

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](mailto:acascitech@academiesciences.ma)  
**Site internet :** <http://www.academiesciences.ma>

**Directeur de la publication :**

Omar FASSI-FEHRI

## - Sommaire -

Editorial.....	1
Activités.....	2
L'Académie a reçu .....	7
Informations diverses.....	7
Nouvelles des académiciens et informations diverses.....	8

« 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)

## Editorial

*De par les dispositions de la Loi l'instituant, l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques est chargée de nombreuses missions en matière de recherche scientifique et technique, tant pour la promotion et le développement de celle-ci, que pour la politique nationale en la matière, son évaluation et le financement de ses programmes, ou encore pour son intégration dans l'environnement socio-économique national et international.*

*Au regard des années d'ancienneté, voir des siècles, que comptent les plus prestigieuses d'entre elles, particulièrement les européennes, notre jeune Académie se devait de se rapprocher de ces institutions et organismes scientifiques à grand rayonnement mondial. Echanger, collaborer, coopérer avec ces grands centres de promotion de la science et de la recherche dans le monde, procédaient et procède toujours de la conviction de l'importance du savoir accumulé en leur sein et aussi au travers des relations qu'ils ont pu tisser, au fil du temps, et de façon progressive avec leurs homologues au niveau international.*

*Les conventions et accords, passés à ce titre, par l'Académie avec nombre de ces institutions, s'inscrivent scrupuleusement dans le sens des missions majeures qui lui ont été assignées, notamment, «assurer une communication de haut niveau entre la communauté scientifique nationale et l'élite scientifique mondiale», entreprendre des actions de diffusion de la science par des colloques, des manifestations scientifiques, des publications», et «suivre en permanence, au profit de la communauté nationale, les progrès de la technologie».*

*Qu'il s'agisse d'organismes nationaux français (CNRS, IRD, Académie des Sciences, Académie des technologies), espagnol (CSIC), mexicain (Academia Mexicana de Ciencias), brésilien (EMBRAPA), sénégalais (Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal), malaisien (Akademi Sains Malaysia), hongrois (Académie Hongroise des Sciences), Indien (Académie des Sciences), des USA, ou d'organismes régionaux ou internationaux comme l'IAP, le NASAC, l'ICSU, les engagements réciproques portent, pour l'essentiel, sur l'association des compétences en vue de développer et d'encourager la coopération entre les chercheurs autour de projets d'intérêt commun, la promotion et le développement des relations entre les communautés scientifiques par des échanges, des visites de chercheurs, des conférences et rencontres, et des échanges de publications et d'informations.*

*Enrichie de la sorte par une expérience, quoique encore courte, une expertise reconnue, et une grande diversité de ses partenaires, l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques ne pourra que mieux être armée pour être à la hauteur de sa devise, «Servir le pays et contribuer au développement de la science mondiale», devise extraite du discours d'installation de l'Académie par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, que Dieu L'assiste.*

## Activités

### Réunions du Conseil d'Académie et de la Commission des Travaux

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

Le mardi 6 Mars 2012, a été tenue une réunion conjointe du Conseil d'Académie et de la Commission des Travaux.

Cette réunion a été l'occasion de faire le bilan de la session plénière solennelle 2012, et de démarrer la préparation de la session plénière solennelle 2013. S'agissant de la session 2012, préparée au niveau du Collège scientifique des Sciences de l'Information et de la Modélisation, particulièrement par les Prs. Malik Ghallab, Abdelhaq El Jai et Nadia Ghazzali, il a été relevé que la session a laissé des échos positifs, ayant permis d'aborder à la fois les aspects scientifiques même très pointus du thème choisi et les applications dans différents domaines scientifiques. Comme pour les sessions précédentes, il sera préparé un document succinct, présentant la synthèse des travaux et les conclusions et recommandations, et qui reprendra de façon particulière les recommandations pertinentes relatives à la promotion de la recherche scientifique et technique dans le domaine des sciences et ingénierie numériques et ses applications dans les secteurs prioritaires pour l'économie du Maroc, notamment l'organisation de tables rondes sur la recherche en sciences et ingénierie numériques, la mise en place de réseaux et l'identification de projets de recherche dans ce domaine.

#### Conseil d'Académie

La réunion tenue le vendredi 24 mai 2012 par le Conseil d'Académie, a été consacrée, pour l'essentiel, à l'examen des questions concernant l'appui apporté à des réunions scientifiques et à la préparation de la session plénière solennelle 2013.

Au titre du premier point, il s'est agi du séminaire organisé par le Groupe Inter-académique pour le développement (GID), à Séville, sur les énergies solaires, du séminaire organisé, à Rome, par le réseau RAMED, et de la rencontre internationale organisée sur «sciences et société : construire des rapports créatifs au Maroc», du 25 au 27 juin 2012, par le CNRST, l'Université Mohamed V Agdal, et l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, avec le concours du British Council.

S'agissant du second point, relatif à la session plénière solennelle 2013, la date de celle-ci en a été fixée par le Conseil, aux 20, 21, et 22 février 2013.

Le Conseil d'Académie a par ailleurs traité de l'éventuelle création, au Maroc, d'une unité reliée au Centre International des Ressources Hydriques mis en place par l'académie des sciences du Brésil, du travail mené dans le cadre d'EMBRAPA (Brésil) sur l'amélioration des lignées du sorgho doux (pour le fourrage), du projet de recherche sur la valorisation des argiles marocaines, des deux programmes lancés par le Bureau des océans et des affaires environnementales et scientifiques (USA) au sujet du développement des compétences professionnelles, et au sujet de la commercialisation des technologies, et enfin de l'édition 2012 des journées «les jeunes et la science au service du développement» dont le thème pour cette année sera «l'énergie durable».

#### Commission des Travaux

Réunie le vendredi 27 avril 2012, la commission des travaux a retenu le thème des sciences physiques pour la session plénière solennelle de l'année 2013 et le thème des modèles économiques pour la session de 2014, et s'agissant de façon particulière de la préparation de la session plénière solennelle 2013, les discussions ont porté sur l'intitulé du thème, la préparation du programme scientifique, la mise en œuvre du programme validé, l'organisation des séances, la limitation du nombre des interventions, le temps alloué aux discussions, l'implication de tous les Collèges Scientifiques et l'accent à mettre sur l'universalité de la science et la transcendance des frontières interdisciplinaires.



La Commission des Travaux a également débattu du programme de la session ordinaire prévue le 18 mai 2012 pour commémorer le 6<sup>ème</sup> anniversaire de l'installation de l'Académie par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI que Dieu Le protège, et qui serait consacrée à 3 sujets :

- Le projet de thème scientifique général de la session plénière solennelle 2013 ;
- Le projet de canevas concernant l'état de la recherche scientifique et technique au Maroc
- Le projet de programme d'appui à la rédaction scientifique.

La Commission a par ailleurs discuté du projet «argile» et aussi du réseau pour la recherche en santé globale, qui pourrait être structuré en groupement d'intérêt public (GIP) et aurait pour principales missions de promouvoir et contribuer à l'organisation de la recherche en santé, de soutenir le renforcement des compétences, et d'œuvrer pour l'intégration des résultats de la recherche dans les politiques de santé, réseau qui travaillerait en partenariat avec le Ministère de la santé dont l'implication et le soutien sont essentiels, l'Académie, les Universités Marocaines, le Centre National de Recherche Scientifique et Technique, l'Institut National d'hygiène, l'Institut National d'Administration Sanitaire, l'Institut Pasteur, MASCIR (pole biotechnologie médicale), l'Association R&D Maroc, le secteur privé, les ONG thématiques, les sociétés scientifiques et professionnelles, etc.

Au cours de cette réunion la commission des travaux a également fait le point sur les questions relatives à la coopération, avec le Centre Régional (de Rabat) des Métiers de l'Education et de la Formation en vue de développer la diffusion de la culture scientifique, avec la société REMINEX et l'Université Mohamed V Agdal pour la réalisation de projets conjoints, l'organisation de stages pour étudiants, et l'organisation de séminaires, avec l'Académie Nationale des Sciences de l'Inde dont une délégation rendra visite à l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques du 20 au 25 mai 2012 pour élaborer et signer un mémorandum de partenariat, et enfin avec l'Académie des Sciences de Chine au sujet d'un projet de collaboration.

## Activités (suite)

### Réunions des Collèges Scientifiques

#### Collège Ingénierie, Transfert et Innovation Technologique

Ce Collège a tenu une réunion le **9 mars 2012**, au cours de laquelle ont été discutées les questions relatives aux projets retenus suite à l'appel d'offres 2010, l'organisation d'une journée R&D au mois de novembre 2012, les activités du club scientifique du lycée Abdelmalek Essaadi, notamment la visite envisagée à l'usine Guemassa, la programmation de séminaires scientifiques sur les thèmes de l'ingénierie verte et de l'énergie, et la question du réseau «solaire» dont la réunion est prévue en octobre 2012.



Le Collège s'est également réuni le **3 avril 2012** pour examiner l'état d'avancement de la préparation de la journée R&D, le projet de convention entre Managem et l'Université Mohammed V, Rabat-Agdal et auquel s'associerait éventuellement l'Académie, la participation aux journées les jeunes et la science dont le thème pour l'édition 2012 est «Energies durables», la participation du Collège à l'atelier sur l'énergie solaire prévu à Séville (Espagne) en collaboration avec le GID (Groupement Interacadémique pour le Développement), et enfin l'actualisation du document intitulé «Pour une relance de la recherche scientifique et technique au service du développement du Maroc».

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

En marge de la session plénière solennelle 2012, le Collège s'est réuni le **18 février 2012**, pour dresser le bilan de ses activités 2011 et arrêter son programme d'action 2012.

Au titre du bilan il a été relevé que deux ateliers portant sur la thématique «Impact du Changement climatique sur l'eau et l'agriculture, quelles agenda de recherche?» ont été organisés le 20 janvier et le 8 décembre 2011, avec la participation de l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA), de la Direction de la Météorologie Nationale (DMN), du Centre Royal de Télédétection Spatiale (CRTS) et de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II (IAV). Ces ateliers, qui entrent dans le cadre de l'intérêt accordé à la sécurité alimentaire, visaient à faire émerger un programme national de recherche sur l'impact agraire du changement climatique.

S'agissant du plan d'action 2012, le Collège programme l'organisation d'un atelier sur l'occupation du sol agricole, d'une réunion sur «Impact du changement climatique sur l'écosystème marin», d'un atelier sur «les risques naturels et artificiels», d'une visite de terrain au géo parc de M'goun (région d'Azilal-Demnate), la mise en œuvre de la convention de partenariat passée avec l'Académie des Sciences (France) sur le patrimoine géologique, l'organisation de sorties pour de jeunes élèves d'Al Hoceima au parc naturel d'Al Hoceima, et la signature de conventions de parrainage des lycées de la région de Taza -Taounate - Al Hoceima.

Au cours de cette même réunion du Collège, deux autres questions ont été discutées, celle du parrainage par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques du musée géologique en construction au parc géologique de M'goun (région de Tadla -Azilal), et celle de la carte géologique du Maroc.

Le Collège des Sciences et Techniques de l'Environnement, de la Terre, et de la Mer a tenu une autre réunion le **mardi 17 avril 2012**, réunion au cours de laquelle a été examiné l'état d'avancement du séminaire sur les risques naturels et industriels prévu les 26 et 27 avril 2012, en partenariat avec le CNRST, l'Institut Scientifique, l'Ecole Polytechnique de Marseille, le Centre Régional Africain des Sciences et Techniques, et avec l'appui de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.

Au cours de cette même réunion, les membres du Collège ont discuté de la question de la mise à jour du document «Pour une relance de la recherche scientifique et technique au service du développement du Maroc», ainsi que du suivi des projets financés par l'Académie et parrainés par leur Collège.

#### Collège des Sciences Physiques et Chimiques

Ce Collège a tenu une réunion le **vendredi 13 Avril 2012** pour discuter du plan d'action 2012 et des différentes activités inscrites au titre de ce plan, de la participation à l'édition 2012 des journées «les jeunes et la science» dont le thème sera «l'énergie renouvelable», des ateliers sur l'aide à la rédaction scientifique, celui des 5-6 Avril 2012 et celui prévu pour 2013 avec l'Université Mohammed V Agdal et le CNRST, de la conférence animée le 30 Mars 2012 par le professeur Abderrazzak Douhal de l'Université de Castille-La Manche (France), et enfin des activités des clubs scientifiques parrainés par l'Académie et de leurs financements.

Le Vendredi 11 Mai 2012, ce Collège s'est réuni au sujet du programme de la session commémorative du 18 Mai 2012 au terme de laquelle le Professeur Abdul Hamid ZAKRI, membre de l'Académie des Sciences de la Malaisie, donne une conférence sur «Scientific and Technological Research in Malaysia».

Les membres du Collège ont également discuté, au cours de cette réunion, de la session plénière solennelle 2013 dont le thème scientifique général sera «La Physique et ses applications», du thème proposé pour la session plénière 2014 «Modèles économiques : Economie Verte», du plan d'action du Collège pour l'année 2012, et de l'organisation de conférences sur quelques-unes des grandes questions que se posent les physiciens aujourd'hui (Où en est la physique : nouvelles découvertes et nouveaux défis).

#### Collège des Sciences et Techniques du Vivant

Le **12 mars 2012**, le Collège des Sciences et Techniques du Vivant a tenu une réunion au cours de laquelle ont été discutées les questions relatives au projet de création d'un groupe de réflexion sur la bioéthique (médecins, biologistes, juristes), au réseau pour la recherche en santé globale au Maroc, au troisième symposium sur les biotechnologies, à la coopération avec l'INSERM, et à la recherche biomédicale au Maroc. S'agissant de façon particulière du troisième symposium sur les biotechnologies, celui-ci serait organisé les 23 et 24 octobre 2012, par l'Université Mohammed V-Agdal, avec la participation de EMBRAPA (Brésil), CSIC (France), et IRD (France).

## Activités (suite)

### Sciences et Humanités

A l'initiative du Collège des Etudes Stratégiques et Développement Economique, un groupe de réflexion pluridisciplinaire «Sciences et Humanités» a été créé au sein de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.

Composé d'économistes, de sociologues, d'historiens, de géographes, de juristes, d'anthropologues, de philosophes, ce groupe se propose de travailler sur des problématiques ayant trait aux effets liés au développement de la science sur l'environnement humain, social et culturel. Il apporterait ainsi un éclairage, en termes de sciences sociales et humaines, sur les développements de la science, ses enjeux, ses impacts, il décrypterait les processus cognitifs fondant les relations entre sciences et cultures, et ferait le point sur la production des savoirs, les préoccupations de recherche, les problématiques dominantes, et les méthodes utilisées dans les différents champs disciplinaires des sciences sociales et humaines.

Coordonné par le Professeur Noureddine El Aoufi, directeur du Collège des Etudes Stratégiques et Développement Economique, ce groupe a tenu deux réunions, l'une le 24 janvier et l'autre le 9 mars 2012, pour préciser les termes de son projet, en définir les orientations et modalités de fonctionnement.

### Conférence du Pr. Edgar MORIN



A l'initiative du Collège Etudes Stratégiques et Développement Economique (groupe de réflexion «Sciences et Humanités»), et à l'invitation du Pr Omar FASSI-FEHRI, Secrétaire Perpétuel de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, le Professeur Edgar

MORIN a donné, le vendredi 27 Avril 2012, une conférence intitulée «Que peut-on espérer au 21<sup>ème</sup> siècle?».



Sociologue et philosophe français de renom, Directeur de recherche émérite au CNRS, Edgar Morin, dont le travail exerce une forte influence sur la réflexion contemporaine, notamment dans le monde méditerranéen, en Amérique latine, et en Asie, préside de très nombreuses instances, notamment le conseil scientifique de l'Institut des sciences de la communication du CNRS, l'Agence européenne pour la culture (Unesco), l'Association pour la pensée complexe, et l'association La Voix Du Net.

### Conférence Rethy CHHEM



Dans le cadre des conférences qu'elle organise l'Académie Hassan II des sciences et techniques, a invité le Professeur Rethy CHHEM, à faire une conférence le 14 avril 2012. Directeur de la Division de la Santé Humaine au Département des Applications Nucléaires de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (Vienne), et professeur à l'Institut d'Histoire, Philosophie et Médecine, de l'Université d'ULM, le Professeur CHHEM a donné une conférence sur «Quelle université pour demain dans les pays en développement?».



Détenteur d'un Ph.D en histoire, d'un Ph.D en éducation de l'Université de Montréal, et d'un diplôme de médecine de l'Université de Paris VI, membre de comités internationaux de médecine, de recherche médicale et d'éducation, le Professeur CHHEM a captivé et séduit son auditoire par, entre autres, les multiples et variés exemples qui ont étayé sa conférence.

### Yves SCIAMA : Conférence journalisme et communication scientifiques

A l'invitation de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, et avec le concours des services culturels de l'Ambassade de France à Rabat, Monsieur Yves SCIAMA a animé, le 18 mai 2012, une rencontre consacrée au journalisme et à la communication scientifiques



Journaliste indépendant, Yves SCIAMA, est membre de l'AJSPI (Association des Journalistes Scientifiques de la Presse d'Information), association comptant plus de 250 membres, 75 médias (télévision, radio, presse écrite, Internet, documentaristes...)

La présentation d'Yves SCIAMA et les débats qui l'ont suivi, ont essentiellement porté sur, pourquoi communiquer la science, pourquoi le journalisme scientifique est-il indispensable à une bonne communication de la science, et enfin comment susciter et enracer un journalisme scientifique de qualité.

## Activités (suite)

### Session plénière solennelle 2012

La session plénière solennelle annuelle 2011-2012, de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, s'est tenue à Rabat, les 15,16 et 17 février 2012, sous le thème scientifique général «Sciences et ingénierie numériques». En présence du Chef du Gouvernement, du Ministre de l'Éducation Nationale, du Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres, et de la Recherche Scientifique, et de plusieurs personnalités invitées, le Pr. Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel de l'Académie, a mis l'accent, dans son allocution d'ouverture, sur l'urgence et l'impérative nécessité d'engager la recherche et l'innovation vers la production de valeur ajoutée dans tous les secteurs de l'économie nationale. Pour sa part, l'Académie publiera, dans ce sens, un nouveau document comportant les données scientifiques et techniques caractérisant l'état de la science au Maroc ainsi que les conclusions de la réflexion menée en son sein pour le développement scientifique et technique. Le Pr. Fassi-Fehri a par ailleurs rappelé que le choix du

thème scientifique général de cette session s'explique par le rôle crucial que jouent aujourd'hui les mathématiques et les sciences numériques dans les technologies, dans les autres sciences, et surtout, par l'importance prise dans la vie courante, dans la génération de nouvelles connaissances, et dans l'avancement du savoir.

La présentation de ce thème a été assurée par le Pr. Malik Ghallab, directeur de recherche au Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes (LAAS-CNRS-France) et membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, en son nom, et au nom du Pr. A. El Jai, (Université de Perpignan, Membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques) et du Pr. N. Ghazzali, (Université Laval, Québec, Membre Correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques)

Le thème scientifique général a été décliné en deux sous thèmes, les défis interdisciplinaires en Sciences et Ingénierie Numériques, et les Méthodes et outils des SIN.



#### I. Les défis interdisciplinaires en Sciences et Ingénierie Numériques

##### SIN en Sciences de la Vie

- **Pr. Nicholas Ayache**, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA), France  
*Imagerie médicale et informatique : vers un patient numérique personnalisé*
- **Dr. Abdessamad Tridane**, Arizona State University, USA  
*Modélisation des épidémies : de l'approche mathématique à l'approche multidisciplinaire*
- **Pr. Jacques Demongeot**, Université Joseph Fourier, Grenoble, France  
*Réseaux de régulation génétique pour l'immunologie et l'embryogenèse*
- **Pr. Hassan Hbid**, Université Cadi Ayad, Marrakech, Maroc  
*La modélisation des relations individu-groupe-population : de la cellule aux ensembles urbains*

##### SIN en physique, chimie et ingénierie

- **Pr. Jinghai Li**, Vice Président de l'Académie des Sciences de Chine, Institut du Génie des Procédés, Pékin, Chine  
*Simulation en temps réel des procédés chimiques : rêve ou réalité?*
- **Pr. Fayssal Ben Khaldoun**, Université Paris 13, France  
*Revue sur les volumes finis adaptatifs en science et ingénierie : rôle des simulations en dynamique des fluides dans l'industrie*
- **Pr. Mohammed Seaid**, Université de Durkam, UK  
*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*
- **Pr. Rajae Cherkaoui El Moursli**, Université Mohammed V – Agdal, Rabat, Maroc  
*Défis liés aux données de l'expérience ATLAS au LHC*

##### SIN en Sciences de l'environnement

- **Pr. Eric Blayo**, Université Joseph Fourier, Grenoble, France  
*Système de prévision numérique des fluides géophysiques*
- **Pr. Daniel Auclair**, Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Montpellier, France  
*De l'écologie théorique à l'ingénierie écologique : place de la modélisation*

##### Panel : SIN interdisciplinaires en sciences de la vie, des matériaux et de l'environnement

**Pr. Gérard Fuller**, Université Stanford, USA, membre de l'Académie Nationale de l'Ingénierie (USA), membre associé de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

- **Pr. Driss Ouazar**, Ecole Mohammadia des Ingénieurs, Rabat, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques
- **Pr. Rajae El Aouad**, Institut National d'Hygiène, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

#### II. Méthodes et outils des SIN

##### Mathématiques et informatique

- **Pr. Jean-Christophe Yoccoz**, invité spécial de la session plénière 2012, médaille Fields 1994, ENS, Paris, Membre de l'Académie des Sciences (France) et Professeur au Collège de France  
*Systèmes dynamiques : exemple du billard*
- **Pr. John O'Reilly**, Université Cranfield, membre de l'Académie Royale d'Ingénierie (Royaume Uni) et membre associé de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques  
*TIC – un outil de transformation interdisciplinaire utile pour la science et l'innovation*

## Activités (suite)

---

### Simulation et calcul de haute performance

- **Pr. Marc Parizeau**, Université Laval, Québec, Canada  
*Calcul haute performance : défis et réalisations*
- **Pr. Bruno Arnaldi**, INSA de Rennes, France  
*Simulations complexes, interaction, exploration et réalité virtuelle*

### Modèles alternatifs et représentations

- **Pr. Bastien Chopard**, Université de Genève, Suisse  
*La méthode de «Réseau-Boltzmann» et ses applications en science et ingénierie numérique*
- **Pr. Franco Bagnoli**, Université de Florence, France  
*Synchronisation et contrôle du chaos dans les automates cellulaires Données et connaissances*
- **Pr. Fabrizio Gagliardi**, Microsoft Research, Genève, Suisse  
*Données massives en science et nuage numérique*
- **Pr. Daoud Ait Kadi**, Université Laval, Québec, Canada, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques  
*Prise en compte, en conception, de la fiabilité et de la maintenabilité des systèmes*

### Panel : SIN Outils et Méthodes

- **Pr. Eric Sandewall**, Université de Linkoping, Suède, membre associé de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques;
- **Mr. Rachid Ben Mokhtar**, Président de l'Observatoire National du Développement Humain, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques;
- **Pr. Philippe Tanguy**, Total-France, Membre associé de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

Outre le sujet scientifique général, la session plénière a aussi consacré une séance au thème de «la forêt marocaine» avec trois présentations :

- **Dr. Abdeladim Lhafi** : Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification, Rabat, Maroc  
*La forêt marocaine : réalité et avenir*
- **Pr. J P Lanly** : Membre de l'Académie d'Agriculture, France  
*Les espaces boisés méditerranéens*
- **Dr. Said. Hajib** : Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification, Rabat, Maroc  
*Recherche forestière au Maroc*

Par ailleurs, et comme il est habituellement le cas, le rapport d'activité pour l'année 2011 a été présenté par le Professeur Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel de l'Académie, et les collèges scientifiques ont tenu des réunions pour adopter leur programme d'action pour l'année 2012, et aussi pour renouveler leurs instances.

---

## Renouvellement des instances de l'Académie

Au cours de la session plénière solennelle 2012, il a été procédé à l'élection et/ou réélection des membres du conseil d'Académie, de la Commission des travaux, du directeur des séances, et des directeurs et codirecteurs des Collèges Scientifiques. Ainsi :

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

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

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

- Mr. Omar FASSI-FEHRI, Secrétaire Perpétuel;
- Mr. Mostapha BOUSMINA, Chancelier;
- Mme. Rajae EL AOUAD, Directeur des Séances;
- Mr. Mohammed AIT KADI;
- Mr. Rachid BENMOKHTAR BENABDALLAH;
- Mr. Taieb CHKILI;
- Mr. Malik GHALLAB;
- Mr. El Mokhtar ESSASSI;
- Mr. Philippe TANGUY;
- Mr. Driss OUAZZAR (observateur).

Le **directeur des séances** élu est:

- Mme Rajae EL AOUAD;

### 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 : élection de Mr. Driss OUAZZAR

Collège des Sciences physiques et chimiques

- Directeur : réélection de Mr. El Mokhtar Essassi
- Codirecteur : réélection de Mr. El Hassan Saidi

Collège des Sciences de la modélisation et de l'information

- Directeur : réélection de Mr. Youssef OUKNINE
- Codirecteur : réélection de Mr. Abdelmalek AZIZI

Collège Ingénierie, Transfert et Innovation technologiques

- Directeur : réélection de Mr. Mahfoud ZYAD
- Codirecteur : réélection de Mr. Ali BOUKHARI

Collège des Etudes stratégiques et Développement économique

- Directeur : élection de Mr. Rachid BEN MOKHTAR
- Codirecteur : réélection de Mr. Mohammed BERRIANE

---

## Centre d'aide à l'expression scientifique écrite et orale (Rabat, 5-6 avril 2012)

L'Académie Hassan II des Sciences & Techniques et l'Académie Nationale de Médecine de Paris ont organisé, les 5 et 6 Avril 2012, à Rabat, une réunion pour discuter de la mise en place d'un programme d'aide à la rédaction et à la communication scientifiques des jeunes chercheurs marocains et africains francophones, ainsi que de la planification d'un atelier sur la rédaction scientifique, au Maroc, en 2013.

Après les allocutions d'ouverture prononcées par les Professeurs Omar FASSI FEHRI, Secrétaire Perpétuel de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, et Guy BLAUDIN de THE, de l'IAMP, membre de l'Académie de Médecine (France) et membre de l'Académie des sciences (France), les présentations et l'animation des débats ont été assurées par Mr. Mohammed ESSADAOUI de l'IMIST (La production scientifique en Afrique), Mme Elisabeth HESELTINE coordonnatrice des programmes de l'IAMP en Afrique (Expérience & témoignage), et les Professeurs Dominique RICHARD-LENOBLE, membre correspondant de l'Académie Nationale de Médecine (France) et François BERTIN de la même Académie.

---

## Visite d'une délégation de l'OTAN, 22-24 mai 2012.

Dans le cadre de sa visite au Maroc, 22-24 mai 2012, une délégation de l'OTAN (division des défis de sécurité émergents) a rencontré des membres de la communauté scientifique marocaine ainsi que des responsables marocains en charge de projets en cours d'exécution, notamment de l'Université Akhawayn à Ifrane, de l'Ecole Mohammadia des Ingénieurs à Rabat et de l'Université Moulay Ismail à Meknès.

Conseiller de coopération au programme SPS (Science for Peace & Security), Philippe FOUGEROLLE a animé la rencontre tenue à cette occasion, à l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, le 22 mai 2012, avec les représentants de l'Université Mohamed V- Agdal, de l'Université Mohamed V- Souissi, du CNRST et de l'INPT.

Considérant que "La science et la technologie peuvent être déterminantes pour la sécurité des nations et de leurs positions dans les affaires du monde", l'OTAN a lancé un programme scientifique «Science for Peace & Security» (SPS), visant à permettre un dialogue entre les scientifiques de part et d'autre de l'Atlantique.

### Bruno Racine Président de la Bibliothèque Nationale de France

Le Secrétaire Perpétuel de l'Académie, Pr. Omar FASSI-FEHRI, a reçu, le 30 mai 2012, Mr Bruno RACINE, Président de la Bibliothèque Nationale de France (BNF), qui effectuait une visite au Maroc.



Mr. Grunberg, Mr Racine, Mr Fassi-Fehri, et Mme Buxtorf

Accompagné de Mr. Gérald GRUNBERG directeur du département des relations internationales à la BNF et de Mme Anne-Elisabeth BUXTORF, IFM-Pôle livre et médiathèques à l'Ambassade de France à Rabat, Mr RACINE a pris connaissance des activités de l'Académie, de ses missions et de son organisation, et a exprimé à cette occasion la disposition de la BNF à coopérer avec l'Académie, notamment pour aider à la mise en place de sa bibliothèque et à l'enrichissement de son fond documentaire.

### Don de l'Académie des Sciences-France à la Bibliothèque de l'Académie

Lors de sa participation à la session plénière 2012, Mme Catherine BRECHIGNAC, Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences (France), a offert à l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques un fac-similé d'un carnet de Léonard De Vinci (Le Manuscrit F) qui aborde divers sujets tels que l'eau, ses mouvements et sa domestication, les pompes hydrauliques, ainsi que des thèmes d'optique et de géométrie.



Mme BRECHIGNAC et Mr FASSI-FEHRI

A cette même occasion, et dans le cadre de la coopération développée entre les deux Académies, Mme BRECHIGNAC a fait savoir que son institution ferait aussi don de nombreux de publications de l'Académie des Sciences (Œuvres de Lavoisier, Collection «Mémoire de la Science», Rapports et Avis, Actes de colloques, Livres audio, Lettre de l'Académie...) ainsi que l'abonnement électronique (réservé aux Académiciens) à ses Comptes Rendus qui comportent sept revues : Mathématique, Mécanique, Physique, Geoscience, Palevol, Chimie et Biologies.

### Visite d'élèves du lycée d'excellence de Guelmim



Le 10 avril 2012 une délégation d'élèves du Lycée d'excellence Bab Sahara de Guelmim, accompagnés de quelques-uns des enseignants et des responsables de ce Lycée, a été reçue à l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques. Cette délégation a été accueillie par le Pr. Omar FASSI-FEHRI, en compagnie du Pr. Mostapha BOUSMINA, respectivement, Secrétaire Perpétuel, et Chancelier de l'Académie.

### 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 16 de «la Lettre de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques» :

##### **Editorial**

##### **Activités**

Réunions du Conseil d'Académie et de la Commission des Travaux  
Réunions des Collèges Scientifiques

Les journées «les jeunes et la science» (édition 2011)

MEDINNOVA (Casablanca, 30 novembre 3 décembre 2011)

Session ordinaire (19 janvier 2012)

Séminaire Maroc-Malaisie sur l'enseignement des sciences

Session plénière solennelle 2012

Coopération avec les services de l'Ambassade de France à Rabat

Développement de stratégies de communication dans les Académies des sciences en Afrique

##### **L'Académie participe et soutient**

L'Académie à la réunion préparatoire du document sciences pour le G20

Salon International de l'édition et du livre (Casablanca, 10-19 février 2012)

##### **Informations diverses**

**Mohamed Gouighri**, thèse de doctorat

**Nadia GHAZZALI**, rectrice de l'Université du Québec à Trois-Rivières (Canada)

**Mohamed NAJIM** médaille de l'ingénierie 2011

##### **Nouvelles des académiciens et informations diverses**

**Madame Ihsane SIBARI**: séjour à la Bibliothèque de l'Institut de France

**Khalid SEKKAT**, Commandeur de l'Ordre de la Couronne (Belgique)

Sommaires des nouvelles publications de l'Académie.

### Mostapha BOUSMINA : Editor Member



Le Professeur Mostapha BOUSMINA a été sollicité pour être «Editor Member» du «Progresses in Nanotechnology and Nanomaterials» (PNN).

Pr. BOUSMINA a également été sollicité par le président de l'Académie Africaine des Sciences pour siéger au conseil éditorial de «Discovery and Innovation», revue publiée conjointement, depuis 1989, par la TWAS et l'Académie Africaine des Sciences.

### Deux brevets au terme d'un projet aidé financièrement par l'Académie

Au terme des travaux de recherche menés au sein du Laboratoire des procédés de séparation de la Faculté des sciences de l'Université Ibn Tofeïl (Kénitra), pour lesquels l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques avait apporté un appui financier pour l'acquisition du matériel d'un pilote industriel d'ultrafiltration et de microfiltration, deux brevets ont été déposés au niveau national à l'OMPIC, et le seront également à l'international. Deux projets de publications internationales sont attendues, et une communication sera présentée lors du Congrès International sur «Dessalination for the Environment» (avril 2012 - Barcelone - Espagne).

Le pilote en question est dans les locaux de l'ONEP, à Mrirt, pour une étude sur la comparaison des procédés membranaires et des procédés conventionnels dans le prétraitement d'eau et la comparaison de ces procédés dans le dessalement des eaux saumâtres.

### Départ à la retraite de Mr Jilali BOUCHIKHI



A l'occasion du départ à la retraite de Monsieur Jilali Bouchikhi, inspecteur des services matériels et financiers, une petite cérémonie a été organisée, le lundi 9 avril 2012, dans les locaux de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.

Dans une brève allocution prononcée à l'occasion, en présence de l'ensemble du personnel de l'Académie, le Pr.Omar Fassi-Fehri, Secrétaire Perpétuel, a mis l'accent sur les moments forts de la carrière de Monsieur Bouchikhi, notamment au ministère de l'Education Nationale, mais aussi sur le travail important qu'il a accompli, à l'Académie, depuis l'installation de celle-ci, en 2006.

### Participation de l'Académie au PARMENIDES V à Paris

Le Professeur Rajaa Cherkaoui El Moursli, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, a participé au PARMENIDES V, la 5<sup>ème</sup> Conférence scientifique méditerranéenne du GID sur la thématique «Vers une vision intégrée du développement scientifique méditerranéen» à l'Institut de France, Paris, les 20 et 21 mars 2012. Pr. Cherkaoui El Moursli a contribué à la session «Les enjeux scientifiques et technologiques transversaux - Recherche fondamentale» par une conférence intitulée «International Collaboration ATLAS and its impact on scientific development in Morocco».

A cette cinquième conférence PARMENIDES, ont également participé le Professeur Omar FASSI-FEHRI, Secrétaire Perpétuel qui a fait une présentation sur le sujet «Recherche Scientifique et Politiques publiques au Maroc», et le Professeur Mohamed AIT KADI, membre résident de l'Académie Hassan II des sciences et techniques.



PARMENIDES a été créé en 2005, à l'initiative de l'Académie des sciences (France), et avec l'appui de l'UNESCO, du Groupe Inter-Académique pour le Développement (GID), et de l'Institut du Monde Arabe (IMA), comme programme interacadémique méditerranéen, ayant pour finalité d'unir les Académies des pays riverains de la Méditerranée dans un objectif commun de développement de l'excellence scientifique.

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

<http://www.academiesciences.ma>

<http://www.ah2st.ma>