

**« 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.....	8



Participants à MADEV17 et au PACOM

A chacune de ces manifestations aussi, a été particulièrement ressenti l'intérêt de pareilles rencontres, entre scientifiques africains animés de la même volonté d'orienter davantage leurs travaux de recherche vers des sujets concernant de façon spécifique les besoins et aspirations des populations africaines à jouir des bienfaits matériels et intellectuels que procure la science, rejoignant ainsi un des voeux premiers exprimé dans les considérants ayant prévalu à la création de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques: «Considérant le besoin d'infléchir les activités de recherche scientifique dans des directions utiles à l'homme et de contenir leurs applications techniques dans les limites d'une éthique transcendantale», et rejoignant également le souhait que cette Académie «soit le lieu d'une haute réflexion destinée à éclairer l'humanité dans sa quête d'une ère nouvelle, à lui faciliter la maîtrise des mutations qu'elle traverse et à favoriser l'accomplissement du projet divin mis en elle».

La tenue de ces deux manifestations regroupant nombre de scientifiques africains traduit, si besoin était, la forte volonté de notre Académie de contribuer à la promotion de la science et de la recherche scientifique en Afrique, comme en témoigne aussi la présidence à travers son chancelier Pr. Mostapha Bousmina du Réseau Africain des Académies des Sciences (NASAC) qu'elle assure depuis 2013, signe du prestige du Maroc au niveau de ce continent par l'action menée à son endroit par SM le Roi Mohammed VI, que Dieu Le préserve et L'assiste.

## Activités

### Réunions du Conseil d'Académie

Le Conseil d'Académie s'est réuni le **20 juillet 2017** pour l'examen de différentes questions administratives concernant notamment les questions des indemnités de fonction et des indemnités de transport, la révision des contrats passés avec les personnels contractuels et celle des nominations des chefs de services et des chargés d'études, nominations dont le principe avait été arrêté lors des réunions du Conseil d'Académie des 9 mai et 6 juin 2016.

Le Conseil d'Académie a par ailleurs pris note de ce que l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques était invitée à s'associer à la rencontre sur «Ethique et Libéralisme». A cette rencontre participeront des personnalités de renommée internationale, notamment trois prix Nobel d'économie, ainsi que de prestigieuses institutions et associations: l'Académie du Royaume du Maroc, Fraternité d'Abraham, la Fondation Ethique et Economie de l'Académie des sciences morales et politique (France), etc.

Au cours de cette même réunion, le Conseil d'Académie a pris note et donné son accord pour la signature avec le Haut-commissariat aux anciens résistants et anciens membres de l'armée de libération d'un accord de coopération pour l'encouragement, le développement et la promotion de la recherche scientifique au sein de la famille des anciens résistants et des anciens membres de l'armée de libération.

Concernant l'appel d'offres 2017, la date du 21 juillet 2017 initialement retenue comme date limite pour le dépôt des projets de recherche est repoussée au 30 août 2017, à la demande de plusieurs chercheurs.

S'agissant d'Oxford Business Group (OBG), revue qui publie régulièrement des articles donnant un aperçu économique sur les marchés émergents, le Conseil d'Académie a donné son accord pour que celle-ci traite de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, dans le cadre d'un prochain numéro consacré au Maroc.

Fondée en 1994, en tant que société d'édition et de recherche, par des diplômés d'Oxford, OBG publie des rapports et des briefings économiques couvrant quelques 34 pays à travers le monde.

Le **29 septembre 2017**, le Conseil d'Académie a tenu une réunion consacrée à l'examen de plusieurs questions, notamment celles de MADEV 2017, de l'Appel d'Offres 2017, du projet avec OBG (Oxford Business Group), et des propositions de candidatures à l'Académie.

S'agissant de MADEV 2017 (Mathématiques appliquées aux questions de développement), cette Conférence, organisée conjointement par l'Académie des Sciences de France et l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, se tient du 16 au 19 octobre 2017.

Avec un comité d'organisation scientifique coprésidé par les professeurs A. El Jaï et P. Auger, elle comporte 65 communications dont 8 en conférences plénières. Ces conférences plénières couvrent les thèmes suivants :

- Mathématiques appliquées au contrôle des systèmes;
- Mathématiques appliquées et épidémiologie;

- Mathématiques appliquées à l'exploitation des ressources marines;
- Mathématiques appliquées à la production, la dynamique et la diversité des peuplements végétaux;
- Mathématiques appliquées et santé;
- Mathématiques appliquées et économie;
- Mathématiques appliquées et énergie;

L'Appel d'Offres 2017 connaît un grand succès dans la mesure où 127 dossiers ont été déposés:

- Sciences des matériaux:	49
- Sciences du Climat:	41
- Big Data:	28
- Physique statistique:	4
- Autres:	5

Au titre des questions diverses, le Conseil d'Académie:

- a donné son accord pour appuyer la tenue du Colloque international sur les biotechnologies (Fès, 15 et 16 décembre 2017);
- s'est félicité du travail effectué par Pr. Nadia El Kissi au sujet de la production scientifique marocaine dans la base WOS (Web of Science), et l'en remercie bien vivement;
- a pris acte du succès de la participation de l'Académie au Salon Maghrébin du Livre organisé par l'Agence de développement de la région Orientale (Oujda) et en félicite MM. Bennasser Nasri, Abdelkader Yachou, Driss El Melzoumi et Mohamed El Ansali pour le travail qu'ils ont effectué pour assurer la présence de l'Académie à ce Salon et faire réussir sa participation;
- recommande la participation de l'Académie au THE (Times Higher Education) organisé par l'Université Mohammed V Rabat (5 - 7 décembre 2017)

La réunion tenue le **24 novembre 2017** par le Conseil d'Académie a été consacrée à la Session plénière solennelle annuelle 2018, au projet de budget 2018, à l'Appel d'Offres 2017, et aux propositions de candidatures à l'Académie.

Le Conseil d'Académie a examiné l'avant-projet de programme de la Session plénière solennelle annuelle 2018 avant son approbation par une session ordinaire, et s'est félicité de la qualité du travail accompli par le comité en charge de la préparation de cette Session (thématique, intervenants, panel, programmation, etc.).

Le projet de budget 2018 a lui aussi été examiné par les membres du Conseil d'Académie, projet qui tient compte des activités envisagées pour l'année 2018, en particulier celles figurant dans les Plans d'action des Collèges Scientifiques, ainsi que celles concernant les allocations d'excellence servies aux lauréats du Concours Général en Sciences et Techniques (CGST). Le budget prévu pour celles-ci est en augmentation en raison d'une part de l'augmentation du nombre de lauréats du CGST, de l'inscription en doctorat pour nombre de ces lauréats qui jusque-là étaient encore au niveau des grandes écoles, et d'autre part de la revalorisation de l'allocation d'excellence servie aux

## Activités (suite)

lauréats accédant aux Ecoles Normales Supérieures (Ulm, Cachan, et Lyon) portée à 10000 Dh, et de celle accordée aux lauréats préparant des thèses de doctorat et qui ont fait leurs études dans les ENS (Ulm, Cachan, et Lyon) ou à l'Ecole Polytechnique (Paris), portée elle à 16000 dirhams.

A propos de ce projet de budget, les membres du Conseil d'Académie se sont félicités de ce que plus de 80% des crédits sont consacrés à l'investissement, c'est-à-dire aux activités liées aux missions principales de l'Académie (le budget de fonctionnement restant inférieur à 20% du budget global).

S'agissant de l'appel d'offres 2017 qui porte sur quatre thématiques, les dossiers reçus ont été répartis entre les différents Collèges Scientifiques concernés, pour évaluation; les dossiers reçus sont examinés selon les critères définis par le document du 18 mai 2015, et conformément aux bonnes pratiques internationales. Chaque Collège concerné sélectionne deux projets qui sont présentés au comité de sélection définitive, composé des membres de la Commission des Travaux, de ceux du Conseil d'Académie, et des directeurs des Collèges Scientifiques.

Au titre des questions diverses, les membres du Conseil d'Académie ont pris note:

- des remerciements de ARAB – GERMAN Young Academy of Sciences and Humanities (AGYA), pour la qualité de l'accueil et de l'aide apportée au Workshop international sur «Nanotechnology applications in energy, environment & health: benefits and potential risks» organisé à Rabat du 31 octobre au 3 novembre 2017.
- de la participation du Pr. Rajae Cherkaoui El Moursli aux réunions de l'IAP et du NASAC tenues à Abuja (Nigéria) du 15 au 18 novembre 2017;
- de l'organisation conjointe avec l'Académie des Sciences de France, à Rabat, du 16 au 19 octobre 2017, de la conférence scientifique sur «Mathématiques appliquées à des questions de développement» (MADEV17);
- de la finalisation en cours du document récapitulant 10 années d'activité de l'Académie.

## Réunion de la Commission des Travaux

Le 26 Septembre 2017, la Commission des Travaux s'est réunie pour examiner les questions relatives à la préparation de la Session plénière solennelle annuelle 2018, à la conférence internationale MADEV17, et à l'appel d'offres 2017.

L'avant-projet de programme de la Session plénière solennelle annuelle 2018, préparé par le comité ad hoc, avec l'aide du professeur Marcelo de SOUZA VASCONCELOS est suffisamment avancé; il a soulevé quelques remarques et suggestions qui seront prises en considération par le programme final.

La préparation de la Conférence internationale «les Mathématiques appliquées aux questions de développement» MADEV17, organisée conjointement par l'Académie des Sciences de France et l'Académie

Hassan II des Sciences et Techniques, à Rabat, du 16 au 19 Octobre 2017, est bien avancée.

Quelques 65 conférences animées par d'éminents mathématiciens couvrent les sept thématiques ci-dessus énumérées en page 2 (réunion du Conseil d'Académie du 20 juillet 2017). 250 participants à cette conférence dont environ 80 du continent africain venant d'une quinzaine de pays et une quarantaine venant de pays européens, nord-américains et d'Asie, avec une forte participation de mathématiciens marocains dont environ 60 doctorants.

S'agissant de la question relative à l'appel d'offres 2017, les membres de la Commission des Travaux ont été informés de ce que les dossiers reçus étaient en cours de traitement selon la procédure adoptée en session ordinaire le 18 mai 2015.

Au titre des questions diverses, les membres de la Commission des Travaux:

- félicitent l'Université Mohammed V et l'Université Cadi Ayyad à l'occasion de leur classement mondial dans le domaine des mathématiques et de la physique;
- ont pris note du succès qu'a connu le stand de l'Académie au salon maghrébin du livre organisé à Oujda du 20 au 24 Septembre 2017 par l'Agence du Développement de l'Oriental. Messieurs Bennasser Nasri, Abdelkader Yachou, Driss El Malzoumi et Mohamed El Ansali ont représenté l'Académie à ce salon;
- ont été informés de la participation du Professeur Ahmed El Hassani au congrès «Risques et gestion du risque» (Bali – Indonésie), de celle des Professeurs Wafa Skalli, Malik Ghallab et Albert Sasson, au colloque sur l'enseignement des sciences (Institut de France à Paris, 3 et 4 octobre 2017), de celle du Professeur Mostapha Bousmina, Chancelier de l'Académie, à la réunion du Comité exécutif de l'IAP (Berlin), et de celle du Professeur Rajae El Aouad à la réunion du comité de l'IAP Health;
- ont approuvé la contribution à l'organisation d'une journée (novembre 2017) sur les nanotechnologies en énergie et en santé, avec le concours de l'Association Arab - German Young Academy of Sciences and Humanities (AGYA);
- ont donné leur accord pour le parrainage du congrès sur les céphalopodes organisé par l'Université Sidi Mohammed Ben Abdellah (Fès), pour l'appui financier au 4<sup>ème</sup> Salon International sur les Biotechnologies Environnementales à la même université Sidi Mohammed Ben Abdellah, ainsi que pour l'organisation du workshop sur «Harnessing Science, Engineering and Medicine to Address Africa's Challenges»;
- ont félicité et remercié le professeur Nadia El Kissi, membre correspondant de l'Académie, pour la qualité du travail qu'elle a réalisé sur la production scientifique marocaine et maghrébine dans la base des données Web Of Sciences (WOS). Ce document sera particulièrement utile pour l'élaboration d'un nouveau document sur l'état de la science et de la technologie au Maroc.

## Activités (suite)

Le 27 novembre 2017, la Commission des Travaux a tenu une réunion qu'elle a consacrée à la poursuite de la préparation de la Session plénière solennelle annuelle 2018, à l'appel d'offres 2017, au programme des journées «Les jeunes et la science au service du développement», au programme scientifique, et à la préparation d'un nouveau document sur l'état de la science et de la technologie au Maroc.

La préparation de la Session plénière solennelle annuelle 2018 se poursuit convenablement; son programme est pratiquement finalisé.

L'examen de l'état d'avancement de l'appel d'offres 2017 a permis de constater que les dates de celui-ci ont été respectées et de formuler quelques recommandations, en l'occurrence:

- tenir une réunion commune, Commission des Travaux - Conseil d'Académie - Directeurs des Collèges, pour finaliser la sélection;
- remercier tous les évaluateurs;
- réviser le document des critères d'évaluation à la lumière des remarques et suggestions des évaluateurs;
- dresser un rapport motivé sur tous les projets déposés.

Prévues du 21 au 30 décembre 2017, les journées «les jeunes et la science au service du développement» sont en préparation au niveau des Académies Régionales de l'Education et de la Formation (AREF), des Collèges Scientifiques de l'Académie, et des clubs scientifiques. La thématique pour 2017 est «Les journées nationales de l'élève, l'école et l'innovation», et comme pour les années précédentes, ces journées coïncident avec l'organisation du Salon de la créativité des jeunes (21, 22 et 23 décembre) en partenariat avec le Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle (MENFP), le Conseil Supérieur de l'Education de la Formation et de la Recherche Scientifique (CSEFRS), et R&D Maroc.

Les membres de la Commission des Travaux ont pris connaissance du programme des conférences publiques arrêtées pour le premier semestre de l'année 2018. Ce programme comporte les conférences suivantes:

- Antoine Letessier Selvon: «A la recherche des rayons cosmiques d'ultra haute énergie»;
- Jean-Gabriel GANASCIA: «Renaissance et promesses actuelles de l'intelligence artificielle»;
- Sylviane MULLER: «Traiter le Lupus sans effet secondaire: de l'innovation fondamentale au médicament»;
- Georges WAYSAND: «Sciences souterraines : les signaux du silence».

Outre ces conférences, le programme scientifique prévoit celles organisées régulièrement par les Collèges Scientifiques telles que «L'école académique» organisée par le Collège des Etudes Stratégiques et du Développement Economique, ou encore «La rencontre nationale annuelle des doctorants de physique et de mathématiques», organisée par le Collège des Sciences Physiques et Chimiques.

Au cours de cette même réunion les membres de la Commission des Travaux ont discuté de la préparation

d'un nouveau document sur l'état de la science et de la technologie au Maroc, les deux documents élaborés par l'Académie sur ce sujet en 2009 puis en 2012 ayant constitué jusqu'à présent la seule référence sur laquelle se basent l'ensemble des intervenants dans le domaine de la recherche scientifique. Six ans après, il est jugé nécessaire d'actualiser les données de ces deux documents.

Un premier travail dans ce sens a été réalisé par Professeur Nadia El Kissi, se basant sur la production scientifique marocaine et maghrébine citée dans la base des données Web Of Sciences (WOS); ce travail sera mis à profit dans l'élaboration du nouveau document.

Un comité a été constitué pour l'élaboration de ce document dont les objectifs visent à mettre l'accent sur de nouvelles filières industrielles innovantes et compétitives, ainsi que sur l'analyse des données pour dégager des propositions à même de contribuer à la définition d'orientations pour une politique scientifique acteur d'un nouveau modèle de développement économique. Ce comité, qui reste ouvert à d'autres membres de l'Académie, comprend les professeurs Omar Fassi-Fehri, Mostapha Bousmina, Nadia El Kissi, Taïeb Chkili, Mohamed Aït Kadi, Albert Sasson, Malik Ghallab, et Abderrahim Maazouz.

Au titre des questions diverses, les membres de la Commission des Travaux ont estimé qu'il fallait étudier la possibilité d'indemniser les évaluateurs externes, et ont par ailleurs pris note des informations suivantes:

- bon nombre des étudiants bénéficiant de l'allocation d'excellence de l'Académie s'inscrivent en doctorat (à l'ENS - rue d'Ulm, au Massachusetts Institute of technology (MIT) etc.), après l'obtention de leur diplôme d'ingénieurs des grandes écoles françaises, telle l'école polytechnique de Paris;
- la conférence internationale «Mathématiques appliquées aux questions de développement», organisée conjointement avec l'Académie des Sciences de France, et à laquelle ont participé plus d'une soixantaine d'africains de 16 pays, a connu un franc succès, tant sur le plan scientifique que sur le plan organisationnel;
- le professeur Marcelo de Souza Vasconcelos, membre associé, a fait donation à la bibliothèque digitale de l'Académie de deux disques externes contenant plusieurs documents rares en plusieurs langues, notamment en Arabe. L'ensemble des membres de la Commission des Travaux remercient chaleureusement le Professeur Vasconcelos pour cette généreuse donation.

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

Le Conseil d'Académie et la Commission des Travaux ont tenu une réunion conjointe le vendredi 9 juin 2017.

Cette réunion avait pour but la préparation de la session ordinaire du 29 Juin 2017, dont l'objet est la réflexion sur les thèmes scientifiques généraux pour chacune des deux prochaines Sessions plénaires solennelles 2018 et 2019, le programme scientifique pour 2017, et l'appel d'offres 2017.

## Activités (suite)

S'agissant de la session ordinaire du 29 juin 2017, cinq thèmes ont été proposés (quatre pour 2018 et un pour 2019). Sur les quatre propositions, une est retenue pour 2018, «Recherche-développement, innovation technologique et industrialisation», et les trois autres seront traités dans le cadre de séminaires ou de sessions ordinaires. Pour 2019, la proposition est intitulée «Ingénierie et médecine».

### Réunions des Collèges Scientifiques

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

Le **27 novembre 2017** le Collège des Sciences et Techniques de l'Environnement, de la Terre et de la Mer s'est réuni au sujet de l'appel d'offres 2017 et du Symposium sur la biotechnologie.

Dans le cadre de l'appel d'offres 2017, le Collège a reçu 37 projets de recherche. De l'analyse des évaluations effectuées aussi bien par les membres du Collège que par des évaluateurs externes, il est ressorti que 11 projets (7 pour les sciences des matériaux et 4 pour les masses de données) ne relèvent pas des compétences du Collège. Sur les 26 autres projets, 10 répondent à la thématique «sciences du climat».

L'analyse poussée de ces dix projets a permis leur classement et la formulation de recommandations préalables à l'appui financier sollicité.

L'organisation par ce Collège du **4<sup>ème</sup> Symposium sur les biotechnologies environnementales**, en partenariat avec l'Université Sidi Mohammed Benabdallah (Fès), est en phase de finalisation. Les dispositions administratives nécessaires et les dispositions matérielles pourront être prises suffisamment à temps.

Au titre des questions diverses, les membres du Collège ont discuté de rapport de l'IAP relatif aux changements climatiques, de leur participation aux journées «les jeunes et la science au service du développement», et ont été informé des résultats négatifs de l'évaluation du rapport de la première année du projet de recherche «Etude intégrée de l'évolution de la biosphère en relation avec les fluctuations du niveau d'oxygène enregistrées depuis le Protérozoïque jusqu'au Cambrien».

#### Collège des Sciences et Techniques du Vivant

Le **28 juin 2017**, ce Collège s'est réuni pour discuter de la mise en œuvre du Plan d'action 2017, du suivi des projets de recherche, de la coopération avec l'INSERM, et des propositions pour le Plan d'action 2018.

Les membres du Collège ont ainsi noté que le séminaire sur «Algal biotechnology : challenges and opportunities», animé par Pr. Sasson et Pr. Filali-Maltouf en collaboration avec Pr. Emilio Molina Grima et Pr. El Hassan Belarbi de l'Université d'Almería, s'est parfaitement déroulé, avec la contribution appréciée de l'Université Mohammed Ier (Oujda). Ils ont également pris note de ce que le titre de la conférence du Pr. Mimoun Azzouz, à la faculté de médecine et de pharmacie de Fès, est «Neurological Disorders : From Mechanisms to Gene Therapeutics».

Au titre du suivi des projets de recherche, les rapports d'état d'avancement relatifs aux projets «Sélection et

caractérisation de souches microbiennes autochtones en vue de la production de cultures starters ou de maturation pour la fabrication de produits lactés et carnés» et «Utilisation des biotechnologies microbiennes pour la réhabilitation des écosystèmes sylvo-pastoraux dégradés et l'amélioration des rendements des cultures» ont été transmis avec évaluation positive pour le déblocage de la deuxième tranche de financement.

Le rapport d'état d'avancement du projet «Contribution à la connaissance du safran marocain à l'aide d'outils biotechnologiques (étude physico-morphologique, identification chimique et moléculaire, et sélection de cultivars performants)», sera soumis à évaluation comme d'usage.

La coopération avec l'INSERM a été l'objet d'une réunion le jeudi 15 juin 2017, entre le Collège et le CNRST, notamment pour lancer l'appel à candidatures pour le poste d'accueil à l'INSERM et pour discuter des modalités de coopération prévues par la convention signée au sujet de cette coopération.

Comme arrêté par le Plan d'action 2018, une école d'été sur les nouvelles thérapies du cancer sera organisée ainsi qu'une journée d'information sur le projet tuberculose, et une manifestation sur les essais cliniques en collaboration avec les différents CHU intéressés.

Par ailleurs, et au terme de cette réunion du Collège, il a été convenu de relancer l'initiative d'une convention de coopération avec l'Île Maurice.



Le même CSTV a tenu une autre réunion le **26 septembre 2017** pour assurer le suivi des projets de recherche, veiller à la mise en œuvre du plan d'action 2017, finaliser le plan d'action 2018 (thématiques et format), et discuter de «Young Physician Leaders» initié par l'Inter-Academy partnership for Health et de la Coopération avec l'INSERM.

Dans le cadre du suivi des projets de recherche, des réunions avec les consortiums des projets sont programmées. Ces réunions concerneront notamment le projet «Sélection et caractérisation de souches microbiennes autochtones en vue de la production de cultures starters ou de maturation pour la fabrication de produits lactés et carnés», le projet «Utilisation des biotechnologies microbiennes pour la réhabilitation des écosystèmes sylvo-pastoraux dégradés et l'amélioration des rendements des cultures», et le projet «Contribution à la connaissance du safran marocain à l'aide d'outils biotechnologiques (étude physico-morphologique, identification chimique et moléculaire, et sélection de cultivars performants)».

## Activités (suite)

Comme prévu par le Plan d'action 2017, la conférence du Pr. Azzouz intitulée «Neurological Disorders : From Mechanisms to Gene Therapeutics» a été donnée le 20 septembre 2017 à la faculté de médecine et de pharmacie de Fès.

Pour ce qui est du Plan d'action 2018, les dispositions pour sa finalisation et sa mise en œuvre sont prises, notamment pour ce qui concerne l'école d'été sur les nouvelles thérapies du cancer, l'organisation d'une journée sur le thème «Résilience des agroécosystèmes et adaptation de l'olivier au changement climatique, et la journée sur la tuberculose».

Par ailleurs, et comme initié par le Collège, en relation avec Young Physician Leaders, l'appel à candidature lancé par l'IAP for Health auprès de différents établissements concernés a permis de dégager cinq candidatures dont deux ont été retenues par le Collège. Sur ces deux candidatures, l'instance de sélection de l'IAP a retenu la candidature du Pr. Boutarbouch.

Enfin, et s'agissant de la Coopération avec l'INSERM, il est proposé la mise en place d'un groupe de recherche en neuroscience, proposition à soumettre à l'INSERM pour identifier un éventuel cadre de coopération.

### Collège des Sciences Physiques et Chimiques

Le **2 Juin 2017**, le Collège des Sciences Physiques et Chimiques a tenu une réunion consacrée au document sur l'état des lieux de la recherche en sciences physiques et chimiques, aux journées des doctorants et des jeunes chercheurs, à la journée sur la physique des neutrinos, aux écoles thématiques de l'Académie, et à une présentation scientifique intitulée «De la conception à l'évaluation biologique et anti corrosive de nouveaux systèmes organiques et hétérocycliques» donnée par Pr. Kandri Rodi Youssef de la FST de l'Université Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fès.

Pour préparer le document sur l'état des lieux de la recherche en sciences physiques et chimiques, une méthode de travail a été arrêtée et l'université Mohammed V de Rabat servirait de premier exemple qui pourrait par la suite servir de modèle pour traiter le cas des autres universités.

La préparation des journées des doctorants et des jeunes chercheurs se déroule convenablement, et il en va de même pour celle relative à la journée sur la physique des neutrinos.

Les membres du Collège ont pris note de l'invitation qui leur est faite par l'Académie au sujet de la création d'écoles thématiques; l'école des Houches peut être source d'inspiration pour ces écoles.

Au cours de cette réunion du Collège, deux propositions ont été avancées: l'une concernant l'organisation de formations en matière de didactique au profit des professeurs assistants, et l'autre à propos d'une participation marocaine à l'union internationale de la physique pure et appliquée.

Le **30 juin 2017**, ce même Collège s'est réuni pour continuer à travailler sur, l'élaboration du document sur «l'état des lieux de la recherche en sciences physiques et chimiques», sur les journées des doctorants et des

jeunes chercheurs, et sur la journée programmée au sujet de la physique des neutrinos.



Au cours de cette réunion, Pr. Mohammed Sajieddine de la FST de l'Université Moulay Slimane à Béni Mellal a fait une présentation scientifique intitulée «Nanomatériaux à base de fer et applications de la spectrométrie Mössbauer». Cette présentation et celle du Pr. Kandri Rodi Youssef (voir ci-dessus) seront reprises dans les publications de l'Académie.

Une autre réunion a été tenue par le Collège des Sciences Physiques et Chimiques, le **27 Octobre 2017**. Cette réunion a été consacrée à la conférence du Pr. Ei-chi Negishi, lauréat du Prix Nobel de chimie 2010, et à l'évaluation des projets de recherche reçus dans le cadre de l'appel à projets de recherche 2017.

### Collège Ingénierie, Transfert et Innovation Technologique

Le **7 juin 2017**, le Collège Ingénierie, Transfert et Innovation Technologique s'est réuni au sujet du projet de programme de la Session plénière solennelle annuelle 2018. Dans son élaboration, ce projet respecte les recommandations dégagées lors des sessions précédentes. Les discussions des membres du Collège ont porté aussi bien sur les thèmes que sur le choix d'un titre, sur les intitulés de séances, la disponibilité des conférenciers, le strict respect des missions assignées à l'Académie, ainsi que sur les spécificités du pays.

Cette réunion du 7 juin a été suivies de trois autres réunions les **3, 10 et 30 novembre 2017**, réunions toutes consacrées au programme de contribution du CITIT aux journées «les jeunes et la science au service du développement», à l'évaluation des 28 projets parmi ceux soumis dans le cadre de l'appel à projets 2017, et à la validation du document de synthèse du séminaire «Energies Renouvelables et Efficacité Énergétique: de la recherche à l'Innovation».

Pour cette année, le thème retenu pour les journées «les jeunes et la science au service du développement» s'intitule «Ecole et Innovation», et les activités prévues commencent le 20 décembre 2017; le Collège y contribuera par des ateliers, visites, et conférences, notamment «Quel écosystème pour développer un système d'innovation au Maroc?», «La chimie ses inventeurs et sa philosophie», «Les grandes découvertes de la chimie».

### Mathlogy (Rabat, 5 Juillet 2017)

Dans le cadre du **9<sup>ème</sup> Congrès Pan Africain des Mathématiciens PACOM 2017**, une Conférence Satellite, sur les Mathématiques en tant que Technologie Emergente, intitulée «MathLogy» est organisée le **5 Juillet 2017**, à l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques. Cette Conférence vise à renforcer le rôle des mathématiques dans l'aide à la décision pour un développement socio-économique durable en Afrique.

## Activités (suite)

### Conférences publiques



Plusieurs conférences publiques ont été données au siège de l'Académie. Il s'agit de celles des professeurs Mohammed ABATTOUY (Professeur d'histoire et de philosophie des sciences à l'Université Mohammed V de Rabat), le 12 juin 2017, sur «L'histoire des sciences : une discipline, une méthode et des résultats».



Frank PACARD (Directeur de l'enseignement et de la recherche à l'Ecole Polytechnique de Paris), le 18 septembre 2017, sur «Les défis des mathématiques au XXI ème siècle».



Mimoun AZZOUZ (Directeur recherche et innovation à l'Université Sheffield au Royaume Uni), le 20 septembre 2017, sur «Neurological Disorders: From Mechanisms to Gene Therapeutics».



Ei-ichi Negishi, Prix Nobel de Chimie 2010, le 27 novembre 2017 sur «Magical power of D-B lock transition metals as demonstrated by catalytic highly asymmetric C-C bond formation».

### MADEV2017 (Rabat, 16-19 Octobre 2017)

Du 16 au 19 octobre 2017, le MADEV 17 a été organisé par l'Académie des Sciences de France et par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, avec comme objectif la mise en avant des travaux de recherche en Mathématiques Appliquées développées par des équipes Africaines sur des questions importantes de développement.



Celles-ci ont été regroupées en sept thèmes reliant les mathématiques appliquées au contrôle des systèmes, à l'épidémiologie, à l'exploitation des ressources marines, à la production, la dynamique et la diversité des peuplements végétaux, à la santé, à l'économie, et enfin à l'énergie.

### Lauréats de la session 2017 du Concours Général des Sciences et Techniques

Comme chaque année, le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique a organisé le Concours Général en Sciences et Techniques (10 juillet 2017), et comme depuis 2016, dix nouvelles allocations d'excellence ont été attribuées aux lauréats de ce Concours, par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques. Quatre lauréats proviennent des séries Mathématiques, deux de Physique Chimie, deux de

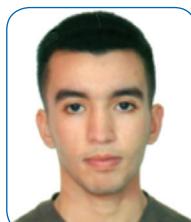
Sciences de la Vie et de la Terre, et deux de Sciences de l'Ingénieur. Les dix lauréats dont quatre filles ont tous entre 17 et 18 ans. Ces lauréats sont:



Abdellah EL MRINI  
18 ans-Fès



Youness HAMOUMI  
18 ans-Erfoud Errachidia



Amine KAMNI  
17 ans-Kénitra



Ahmed ASINI  
18 ans-Rissani

#### Mathématiques



Mehdi AIYAD  
18ans-Casablanca



Khaoula BENYOUB  
17ans-Oujda

#### Physique-Chimie



Fatima Ezzahra BA-AQQA  
18ans-Tinejdad Errachidia



Hafida BELHAJJAM  
18ans-Zaouiat Cheikh Beni Mellal

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



Oussama EL MESSYEH  
18 ans-Oujda



Bouchra EL FATH  
18 ans-Ouled Hcine El Jadida

#### Sciences de l'Ingénieur

## Nouvelles des académiciens et informations diverses

### 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 21 du Bulletin d'Information de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques (juin 2017):

##### Editorial

##### Océan et climat : cas du Maroc

- Allocution du Secrétaire Perpétuel à l'ouverture de la 12<sup>ème</sup> Session plénière solennelle annuelle
- Synthèse des travaux, Albert SASSON, Omar ASSOBHEI, Ahmed EL HASSANI
- Role of oceans and seas in the regulation of the climate and the response of marine ecosystems to climate change, Carlos M DUARTE
- Les implications économiques du réchauffement global, Daniel NAHON
- Hausse du niveau de la mer : observations et causes, Anny CAZENAVE
- Résumés des communications de la 12<sup>ème</sup> Session plénière solennelle annuelle

##### De la recherche à l'industrialisation : quel éclairage permet d'apporter l'échelle de mesure des Niveaux de Maturité des Technologies

- Allocution du Secrétaire Perpétuel à l'occasion de la commémoration du 11<sup>ème</sup> anniversaire de l'installation de l'Académie
- Synthèse des travaux de la session anniversaire, Ali BOUKHARI, Mohamed SMANI, Mahfoud ZIYAD

##### Activités de l'Académie

- Modélisation et prospective économique, compte rendu de la 9<sup>ème</sup> session de l'école académique organisée par le Collège Etudes Stratégiques et Développement Economique (CESDE), Nicolas MOUMNI
- Visite d'une délégation de l'Académie d'Agriculture de France (AAF) : Intervention de M Gérard TENDRON, Secrétaire Perpétuel de l'AAF
- 9<sup>ème</sup> congrès Pan Africain des Mathématiciens (PACOM 2017)
- Journées Nationales des Doctorants et des Jeunes Chercheurs
- Mathématiques Appliquées à des questions de Développement (MADEV17)
- Savoirs et patrimoines locaux : des atouts pour le développement des arrière-pays au Maroc dans un monde qui change

### Les Conférences de l'Académie

- Le futur de l'exploration spatiale et le programme Galileo, Jean-Yves LEGALL
- L'instabilité structurelle du système international, Thierry de MONTBRIAL

### Focus

- La macroéconomie est-elle une discipline empirique?, Redouane TAOUIL

### Nouvelles des académiciens

- Décoration du Pr. Albert SASSON
- Parution d'un ouvrage collectif en modélisation mathématique avec la contribution de feu Abdelghani BELLOUQUID
- La Contributions du Pr. El Mokhtar ESSASSI aux ouvrages «Advances in Chemistry Research» et «Molecular Technologies for Detection of Chemical and Biological Agents»
- Participation du Pr. Ali BOUKHARI au Forum GID-Parmenides VIII

#### Sommaire du numéro 32 de «la Lettre de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques» (mai 2017) :

##### Editorial

##### Activités

- Réunions du Conseil d'Académie
- Réunions de la Commission des Travaux
- Réunions des Collèges Scientifiques
- Session anniversaire 2017
- Energies Renouvelables et Efficacité Energétique: de la Recherche à l'Innovation (Rabat, 26 mai 2017)
- Réunion du "G7 Sciences" (Rome, 26-27 mai 2017)
- Parution d'ouvrage: quête vers une théorie mathématique des systèmes vivants

### Nouvelles des académiciens et informations diverses

- Scientifiques marocains à l'honneur
- Décès du Professeur Driss ABOUTAJDINE, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

### 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>