

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

Sa Majesté Le Roi Mohammed VI.

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

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

**Siège :**

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

**Tél. :** 05 37 63 53 77

**Fax :** 05 37 75 81 71

**E-mail :**

acascitech@academiesciences.ma

**Site internet :**

http://www.academiesciences.ma

**Directeur de la publication :**

Omar FASSI-FEHRI

**- Sommaire -**

Editorial..... 1

Activités..... 2

Nouvelles des académiciens et  
informations diverses..... 7

**Editorial**

«Contribuer à l'élaboration d'une politique des ressources humaines scientifiques, de nature à attirer des éléments de valeur à investir le monde de la science et de la technologie» est une des missions assignées à l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques par le Dahir portant Loi instituant cette Académie.

A ce titre, et comme explicité dans de précédents numéros de cette «lettre», l'Académie œuvre à attirer quelques-uns des meilleurs lauréats des lycées vers des carrières scientifiques, voulant contribuer ainsi au renforcement de la communauté scientifique nationale par de jeunes potentialités, de très haut niveau de compétence, et à cette fin, elle développe avec le Ministère en charge de l'Education Nationale, dans un cadre conventionnel de partenariat, un système de sélection auquel sont conviés les bacheliers scientifiques ayant obtenu les meilleures notes dans les filières scientifiques et techniques du baccalauréat. Ainsi, et chaque année après les résultats du baccalauréat, le Ministère organise le concours appelé Concours Général des Sciences et Techniques (CGST), concours au terme duquel sont retenus les quatre premiers en mathématiques (deux premiers de 2010 à 2015 et quatre premiers depuis 2016), les deux premiers en physique chimie, les deux premiers en sciences de la vie et de la terre, et les deux premiers en sciences de l'ingénieur.

Chaque édition du CGST désigne ainsi 10 lauréats (8 jusqu'en 2015) auxquels l'Académie accorde une allocation d'excellence consistante, couvrant la totalité de la durée des études supérieures, jusqu'au doctorat, sous réserve toutefois que les résultats scolaires restent à un haut niveau d'excellence pendant toutes les études post baccalauréat.

Depuis la mise en œuvre de ce système (2010), quelques 98 lauréats (71 garçons et 27 filles) ont été attributaires de l'allocation d'excellence (32 en série mathématiques, 22 en série physique-chimie, 22 en sciences de la vie et de la terre, et 22 en sciences de l'ingénieur).

Sur les 98 lauréats, 55 d'entre eux (56 %) ont poursuivi leurs études dans de bonnes conditions et ont continué de mériter de l'allocation d'excellence, au cours de l'année 2020-2021, autrement dit 44% des lauréats ont perdu le bénéfice de l'allocation faute de résultats de haut niveau d'excellence.

Parmi les bénéficiaires de l'allocation d'excellence, 2 lauréats ont soutenu leur thèse de doctorat et 11 sont doctorants dans de prestigieuses universités de renommée internationale, et sur ces 11 doctorants, il est à relever que 6 d'entre eux sont diplômés de l'Ecole Polytechnique de Paris et 3 le sont des Ecoles Normales Supérieures françaises (Rue d'Ulm, Cachan et Lyon).

Il est à noter également à ce propos que, contrairement à ce qui est observé habituellement, les lauréats polytechniciens en question ont opté pour la préparation d'un doctorat, plutôt que de rejoindre directement la vie active dans l'administration, les établissements publics, ou les grands groupes privés. Fortement animés de la volonté de mener des carrières scientifiques dans des institutions académiques réputées, ces lauréats expriment également le désir de servir leur pays, allant parfaitement dans le sens des termes de l'extrait du discours prononcé par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, le jour de l'installation de l'Académie, extrait dont l'Académie a fait sa devise : «Servir le pays et contribuer au développement de la science mondiale».

Ceci étant, et reconnaissant de l'aide qui leur a été apportée par leur pays, au travers de l'Académie, tout le long de leurs études supérieures, ils sont totalement disposés à s'engager, dans un cadre conventionnel, à collaborer à des actions scientifiques auxquelles ils pourraient être conviés, cadre conventionnel qui organiserait l'établissement et/ou le maintien du contact avec les membres de cette diaspora formée des lauréats ayant choisi une carrière scientifique à l'étranger, ce qui permettrait de mettre à profit leurs compétences, leur savoir-faire et leurs réseaux de relations dans le monde de la science.

### Réunion du Conseil d'Académie

Le Conseil d'Académie a tenu une réunion le **19 mars 2021** pour discuter du budget de l'Académie (2021) et de la question des membres correspondants.

À l'ouverture de la réunion, un vibrant hommage a été rendu au professeur Valeriano RUIZ HERNANDEZ, décédé le 10 mars 2021, à Séville. Professeur RUIZ HERNANDEZ était membre associé de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques depuis l'installation de celle-ci, le 18 Mai 2006, par Sa Majesté le Roi Mohammed VI, que Dieu Le protège. Le Secrétaire Perpétuel a informé les membres du Conseil qu'un communiqué de faire-part a été adressé dans ce sens à la famille du défunt ainsi qu'à l'opinion publique.

Pour ce qui concerne le budget 2021, celui-ci a été élaboré dans les limites de la subvention accordée annuellement à l'Académie, mais toutefois, et si besoin était, un budget rectificatif pourra être soumis aux services du Ministère des Finances, notamment pour ce qui concerne les crédits réservés à l'appui à la recherche scientifique. Ceci étant, et au vu de la croissance progressive des activités de l'Académie, en particulier le nombre de projets de recherche soutenus, des démarches devraient être entreprises afin de solliciter une augmentation de la subvention annuelle allouée à l'Académie.

Au cours de cette réunion, les membres du Conseil d'Académie ont passé en revue les projets soutenus, issus des trois appels d'offres (2007, 2010, 2017) ainsi que les projets thématiques soumis directement par les collèges et se sont attardés sur les projets qui accusent d'importants retards par rapport aux délais initialement fixés dans les contrats. À ce propos, ont été rappelées les décisions et recommandations émises à ce sujet lors des réunions antérieures du Conseil d'Académie et de la Commission des Travaux.

S'agissant du point de l'ordre du jour concernant les membres correspondants, les membres du Conseil d'Académie ont rendu un vibrant hommage aux membres correspondants nommés en 2013 et qui sont arrivés au terme de leur deuxième mandat en février 2021, pour les importants services, qu'ils ont rendus à l'Académie pendant leur mandature; une lettre de reconnaissance et de remerciements, leur est adressée dans ce sens, leur proposant d'assurer des fonctions d'experts auprès de l'Académie et de continuer à être associés aux activités de leur collège.

Par ailleurs, et à la lumière de l'expérience accumulée au cours de 15 années de fonctionnement de l'Académie, le Conseil recommande d'initier l'actualisation de la loi instituant l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques afin, d'une part d'augmenter ses membres, et d'autre part de trouver un statut pour les membres correspondants ayant accompli leurs deux mandats et que l'Académie souhaite conserver parmi ses membres.

Outre ces deux questions, les membres du Conseil d'Académie ont pris note de la demande de Monsieur Lhou

Mitali, directeur des Affaires Administratives et Financières de faire valoir ses droits à la retraite. À cette occasion, ont été rappelés le dévouement et les efforts déployés avec abnégation par Monsieur Mitali au service de l'Académie. Tous les membres du Conseil d'Académie se joignent aux vœux exprimés en cette occasion par le Secrétaire Perpétuel, et félicitent eux aussi Mr Mitali pour tout ce qu'il a accompli des années durant au sein des services de l'Académie.

Le Conseil d'Académie a aussi examiné la question du faible niveau des pensions servies par le RCAR aux personnels de l'Académie affiliés à ce régime et ont recommandé de procéder à une étude approfondie de cette question afin d'assurer à ces personnels des pensions conséquentes.

Le **14 juin 2021**, le Conseil d'Académie a tenu une autre réunion, en présentiel, pour discuter des travaux d'aménagement paysagers et autres, envisagés pour les parties communes aux deux Académies.

Les membres du Conseil ont ainsi été informés des travaux entrepris par l'Académie du Royaume du Maroc. Ces travaux concernent le réaménagement du pavillon et de la grande salle de conférence, le réaménagement paysager, la construction et l'aménagement d'un studio d'enregistrement audio-visuel équipé d'un canal de télévision, et la création d'un espace AGORA au sein de l'ancien centre de formation des instituteurs de Rabat (quartier Océan).

Au cours de cette réunion du Conseil, a été rappelé la recommandation relative à l'activation du comité coordonné par Monsieur le Chancelier au sujet de la réflexion, pour la refonte du site web et pour l'amélioration des moyens et procédures de communication de l'Académie.

Le **27 août 2021** s'est tenue, en présentiel, une autre réunion du Conseil d'Académie consacrée à la préparation de la biennale de la Paix de Luanda, Angola (Forum panafricain sur la culture de la paix), au partenariat Académie du Royaume du Maroc - Académie Hassan II des Sciences et Techniques, et au programme «enseignement des sciences» de l'Inter Academy Partnership.

En début de réunion, le Secrétaire Perpétuel et les membres du Conseil d'Académie se sont réjoui et félicité de l'Initiative Royale du 5 juillet 2021 empreinte des marques de sollicitude de Sa Majesté Le Roi et de Ses constantes expressions de mansuétude et de générosité à l'endroit de Son peuple; ce 5 juillet 2021 a eu lieu à Fès, sous la Présidence de Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, que Dieu L'assiste, la cérémonie de signature de conventions relatives au projet de fabrication et de mise en seringue au Maroc du vaccin anti-Covid 19 et autres vaccins.

Au nom des membres de l'Académie, ces sentiments de fierté et de reconnaissance seront portés à la Très Haute Attention de Sa Majesté Le Roi, exprimant leur totale adhésion à la teneur des conventions signées, qui expriment avec force, la ferme Volonté Royale de faire faire au Maroc un pas important pour intégrer le cercle des producteurs des vaccins anti-Covid 19, et consacrer ainsi le principe intangible de la souveraineté nationale en matière sanitaire et médicale.

## Activités (suite)

Dans ce cadre, le Bulletin d'Information de l'Académie consacrera un article à ce sujet, notamment pour ce qui concerne l'aspiration à développer une industrie nationale en matière de production de médicaments et de fabrication de vaccins pour assurer l'indépendance nationale voulue en matière de vaccins.

S'agissant de la préparation de la biennale de la Paix de Luanda, Angola (Forum panafricain sur la culture de la paix, organisé du 4 au 8 octobre 2021, en partenariat entre l'Angola, l'UNESCO et l'Union Africaine), cette Biennale, aura pour vocation de promouvoir la prévention des violences et de la résolution des conflits, en favorisant les échanges culturels en Afrique, le dialogue entre les générations et la promotion de l'égalité des genres. Elle s'inscrit également dans la stratégie opérationnelle de l'UNESCO pour la priorité Afrique (2014-2021) qui vise à «apporter des réponses africaines aux transformations qui affectent leurs économies et leurs sociétés».

Le Maroc avait pris part à la première édition de la Biennale, et sa participation avait été saluée par les organisateurs.

Le programme de cette deuxième édition s'articule autour de quatre axes :

- Dialogue intergénérationnel des leaders et des jeunes;
- Forums thématiques et de bonnes pratiques;
- Alliance des partenaires pour une culture de la paix en Afrique;
- Festival des cultures.

L'Académie Hassan II des Sciences et Techniques contribue au 2ème axe «forums thématiques et de bonnes pratiques», et sa réflexion sera concentrée sur le rôle des femmes africaines, la lutte contre les inégalités, la recherche et l'innovation, la diaspora, et les journées océans.

Le deuxième point de l'ordre du jour de cette réunion du **27 août 2021** portait sur le partenariat Académie du Royaume du Maroc - Académie Hassan II des Sciences et Techniques concernant les travaux d'aménagement des espaces communs des deux Académies, d'une part, et concernant la réalisation de différentes activités relevant de leurs compétences respectives ou communes. A ce propos, une cellule composée de représentants de chacune des deux Académies élaborera des propositions pour mettre en place, développer, et faire le suivi de ce partenariat qui porterait en premier sur des thèmes tels les allocations d'excellence, les centres d'excellence, des programmes avec les USA et avec le Royaume Uni comme celui développé avec la Suisse, etc.

Le troisième point abordé concerne le programme «enseignement des sciences» pour lequel l'IAP œuvre à réformer et développer l'enseignement des sciences à l'échelle mondiale, en particulier dans les écoles primaires et secondaires. Le Programme d'éducation scientifique de l'IAP, dirigé par un Conseil mondial d'experts présidé par Mme Wafa Skalli, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, définit et met en œuvre les activités annuelles de ce programme à l'échelle mondiale et régionale. L'IAP accompagne ainsi 5 centres d'enseignement des sciences en Afrique et le Maroc prévoit

la création d'un centre dans l'espace Agora (Boulevard de la Résistance, Rabat), dans le cadre d'un partenariat entre l'Académie du Royaume du Maroc, l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, l'OCP, et avec l'appui du Ministère de l'Education Nationale de la Formation Professionnelle de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

Outre ces trois points, les membres du Conseil d'Académie ont discuté de la question du patrimoine scientifique marocain (hommes de sciences, travaux scientifiques, histoire des sciences, etc.), de celle de la création d'un Prix de l'Académie, de la réactivation des clubs scientifiques, de la relance de la réflexion sur la création d'une Cité des Sciences, de la diversification des relations avec les partenaires étrangers, du projet sur l'olivier, et enfin du journal scientifique «Frontiers in Science and Engineering», International Journal.

Le **22 octobre 2021**, le Conseil d'Académie s'est de nouveau réuni pour discuter du Projet de Budget 2022, du 23ème Congrès de l'Académie des Sciences du Monde Islamique (les 15 et 16 Décembre 2021), de la participation à la 2ème biennale de Luanda, et du programme commun de l'Académie du Royaume et de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.

S'agissant du Projet de Budget 2022, celui-ci a été élaboré sur la base des activités envisagées pour l'année 2022, et dans l'ensemble, ses prévisions tablent sur un budget semblable à celui des années précédentes; l'Académie n'aura pas de problèmes pour couvrir ses engagements habituels, particulièrement ceux concernant les projets de recherche bénéficiant de son appui financier. Ceci étant, et en raison de la croissance et de la diversification de ses activités, l'Académie devrait disposer à l'avenir de crédits nettement plus conséquents.

Pour ce qui la concerne, la 23ème Conférence de l'Académie des Sciences du Monde Islamique (50 participants), se tiendra comme prévu, à Rabat, les 15 et 16 décembre 2021, et l'Académie se félicite que cette conférence se tienne sous le Haut Patronage de Sa Majesté le Roi -que Dieu L'assiste- et saisit l'occasion pour renouveler ses remerciements déferents à Sa Majesté le Roi pour Sa précieuse sollicitude, et Ses encouragements à l'endroit de la communauté scientifique.

A la demande du Ministère des Affaires Etrangères, de la Coopération africaine et des Marocains résidant à l'étranger, l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques participe, à distance, à la 2ème biennale de paix de Luanda, Forum panafricain sur la culture de la paix 4-8 octobre 2021 organisée en partenariat entre l'Angola, l'UNESCO et l'Union Africaine.

Cette 2ème biennale couvre les domaines ci-après :

- Protéger et promouvoir le patrimoine culturel et naturel africain;
- Promouvoir et encourager l'engagement civique des jeunes : éducation à la paix, la citoyenneté mondiale et développement durable;
- Océans de paix et d'opportunités & nouvelles



## Activités (suite)

expériences en matière de développement durable ;

- La pêche et l'Aquaculture en Afrique ;
- Recherche et Innovation en science, technologie, intelligence artificielle et connaissances endogènes pour lutter contre les pandémies et les crises.

Au cours de cette même réunion du Conseil d'Académie, a été examiné le programme «parrainage des doctorants», programme commun de l'Académie du Royaume du Maroc et de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.

L'état d'avancement des travaux de la commission mixte des deux Académies a été présenté, en particulier pour ce qui concerne l'avant-projet du programme de parrainage des doctorants en sciences humaines et sociales et en sciences exactes dont les principaux objectifs sont de :

- relever le niveau scientifique des doctorats soutenus dans les Universités publiques marocaines ;
- encourager l'excellence ;
- attirer les meilleurs étudiants issus des Masters vers les études doctorales ;
- préparer une élite scientifique pour renforcer les laboratoires de recherche et aussi assurer le renouvellement des élites scientifiques dans nos universités, surtout après le départ à la retraite des premières promotions d'enseignants chercheurs de l'Université marocaine.

Du côté de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques la commission est constituée des professeurs : D. Ouazar, A. Boukhari, N. El Aoufi, A. Hoummada, S. Nadifi, et de Monsieur A. Elamrani-Jamal.

Outre ces quatre points de l'ordre du jour, les membres du Conseil d'Académie ont également discuté de la Session Plénière solennelle 2022, du rapport sur le numérique, des cérémonies hommage aux Professeurs Taïeb Chkili et Albert Sasson, et de l'ouvrage sur les actions et réalisations conduites par Sa Majesté le Roi Mohammed VI depuis Son accession au Trône, visant à développer la science et la recherche scientifique au service du développement général du Maroc.

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

Le **5 avril 2021**, a été tenue une réunion commune du Conseil d'Académie et de la Commission des Travaux pour discuter de la prochaine Session Plénière Solennelle Annuelle, de la réunion de juin 2021 relative au projet de recherche sur Covid 2019 financé par l'Académie, et du projet présenté par le Collège Etudes Stratégiques et Développement Economique.

En raison de la pandémie de la Covid-19 qui perdure, il est proposé de reporter à nouveau la prochaine Session Plénière Solennelle Annuelle à février 2022.

S'agissant du projet de recherche Covid 2019 financé par l'Académie, les premiers résultats des travaux de recherche menés dans le cadre de ce projet feront l'objet d'une réunion qui se tiendrait en juin 2021 sur le projet Covid-19, et selon la situation sanitaire prévalant à ce moment-là,

la réunion se tiendrait en présentiel, en visioconférence, ou les deux à la fois.

Concernant le projet présenté par le Collège Etudes Stratégiques et Développement Economique qu'il souhaite mener sous l'intitulé «Penser l'économie post Covid : Repenser l'avenir du Maroc», une présentation détaillée du projet a été faite aux membres du Conseil d'Académie et de la Commission des Travaux, couvrant les objectifs, les méthodes d'approche du projet, le planning, et les moyens de travail.

Au terme de la discussion de ce point de l'ordre du jour, il est apparu qu'au regard des prérogatives de l'Académie, telles que définies par le Dahir portant Loi l'instituant, ce projet devrait plutôt prendre la forme d'un projet de recherche, domicilié à l'extérieur de l'Académie, et qu'il soit soumis à l'évaluation d'usage observée pour le financement des projets de recherche.

## Réunions des Collèges Scientifiques

### Collège des Sciences Physiques et Chimiques

Les membres de ce Collège se sont réunis le **5 mars** puis les **4 et 25 juin 2021** pour discuter de la Session Plénière Solennelle Annuelle 2021, de l'organisation du prix de l'Académie de la meilleure thèse de doctorat, des «journées des doctorants», de la collaboration avec les instances allemandes, et de la rencontre nationale des jeunes chercheurs en physique et chimie qui aura lieu à l'université EuroMed de Fès les **27 et 28 juillet 2021**.

S'agissant de Session Plénière Solennelle Annuelle 2021, les membres du Collège ont pris note de la décision du report de cette Session au **8, 9 et 10 juin 2021**, report dont ont été informés tous les conférenciers.

Les différents éléments du programme de la Session ont été discutés tout comme les principales modifications à y apporter.

Un comité a été constitué pour identifier les chercheurs marocains qui seront invités à participer aux discussions lors de chaque séance, et décision a été prise de confier l'élaboration des rapports des séances à des académiciens experts dans la discipline de la séance et, le cas échéant, solliciter d'autres experts en dehors de l'Académie.

Les membres du Collège ont également débattu des Actes du workshop national préparatoire de la Session Plénière 2021 qui comprendra 21 publications en plus du mot d'ouverture de Monsieur le Secrétaire Perpétuel de l'Académie, et de la synthèse de ce workshop qui paraîtra dans le numéro 28 du Bulletin d'Information de l'Académie.

### Collège des Etudes Stratégiques et Développement Economique

Ce Collège s'est réuni le **19 mars**, les **2 et 15 avril**, et le **17 juin 2021**.

A l'ordre du jour de ces réunions figuraient les questions relatives au programme de recherche «Penser l'économie post-Covid», le plan d'action du Collège, et des propositions de nouveaux membres correspondants.

## Activités (suite)

S'agissant du programme de recherche, les discussions ont essentiellement porté sur la méthode de travail à observer, et pour ce qui concerne le Plan d'action du Collège, les activités discutées ont porté de façon particulière sur la rubrique du Collège dans le site web de l'Académie, site en cours de rénovation, le projet de recherche «Penser l'économie post-Covid», l'Ecole académique -édition 2021- proposée pour le mois de juin, les publications réalisées au sein du Collège qui seront mises online sur le site de l'Académie, le rapport sur le développement réalisé en partenariat avec l'ONDH, et la conférence portant sur le thème « Transition touristique dans le contexte Covid et post-Covid » qui sera animée par le Professeur Berriane.

### Collège des Sciences et Techniques du Vivant (CSTV)

Le **26 mai 2021** ce Collège s'est réuni pour discuter du programme de la session ordinaire, du Projet «ClimOliveMed», et de la question de l'Arganier.

Le programme de la session ordinaire a ainsi été examiné au regard des conclusions de la réunion des directeurs de Collèges à savoir, présenter les résultats du projet Covid-19 lors de la session du 8 juin 2021 en traitant l'ensemble des volets du projet.

Le programme se concentrera sur les aspects scientifiques du projet notamment les avancées en matière de recherches génomiques ; immunologiques ; génétiques et épidémiocliniques. Un communiqué de presse sur les résultats du projet Covid-19 soutenu par l'Académie sera publié à l'occasion.

Concernant le projet «ClimOliveMed», dont l'objectif est de sélectionner les variétés les mieux adaptées à de nouveaux environnements et aptes à faire face aux principales contraintes abiotiques liées au changement climatique, il s'agit là d'un projet mené par un consortium international (Espagne, Italie, France, et Maroc) et dont la préparation a fait l'objet de deux séminaires en 2018 et en 2020, de la participation à un atelier à Montpellier en 2019 ainsi que de la signature par l'Académie d'une lettre d'expression d'intérêt avec la Fondation Agropolis.

Concernant la question de l'Arganier, il a été rappelé que, suite aux efforts déployés par la Fondation Mohammed VI pour l'arganeraie, l'ANDZOA, et le Ministère en charge de l'Agriculture, l'Organisation des Nations Unies a décidé de consacrer la journée du 10 mai à l'arganier, et qu'une cérémonie a été organisée à cette occasion, à la Faculté des Sciences de Rabat. Au cours de cette cérémonie, le Ministre de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique a annoncé la mise en place, avec la contribution de l'Académie, d'un fond de 10 millions de dirhams pour soutenir des projets de recherche sur l'arganier. Le **16 juin 2021**, ce même Collège s'est réuni pour auditionner le consortium du projet ClimOliveMed

La discussion a essentiellement porté sur le montage financier du projet pour lequel plusieurs rencontres ont été précédemment organisées.

Présentant ce projet, le Professeur C. El Modafar a précisé que le programme OliveMed dure depuis une vingtaine d'années et qu'il y a urgence à mettre en œuvre de manière anticipée des programmes de sélection et d'amélioration génétique

conduisant à une oléiculture durable et résiliente, et que l'objectif ultime est donc de créer/sélectionner des variétés/génotypes mieux adaptés à de nouveaux environnements et aptes à faire face aux principales contraintes abiotiques liées au changement climatique.

Le consortium marocain est pour sa part composé de laboratoires de recherche des Universités Cadi Ayyad et Ibnou Tofail, et de l'INRA (Meknès et Marrakech).

ClimOliveMed comporte trois volets : l'arbre, le système de culture et l'intégration des connaissances, et ces trois volets ont été discutés, notamment au sujet de leur financement, et plus particulièrement pour ce qui concerne la construction d'un génome de référence de la variété « Picholine marocaine » et de son séquençage complet, avant d'aborder le séquençage du génome complet pour 200 à 250 variétés en collection, opération qui n'a été réalisée à ce jour qu'en Turquie et en Espagne.

Le Collège des Sciences et Techniques du Vivant s'est de nouveau réuni le **20 octobre 2021**, cette fois-ci au sujet du démarrage du projet «Covid-19».

Cette réunion du Collège, élargie à une trentaine de membres du consortium (en distentiel), a porté sur la présentation du projet et ses différentes thématiques et sur leur état d'avancement.

Outre les aspects administratifs (signatures des conventions inter-institutions, besoins des différentes thématiques, exécution des manipulations avec le matériel acheté), il a été pris note de l'élaboration de deux livrables concernant le projet Covid-19, présentés au cours de la réunion (le guide pour la mise en place de biobanques au Maroc, et le guide Hygiène-Sécurité-Environnement pour les laboratoires de recherche).

Sur le plan scientifique, les résultats préliminaires suivants ont été présentés. Il s'agit de :

- l'isolement sur culture cellulaire du virus SARS-Cov2 et séquençage du génome complet ;
- la publication de 5 génomes, dans la base de données GISAID;
- séquençage d'une trentaine de Génome du virus (pas encore publiés dans GISAID);
- la réalisation d'un travail sur la souche de Tanger en étroite collaboration avec l'Institut Pasteur;
- la soumission d'un article par l'équipe Barrakat (Institut Pasteur Maroc et CNRS) sous le titre «Investigation of Coumarin-based SARS-CoV2 protease inhibitors using molecular docking, ADME evaluation, and Molecular Dynamic Simulation»
- la Cohorte de Vinci : un article paru dans Frontiers in Physiology, et un deuxième article sur la même cohorte en cours de rédaction.

Les membres du Collège des Sciences et Techniques du Vivant ont félicité le consortium pour ces résultats préliminaires, obtenus en si peu de temps. La discussion a porté sur les aspects de la maîtrise de la bioinformatique, des critères de choix des 300 patients, de la formation des doctorants auxquelles les intervenants ont apporté les éclaircissements nécessaires.

### Lauréats de la session 2021 du Concours Général des Sciences et Techniques

Pour la douzième année consécutive, et dans le cadre du partenariat Académie-Education Nationale relatif au système de sélection ouvert aux bacheliers scientifiques ayant obtenu les meilleures notes dans les filières scientifiques et techniques du baccalauréat, le Concours Général en Sciences et Techniques a été organisé le 14 juillet 2021 par les services du Ministère en charge de l'Education Nationale, parmi les meilleurs bacheliers des disciplines scientifiques et techniques (mathématiques, physique-chimie, sciences et techniques du vivant, sciences de l'ingénieur). Aux 10 lauréats de ce concours, l'Académie accorde une allocation consistante, couvrant la totalité de la durée des études supérieures, sous réserve que les résultats du lauréat restent à un haut niveau d'excellence.

L'Académie contribue ainsi au développement d'un système ouvert aux bacheliers scientifiques ayant obtenu les meilleures notes dans les filières scientifiques et techniques, et accomplit également une des missions que lui assigne la Loi l'instituant : contribuer à l'élaboration d'une politique des ressources humaines scientifiques, de nature à attirer des éléments de valeur à investir le monde de la science et de la technologie.

Depuis la mise en place de ce système, en 2010, quelques 98 lauréats (71 garçons et 27 jeunes filles) ont été attributaires de l'allocation d'excellence (32 en filière mathématiques, et 22 dans chacune des trois autres filières susmentionnées). Nombre de ces lauréats ont soutenu de brillantes thèses ou sont en cours de préparation de leurs doctorats dans de prestigieuses universités de renommées internationales, et particularité c'est que parmi ces doctorants, plusieurs sont diplômés de grandes écoles, et s'engagent pour des carrières scientifiques.

En cela, l'Académie voit un début de concrétisation des objectifs majeurs assignés au système mis en place, et rejoint ainsi les dispositions du Dahir portant Loi créant cette Académie pour ce qui concerne les importantes missions, dont elle est investie, et parmi celles-ci, «contribuer à l'élaboration d'une politique des ressources humaines scientifiques, de nature à attirer des éléments de valeur à investir le monde de la science et de la technologie»

#### Mathématiques



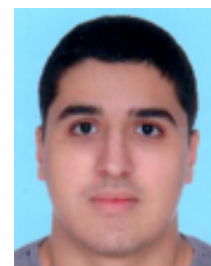
EL MOUTASSIM Moaad  
18 ans Marrakech



AGUERJOUT Aya  
17 ans Beni Mellal



EL KHATTABI Ouail  
18 ans Al Hoceima



MOUTAI Aymane  
17 ans Rabat

#### Physique Chimie



EL HINDI Adam  
18 ans Agadir



MOUNOUAR Othmane  
18 ans Fès

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



BAHOU Anas  
118 ans Meknès



LABBAIT Ali Achraf  
18 ans Guelmim

#### Sciences de l'Ingénieur



OUARIT Nada  
18 ans Khémisset



BOUOUD Salma  
17 ans Fès



## 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 Workshop National sur : "La physique quantique et ses applications"

Collège des Sciences Physiques et Chimiques  
Rabat, 8-9 octobre 2020

#### Avant-propos

**Physique quantique et applications** / Omar FASSI-FEHRI  
Communication et cryptographie quantique  
Simulation quantique  
Phases topologiques et transitions quantiques  
Electronique de spin et matériaux magnétiques  
Applications de la 1ère révolution quantique en matière condensée  
Imagerie par résonance magnétique

### Sommaire du numéro double 42 / 43 de «la Lettre de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques» (novembre 2020, février 2021) :

#### Editorial

#### Activités

- Réunion du Conseil d'Académie
- Réunion de la Commission des Travaux
- Réunions des Collèges Scientifiques
- Lauréats de la session 2020 du Concours Général des Sciences et Techniques
- Parution de l'ouvrage Made in Maroc Made in Monde

#### L'Académie a reçu

- Professeur Samir MACHOUR, Senior vice-president de Samsung Biologics.

### Nouvelles des académiciens et informations diverses

- Mostapha BOUSMINA au top 2% du Classement Stanford des chercheurs en sciences
- Sommaires des nouvelles publications de l'Académie.

### Sommaire du numéro 28 du Bulletin d'Information de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques (décembre 2020)

Au Maroc, il y a un demi-milliard d'années, une vie microbienne extrémophile en milieux confinés

#### Editorial

- Remarquable découverte au Maroc : révélation d'une vie microbienne extrémophile en milieux confinés qui remonte à plus d'un demi-milliard d'années,
- Communiqué de presse de l'Académie
- Communautés microbiennes extrémophiles et photosynthétisantes, prospérant dans un lac alcalin volcanique il y a 571Ma, l'Anti-atlas, Maroc, A. EL ALBANI

- La Physique quantique et ses applications, A. BENYOUSSEF
- La politique de recherche scientifique africaine, D. OUAZAR

#### Activités des Collèges

- Made in Maroc, Made in Monde, N. EL AOUI
- Made in Maroc, Made in Monde, l'entreprise marocaine entre marché et industrie. Résultats d'une enquête, B. BILLAUDOT

#### Appui à la recherche scientifique et technique

- Subvention exceptionnelle de recherche pour la lutte contre la Covid-19, Direction des programmes
- Projet de recherche biomédicale sur la Covid-19, A. SEFIANI

#### Focus

- La politique économique à l'épreuve de la crise sanitaire : une fenêtre d'opportunité, R. TAOUIL

#### Publications Hassan II Academy Press

- Liste des publications éditées par Hassan II Academy Press
- Savoirs et patrimoines locaux, M. BERRIANE
- Fast Food, Fake Food and Street Food, A. SASSON
- Devonian to Lower Carboniferous stratigraphy and facies of the Western Moroccan Meseta : Implications for palaeogeography and structural interpretation, Ralph Thomas BECKER, Ahmed EL HASSANI and Zhor SARAH ABOUSSALAM

#### Nouvelles des académiciens

- Y. OUKNINE élu membre du Conseil panafricain de la recherche scientifique
- Renouveau, par «The European Mathematical Society», du label de Centre d'Excellence en probabilités et statistiques dirigé par Y. OUKNINE
- EL JAI : bilan de 30 ans d'activités du Réseau «Théorie des systèmes (TDS)» et parution de 2 ouvrages associant plusieurs centres du Réseau
- R. EL AOUD, Co-author of the report on «Health-Related SDGS in Arab Countries»

#### Nécrologie

### Sommaire du numéro 29 du Bulletin d'Information de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques (juin 2021)

#### Editorial

- Projets de recherche sur «Covid-19» financés par l'Académie - Etat d'avancement
- Pôle de recherche biomédical, S. NADIFI, K. FILALI-MALTOUF
- Pôle de recherche technologique, A. BOUKHARI
- Pôle de recherche modélisation, D. OUAZAR, O. EL FALLAH, Y. OUKNINE
- **Synthèse du 3ème Congrès scientifique de l'ASRIC**
- Maladies infectieuses et menace de pandémie. Quel Agenda pour l'Afrique? D. OUAZAR

### Conférences

- Discours de Monsieur le Secrétaire Perpétuel à l'ouverture du cycle de conférences «Innovation & questions du temps présent»
- Présentation de la première conférence du cycle par Monsieur le Secrétaire Perpétuel de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques
- Intelligences artificielles : mythes et réalités, R. GUERRAOUI

### Focus

- Le débat public et le modèle de développement, R. TAOUIL

### Appui à la recherche scientifique et technique

- Systèmes solaires passifs de rafraîchissement des bâtiments, B. BENHAMOU

### Publications «Hassan II Academy Press»

- Devonian to lower carboniferous stratigraphy and facies of the South-Western Moroccan Meseta: Implications for paleogeography and structural interpretation.
- Frontiers in Science and Engineering, Vol. 10, N°2 et Addendum
- Alimentation-Nutrition, M. ESSATARA & A. TANTAOUI ELARAKI

### Acquisitions de la Bibliothèque de l'Académie

### Nouvelles des académiciens

- Rajaâ CHERKAOUI EL MOURSLI nommée membre du Conseil scientifique de la Biennale de Luanda.
- Mohamed BERRIANE nommé membre de la Commission scientifique spécialisée 4 de l'IRD
- El Mokhtar ESSASSI élu président des Premières Journées Scientifiques de Chimie Maroc-Ivoiriennes organisées sur le thème «La chimie au service du développement»
- Claude GRISCELLI, «L'enfant sans défenses. La vie passionnée d'un grand pédiatre», paru aux éditions humenSciences
- Rajaâ CHERKAOUI EL MOURSLI dans le TOP 50 des meilleurs scientifiques du monde selon le classement américain AD Scientific Index
- El Mokhtar ESSASSI et son équipe publient un article sur la conception et la synthèse de nouveaux composés aux propriétés thérapeutiques, pharmacologiques et biologiques potentiels

### Sommaire du volume Vol. 10 - n° 2 - 2021 volume du journal scientifique de l'Académie «Frontiers in Science and Engineering»

#### - Foreword

#### - Contributors

#### - Acknowledgements

#### - Introduction

Ahmed EL HASSANI & Ralph Thomas BECKER

#### - Devonian of the Benahmed region, western Moroccan Meseta

Ralph Thomas BECKER, Zhor Sarah ABOUSSALAM, Ahmed EL HASSANI, Lahssen BAIDDER, Dieter WEYER & Ulrich JANSEN

#### - Upper Frasnian ammonoids and gastropods from Boudouda (Benahmed region, Moroccan Meseta) TILL SÖTE & Ralph Thomas BECKER

#### - Viséan transgression and reworking at Boudouda (NW Benahmed, western Moroccan Meseta)

Ralph Thomas BECKER, Pedro CÓZAR, Zhor Sarah ABOUSSALAM, Ahmed EL HASSANI, Lahssen BAIDDER & Sven HARTENFELS

#### - Devonian of the Mechra Ben Abbou region (Rehamna) – new data on the reef succession, microfacies, stratigraphy, and palaeogeography

Stephan EICHHOLT, Ralph Thomas BECKER, Zhor Sarah ABOUSSALAM, Ahmed EL HASSANI, Andreas MAY, Ulrich JANSEN, Andrej ERNST & Fouad EL KAMEL

#### - The Devonian and Viséan transgression in the Eastern Jebilet (Moroccan Meseta) – review and new data

Ralph Thomas BECKER, Zhor Sarah ABOUSSALAM, Ahmed EL HASSANI, Pedro CÓZAR, Hans-Georg HERBIG & Andrej ERNST

#### - The Devonian of Jebel Ardouz (Mzoudia region, SW Moroccan Meseta) – new data on stratigraphy, facies, and palaeogeography

Zhor Sarah ABOUSSALAM, Ralph Thomas BECKER, Stephan EICHHOLT, Ahmed EL HASSANI, Ali BOUARI, Bernard MOTTEQUIN & Lahssen BAIDDER

#### - Devonian and the Carboniferous transgression in the Skoura region, SubMeseta Zone, Morocco

Ralph Thomas BECKER, Zhor Sarah ABOUSSALAM, Ahmed EL HASSANI, Lahssen BAIDDER, Heiko HÜNEKE, Oliver MAYER, Pedro CÓZAR, Stephan HELLING, Konrad SEYFFERT & Andreas MAY

**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>**