocution, à l'ouverture du colloque a rendu un vibrant hommage au Professeur BERRIANE, éminent géographe, et chercheur de grande notoriété, au niveau national et au niveau international. Félicitations au Professeur Mohamed BERRIANE, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.

### 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 23 de «la Lettre de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques» (mai 2014) :

##### Editorial

##### Activités

- Réunions du Conseil d'Académie
- Réunions de la Commission des Travaux
- Réunions des Collèges Scientifiques
- Le rapport sur la recherche scientifique au Maroc exposé au Conseil Economique, Social, et Environnemental, et à l'Université Hassan II Ain Chok (Casablanca)
- Symposium «Cartographie du cerveau : nouvelle frontière de la recherche en neurosciences» (Rabat, 16 avril 2014)
- Journée dédiée aux «Mécanismes de soutien à la RDI»
- Rencontre sur les «Interactions interdisciplinaires des mathématiques appliquées au Maroc»
- Célébration du 8<sup>ème</sup> anniversaire de l'installation de l'Académie
- Coopération scientifique avec l'Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal

#### Nouvelles des académiciens et informations diverses

- Mostapha BOUSMINA, élu membre de la World Academy of Art and Science (WAAS)
- Membres de l'Académie à l'atelier sur l'énergie solaire (Kuala Lumpur Malaisie, 2-11 mars 2014)
- Mohamed Omar ALAOUI Prix Fermat Junior de mathématiques 2013
- Décès de Mohammed JELLALI, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques
- Sommaires des nouvelles publications de l'Académie

#### Sommaire du numéro 15 du Bulletin d'Information de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques (juin 2014) :

Ce numéro est consacré au thème de la session plénière solennelle 2014.

##### • Editorial

- Séance inaugurale de la session plénière solennelle 2014
- Note de synthèse de la session plénière solennelle 2014
- Résumés des présentations
- Activités de l'Académie
- Appui à la recherche scientifique et technique
- Nouvelles des académiciens

**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 :**

**<http://www.academiesciences.ma>**