



Le mot de la
Présidente

n° 18 - 2016

Cher(e)s Collègues,

Les progrès technologiques sont de plus en plus performants et interrogent de manière aigüe nos responsabilités de scientifiques.

L'intelligence artificielle (IA) a envahi notre espace d'enseignant-chercheur et de citoyen.

Les performances du programme Alphago contre le champion du monde de « go » sud-coréen, Lee Sedol, début mars, vient de marquer les esprits ; une machine gagnant contre l'Homme !

Assistants virtuels, reconnaissance faciale, analyses prédictives... Les champs d'application sont nombreux.

La technologie, extrêmement prometteuse, nécessite d'énormes capacités de calcul pour fonctionner à plein.

Les analyses prédictives pour l'industrie, la médecine, les banques, les télécoms, les assurances et bien d'autres secteurs sont en pleine extension. Les « big data » envahissent nos laboratoires. Le nouveau Graal, en la matière c'est le « deep learning », l'apprentissage en profondeur, qui s'apparente plus à une méthode pédagogique qu'à une technique de programmation.

Cette technologie d'apprentissage, basée sur des réseaux de neurones artificiels, a complètement bouleversé le domaine de l'intelligence artificielle en moins de cinq ans.

Cet intérêt croissant pour les IA se traduit par une série de création de start-up et de levées de fonds. La concurrence est forte, à commencer par les grands groupes américains comme IBM avec son programme WATSON, Google ou Facebook qui investissent massivement dans ce domaine depuis plusieurs années.

Nous soulignerons que lors d'un interview, Yann LeCun, directeur des laboratoires de l'IA de Facebook, conseille aux « geeks » de miser sur les mathématiques et la physique : « il faut bûcher ses fondamentaux pour améliorer ses chances de travailler dans le secteur ».

Le génie moléculaire vient de mettre au point un outil révolutionnaire: le CRISPR CAS9. Cette endonucléase, est une enzyme spécialisée pour couper l'ADN avec deux zones de coupe actives, une pour chaque brin de la double hélice. Cette enzyme peut être utilisée pour modifier facilement et rapidement le génome des cellules animales et végétales. CRISPR-Cas9 ouvre la voie à de nombreuses solutions de thérapie génique touchant au cancer, au Sida, à la mucoviscidose, à l'hémophilie ou Alzheimer. En somme, "rendre les humains plus résistants" et rallonger notre espérance de vie et... « peut-être » altérer la lignée humaine ?

La question posée par Michel Serres, philosophe épistémologique de l'Académie française : « faisons-nous bien ? A quels risques ces mondes nouvellement créés exposent-ils nos sociétés contemporaines et les générations futures ? » est vraiment d'actualité.

Aucune règle éthique ne peut interdire le libre exercice de la recherche collective, mais un serment (tel le serment d'Hippocrate) prononcé par les futurs chercheurs pourrait être remis au goût du jour.

Voilà de quoi occuper nos esprits jusqu'au colloque de Marseille.

Bien cordialement

Evelyne Garnier-Zarli

SOMMAIRE

Le mot de la Présidente.....	p1
Info recherche.....	p2
Réflexion à contre courant.....	p2
MCA à Daloa – Côte d'Ivoire.....	p3
Prochain colloque et AGT.....	p4
Les nouvelles orientations de l'AUF.....	p4
Séminaire de l'armoire de TP de Physique.....	P5
Focus sur la Faculté des sciences de Marseille	p6
Bulletin d'adhésion.....	p8

INFO - recherche

Les ondes gravitationnelles enfin détectées

Des instruments américains ont observé ces déformations de l'espace temps prédites par Einstein en 1916. Ces tressautements, qui sont baptisés «ondes gravitationnelles», compriment et dilatent à la vitesse de la lumière l'espace-temps qui nous entoure, comme le son le fait avec l'air.

La détection de ce premier clapotis cosmique est détaillée dans la revue *Physical Review Letters* du 11 février par l'équipe de l'instrument LIGO, aux Etats-Unis, en collaboration avec celles de VIRGO, détecteur essentiellement franco-italien et construit près de Pise, et de GEO600, en Allemagne. «*Cette détection est le début d'une nouvelle ère, celle de l'astronomie des ondes gravitationnelles devenue désormais une réalité*», a lancé Gabriela Gonzalez, porte-parole de l'équipe LIGO, professeur d'astrophysique à la Louisiana State University.

Article de Pierre Binétruy (université Paris VII) et paru dans le journal «*Le Monde*» du 3 février 2016.

Manipulations génétiques

Depuis 2012, CRISPR-Cas9 se répand comme une traînée de poudre dans les laboratoires de biologie, les revues scientifiques, les offices de brevets. CRISPR-Cas9 est partout, sur toutes les lèvres. Pour un nombre croissant de scientifiques, CRISPR-Cas9 est la clé ouvrant la voie vers d'inimaginables eldorados. Et peut-être aussi vers des périls tout aussi grands.

De quoi s'agit-il ? CRISPR-Cas9 n'est pas une molécule, c'est une nouvelle technique, révolutionnaire, de génie génétique. Elle permet d'apporter des modifications précises et ciblées à un génome, et ce bien plus rapidement et simplement que les méthodes utilisées jusqu'à présent. Les espoirs, immenses, concernent d'abord la santé et la recherche biomédicale. Très rapidement, CRISPR-Cas9 a permis des avancées spectaculaires – pour l'heure sur des animaux.

Depuis quelques mois, les perspectives environnementales ouvertes par cette méthode sont au cœur des préoccupations. La science avance vite.

Une équipe de l'Institut Francis-Crick, à Londres, a reçu le 1er février de l'Autorité pour l'embryologie et la fertilisation humaine britannique (HFEA) l'autorisation de procéder à des manipulations sur des embryons humains, à l'aide d'une nouvelle technique d'ingénierie du gène, CRISPR-Cas9. En avril, une équipe chinoise avait annoncé l'avoir utilisée sur des embryons humains non viables, pour voir si elle permettrait

d'enrayer une maladie génétique du sang, la bêta-thalassémie. Cette annonce avait lancé une série de débats sur la possibilité de créer des bébés génétiquement modifiés et d'altérer la lignée humaine en modifiant les cellules germinales. En décembre 2015, une réunion internationale convoquée à Washington à l'initiative de sociétés savantes américaine, britannique et chinoise, s'était conclue par un appel à un moratoire sur les manipulations de l'ADN des cellules sexuelles et de l'embryon, jugeant qu'aujourd'hui, pour des raisons techniques et éthiques, «*il serait irresponsable de poursuivre tout usage clinique de l'édition de cellules germinales*». Cette réunion avait montré qu'au sein même des promoteurs de CRISPR-Cas9, certains étaient favorables à son utilisation sur l'embryon, quand d'autres étaient fermement contre.

L'autorisation donnée par la HFEA ne vaut pas feu vert définitif. Un comité d'éthique doit encore se prononcer avant que l'expérimentation puisse commencer, en principe d'ici quelques mois. Plusieurs sociétés savantes préparent des avis sur l'utilisation de CRISPR-Cas9 sur les cellules germinales et l'embryon humains. www.lemonde.fr/idees/article/2015/.../editer-la-nature_4741360_3232.html

REFLEXION – « à contre courant »

« Attention aux solitudes interactives »

Et si les nouvelles technologies, au lieu de nous rapprocher, nous éloignent les uns des autres ?

C'est la mise en garde de Dominique Wolton, spécialiste de la communication politique, qui vient de publier chez CNRS Éditions un livre-manifeste.

Pour Dominique Wolton, «il y a une fascination vis-à-vis des technologies de l'information qui fait perdre de vue que l'outil est en réalité ce qu'il y a de plus simple, et la communication, c'est-à-dire la relation, ce qu'il y a de plus compliqué ».

Aujourd'hui, une multitude d'acteurs prend la parole et l'opinion publique elle-même s'exprime en continu au travers des sondages, des médias et des réseaux.

Avec Internet et les réseaux, nous sommes dans des interactions permanentes, mais si tout le monde s'exprime, qui écoute ?

Les informations vont plus vite, mais pas forcément l'intercompréhension. Plus les messages vont vite, plus notre monde est petit, transparent, interactif... et plus l'incommunication augmente. Le paradoxe de nos sociétés mondialisées hyperconnectées où tout le monde voit tout, c'est que l'indifférence à l'autre et la haine n'ont pas diminué. Il suffit de voir l'actualité...

Pour D.W., le plus grand défi du XXI^e siècle n'est pas l'écologie, mais plutôt la capacité à organiser la cohabitation culturelle entre des peuples que tout sépare et éviter que les outils de communication ne deviennent un accélérateur de l'incompréhension. À quoi bon avoir 7 milliards d'internautes si ce sont 7 milliards d'intolérants ?

Dominique Wolton préconise trois solutions : Tout d'abord, commencer par accepter ce décalage indispensable : la communication technique est très rapide, la communication humaine, très lente. Deuxième règle, admettre que la communication technique ne remplacera jamais la communication humaine, d'où l'importance de multiplier les rencontres, séminaires, voyages..., à mesure que nous intensifions notre utilisation d'Internet et des réseaux sociaux.

Troisième règle, communiquer à l'échelle du monde nécessite de respecter la diversité culturelle et linguistique des peuples. Plus il est facile d'échanger, plus il faut préserver les identités culturelles. Sinon les peuples et les individus sont perdus, agressifs. Oui à l'anglais pour son côté pratique, mais à condition de respecter les langues de la diversité culturelle, comme le dit très bien la convention de l'Unesco signée en 2005. Enfin, il faut repenser le concept de communication et le légitimer. C'est un concept politique, au même titre que celui de la démocratie, et qui a le même objectif : organiser la cohabitation entre des points de vue contradictoires dans un monde transparent et interactif. La question de l'altérité est la grande question du XXI^e siècle. Pour s'en saisir, il faut sortir de la technique, quelles que soient ses performances, et comprendre que la communication est d'abord une question politique.

À lire : *La Communication, les Hommes et la Politique*, Dominique Wolton, CNRS Éditions, coll. « *Biblis* », sept. 2015, 736 p. Repris de l'article « *Attention aux solitudes interactives* » de Laure Cailloce, CNRS Journal.

Avis aux amateurs de réunions en série

Deux cerveaux valent mieux qu'un, a-t-on coutume de dire. Nous réfléchissons *a priori* mieux quand nous sommes en interaction avec les autres. Il serait donc préférable d'être le plus possible pour réfléchir ensemble à un problème compliqué. Pourtant, les chercheurs de l'Université Arizona State Maxime Derex et Robert Boyd viennent de prouver le contraire. Les grands groupes de réflexion ne feraient qu'étouffer la créativité et l'innovation. Les meilleures idées ne sortent quasiment jamais de séances de travail en groupe.

Les grands groupes ont d'abord un effet inhibiteur dans les processus de réflexion. En effet, on a plus de mal à s'exprimer devant quinze personnes que devant trois, tout simplement car il y a plus de personnes prêtes à vous juger sur ce que vous allez dire.

Ensuite, **les grands groupes entraînent le mimétisme**, et donc freinent par nature l'innovation. Les habitudes et les traditions culturelles d'un pays ou d'un groupe de personnes partageant une même passion par exemple ou une même idéologie sont extrêmement difficiles à remettre en cause. Globalement, le changement implique de l'incertitude et donc une certaine mise en danger, ce qui ne sont pas des sensations agréables. Un individu appartenant à un groupe communautaire ou idéologique n'ira donc pas spontanément chercher à se mettre en danger, mais plutôt à tout faire pour être conforme aux attentes du groupe auquel il appartient.

Enfin, **les grands groupes entraînent une certaine paresse intellectuelle.** Il a en effet été prouvé que pour effectuer des tâches simples et réfléchir à des processus basiques, le fait d'être en groupe permet d'être plus productif. En revanche, lorsque la mission devient plus compliquée, les personnes appartenant à un grand groupe de réflexion vont plutôt avoir tendance à se reposer sur les idées des autres.

Oui aux groupes restreints, non aux grands groupes !

Olivier Chanton, Docteur spécialisé dans l'étude des processus de changement et auteur de la thèse "*Stratégies de gestion des identités et influence sociale*".

<http://www.atlantico.fr/>

MCA-CIRUISEF à Daloa – Côte d'Ivoire



Une Mission de Conseil et d'Appui (MCA-CIRUISEF) sur les licences et les masters s'est déroulée en Côte d'Ivoire à l'Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa en février 2016. Elle faisait suite à une première mission à Yamoussokro en 2014 et à Abidjan en 2015.

Prochain Colloque CIRUISEF

Université d'Aix-Marseille
FRANCE
du
23 au 27 mai 2016

La recherche scientifique et ses interfaces disciplinaires

inscription

<http://sciences.univ-amu.fr/colloque-ciruisef-2016>

Stimuler la création de véritables voies nouvelles dans tous les domaines de la recherche fondamentale et technologique sans distinction et notamment aux interfaces disciplinaires.

Les projets peuvent concerner des recherches très fondamentales, mais aussi des travaux menant à des innovations, y compris en lien avec des partenaires socio-économiques.

Amorcer l'exploration de concepts innovants ou de nouveaux paradigmes à très fort potentiel.

2016 - Assemblée Générale triennale de la CIRUISEF

Vendredi 27 mai 2016 : 14h30-17h30

Université d'Aix-Marseille

Seuls, les membres à jour de leurs cotisations sont autorisés à voter.

Ordre du jour

Bilan des activités 2013-2016

Bilan financier 2013-2015

Présentation des candidatures

Election d'un nouveau Président de la CIRUISEF

(Prise de fonction le 1^{er} janvier 2017)

Election des membres du Bureau permanent

Les nouvelles orientations de l'AUF

À nouveau mandat, nouveaux objectifs. L'Agence universitaire de la francophonie (AUF) s'apprête à entamer un virage décisif vers une nouvelle stratégie basée sur la redéfinition du rôle de l'université dans la production du savoir et l'innovation au service du développement économique des pays francophones.

Le recteur de l'AUF Jean-Paul de Gaudemar, ambitieux, à travers la multiplication des contacts, de rassembler toutes les parties prenantes autour d'un objectif commun : jeter les ponts entre les mondes académique et économique.

Le premier défi à relever pour l'AUF est de trouver une combinaison juste entre la massification et un enseignement de qualité de manière à ce que les universités puissent bien assumer leur mission de production et de transmission d'un savoir de haut niveau. À ce sujet, l'Agence compte apporter son appui pour le développement de nouveaux outils qui, «permettraient d'imaginer une autre façon d'enseigner et un autre modèle pédagogique, notamment grâce aux outils numériques qui rendraient possibles à la fois l'accueil d'un très grand nombre d'étudiants et un travail individualisé». Sans oublier le rôle de l'enseignant pour lequel ce contexte suppose une évolution considérable dans la conception du métier jusque-là traditionnelle. Le deuxième défi soulevé par le responsable est l'adéquation entre la formation et les besoins du marché de l'emploi. «Il s'agit là d'un problème majeur, car dans certains pays le système universitaire s'est développé historiquement dans une certaine ignorance du développement économique», a-t-il indiqué. En effet, les pays du Maghreb et d'Afrique, en tant qu'économies émergentes, sont incapables d'absorber le nombre important de diplômés dont les formations sont en décalage avec les besoins du marché, chose qui pousse à s'interroger sur la pertinence de l'offre universitaire, mais pas seulement. Ceci interpelle surtout sur la qualité de la relation entre les universités et leur environnement économique et social. «Les universités ne peuvent agir toutes seules. Elles doivent repenser leurs offres de formation en se faisant accompagner par les acteurs économiques et sociaux», a assuré M. de Gaudemar, tout en déplorant le déséquilibre qui marque la chaîne des qualifications avec, d'un côté, un peu trop de diplômés de haut niveau et, de l'autre, beaucoup de personnes non qualifiées, alors qu'il y a un manque de profils intermédiaires plus demandés quand il s'agit d'économies en émergence. Pour le responsable, «donner plus de chance aux diplômés de type

intermédiaire bac+2 ou bac+3 est un travail que les universités peuvent conduire et qu'elles conduiront d'autant mieux qu'elles seront accompagnées». Dans ce sens, une réflexion doit être menée au sujet des besoins des secteurs demandeurs en relation avec les stratégies économiques du pays.

Quant au troisième défi, il concerne l'encouragement des jeunes à la création des entreprises. «Il faut se rendre à l'évidence : l'avenir d'une grande partie des diplômés ne sera pas dans la fonction publique ni dans les grandes entreprises. Être salarié n'est pas forcément le seul choix possible», conclut Jean-Paul de Gaudemar.

Forte de son réseau constitué de 800 universités implantées dans plus de cent pays, l'AUF compte bien donner une nouvelle impulsion à son rôle de soutien à la recherche et la formation dans les pays membres.

<http://lematin.ma/journal/2016/>

Séminaire de l'armoire de TP de Physique

Bambey (Sénégal) du 17 au 30 octobre 2015

Formation à l'enseignement expérimental de Physique en licence scientifique. Les finalités de nos séminaires sont d'aider les enseignants-chercheurs à la mise en place de travaux pratiques dans un environnement difficile (faibles moyens financiers d'équipement et surtout de maintenance, éloignement et frilosité des fournisseurs, isolement des enseignants entre eux, effectifs considérables).

Pourquoi l'Université Alioune Diop de Bambey ?

Suite à un premier stage organisé à Créteil en janvier 2012, les Universités participantes ont souhaité renouveler cette action, de préférence en Afrique pour se trouver en conditions réelles. La jeune Université de Bambey s'est portée candidate pour l'automne 2015.

Les contraintes et les choix

Des raisons budgétaires, la difficulté de la maintenance et de l'achat de petits matériels par correspondance, la nécessité de faire face aux effectifs considérables de première année de licence obligent, plutôt que choisir sur catalogues, de concevoir des montages robustes, peu coûteux et faciles à construire en plusieurs exemplaires puis à entretenir en recourant autant que possible à des moyens locaux.

Il s'agit cependant de faire de la vraie Science : illustrer auprès des étudiants quelques principes de base, leur enseigner les méthodes modernes quantitatives (si possible enregistrements, traitement par micro ordinateurs, comparaison de jeux de résultats...) et

d'exercer leur raisonnement et leur esprit critique (origine des « anomalies », limites des méthodes utilisées, comment améliorer la précision et la fiabilité...etc).



Construction d'expériences

Programme du stage

1. Des expériences classiques par groupes, vues sous l'angle des enseignants,
2. La construction des montages correspondants, à d'éléments acquis sur place (menuiserie, quincaillerie), en recourant parfois à des modules apportés par les experts (lentilles, pièces électroniques, lasers, cuves d'optique, enregistreurs de température et capteurs, dotation d'un « kit de démarrage » etc.,
3. Des « projets », débuts de réalisation de montages originaux susceptibles d'enrichir l' « Armoire »,
4. Des réunions de type « Forum » pour faire connaissance, exposer les problèmes d'intérêt général et les solutions trouvées par les participants,
5. Plusieurs conférences et téléconférences par des spécialistes enseignants-chercheurs suggérant en général des orientations possibles d'enseignement modernisé, mais aussi de recherche. Le but étant d'ouvrir des perspectives et de motiver.

Michel Guet – Chef de mission CIRUISEF

Rapport du séminaire sur le site web de la Ciruisef

Film du séminaire par Frank Malige

<https://youtu.be/Cnb9BG2MfxE>



Projets « Tension superficielle » et « Régulation de température »

FOCUS
sur

Université Aix-Marseille Faculté des Sciences 13288 Marseille



Le mot du Doyen

« L'objectif principal de la faculté des sciences est de faire vivre le lien « formation-recherche » qui caractérise l'université, afin d'optimiser l'insertion professionnelle de tous nos diplômés (de la licence au doctorat), de mener une

recherche d'excellence et de contribuer au rayonnement national et international d'Aix-Marseille Université. »

La Faculté

Une faculté pluridisciplinaire qui développe son activité autour de 7 départements :

- Biologie
- Chimie
- Informatique et interactions
- Mathématiques
- Mécanique
- Physique
- Sciences, arts et techniques de l'image et du son (SATIS).

Elle est implantée sur 6 sites, à Aix-en-Provence sur le site de Montperrin, à Marseille sur Saint-Jérôme, Château-Gombert, Saint-Charles, Luminy et à Aubagne. Une offre de formation complète : de nombreuses formations sont dispensées de la licence au doctorat en passant par des licences professionnelles, des diplômes d'université et de nombreux masters.



Site de Luminy

Toutes les formations sont accessibles dans le cadre de la formation continue. La faculté offre également la possibilité de suivre diverses formations à distance par le biais de son centre de télé-enseignement en sciences (CTES).

Une forte activité de recherche : la faculté rassemble 35 unités de recherche en association avec les grands organismes de recherche tels que le CNRS, l'Inserm ou le CEA. Une recherche de très haut niveau y est développée.

La Faculté en chiffres

8800 étudiants

800 enseignants ou enseignants-chercheurs

400 personnels administratifs et techniques

6 sites d'enseignement (3 villes)

35 unités de recherche

Une offre de formation complète de la Licence au Doctorat

La faculté des sciences compte près de **8800 étudiants** (dont $\frac{1}{4}$ de nationalité étrangère). Elle propose une offre de formation en sciences des plus complètes avec 12 mentions de licences, 15 licences professionnelles, 8 Diplômes d'Université (DU), 23 masters proposant près de 80 spécialités, et des doctorats au sein d'une des Ecoles doctorales rattachées au Collège doctoral de l'Université



Site de St Charles

L'insertion professionnelle des étudiants et la professionnalisation des formations sont une priorité. Les résultats d'enquêtes annuelles prouvent que nos étudiants s'intègrent de façon très satisfaisante sur le marché de l'emploi.

La recherche développée dans nos laboratoires ainsi que les relations tissées avec les entreprises nous permettent de proposer des formations de pointe et des stages en adéquation avec les besoins du monde socio-économique.



Département de Biologie

Le développement de l'internationalisation des formations est un autre objectif majeur. De nombreuses actions incitent un nombre croissant de nos étudiants à partir étudier à l'étranger (pour un semestre ou une année) et pour attirer des étudiants étrangers dans nos formations.

Outre sa participation aux programmes de mobilité classiques (Erasmus, Crepuq,...), la faculté propose deux masters Erasmus Mundus et plusieurs formations dotées d'un programme de bourses internationales (soutenues par AMIDEX). Elle contribue à diverses initiatives de codiplômation ou de partenariat.



Les mentions de Masters

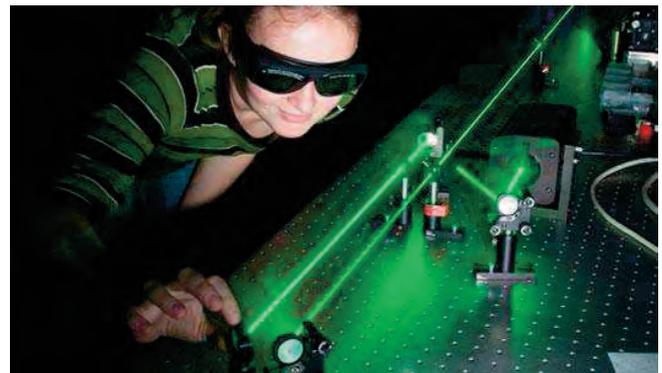
Observatoire des sciences de l'univers, Institut Pythéas

- Océanographie
- Sciences de l'environnement terrestre

Faculté des Sciences

- Action gérontologique et ingénierie sociale
- Agrosiences
- Analyses sensorielles
- Bioinformatique, biochimie structurale et génomique
- Chimie
- Développement et immunologie
- Génie des procédés

- Image et systèmes
- Informatique
- Instrumentation
- Matériaux
- Mathématiques et applications
- Mécanique physique et ingénierie
- Micro et nanoélectronique
- Microbiologie, biologie végétale et biotechnologies
- Physique
- Qualité
- Sciences, arts et techniques de l'image et du son
- Neurosciences



Le département de Physique

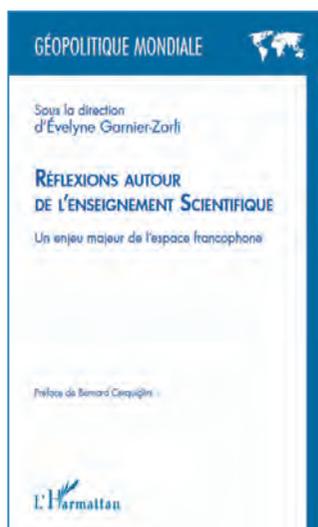
MAROC - Rencontre sur "Etudes genre dans les universités du Maghreb, enjeux de droit, de savoir et de responsabilité sociale".

L'égalité entre les deux sexes est une affaire globale qui nécessite l'engagement de tous les acteurs de la société, particulièrement les universitaires appelés à promouvoir les études genre et sensibiliser les jeunes à la question, ont indiqué récemment à Rabat, des universitaires et des spécialistes de l'approche genre.

La directrice de la coopération et de l'action culturelles au ministère des Affaires étrangères et de la Coopération, Lamia Radi, a souligné, à ce propos, que le Maroc a mis en place des filières d'enseignement du genre dans les universités marocaines traduisant ainsi l'engagement du Royaume dans le processus de promotion, d'égalité et d'autonomisation des femmes.

Ces filières permettent d'élaborer des outils et des indicateurs pour évaluer l'impact des politiques sur la situation de la femme dans le pays, a-t-elle expliqué lors de la séance inaugurale de cette rencontre organisée dans le cadre de la fête de la francophonie par le ministère des Affaires étrangères de la Coopération, en partenariat avec l'UNESCO et l'Agence universitaire de la francophonie.

PUBLICATIONS CIRUISEF/AUF



Directeur de la publication :
 Evelyne Garnier-Zarli
 CIRUISEF – réseau de l'AUF
 Parution mars 2016
 Dépôt légal BNF : ISSN 1815 – 4646

Bulletin d'adhésion à la CIRUISEF
 adhésion
 renouvellement de cotisation
 (150 euros)

Nom du Directeur/Président/Doyen :

Prénom :

Université :

Faculté/Institut/Ecole :

Adresse :

Pays :

Tél :

Fax :

Mail :

1- A l'étranger, règlement par virement bancaire à la banque SOCIETE GENERALE Paris Sorbonne, 27 Bd Saint Michel – 75 005 Paris (France), cf le secrétariat Ciruisef :

martin@u-pec.fr

2- En France, règlement par bon de commande

3- Règlement lors de votre visite à la CIRUISEF

Retourner dans les 3 cas le formulaire d'adhésion dûment complété par courrier (accompagné de votre bon de commande pour les Facultés françaises) **ou par mail** et/ou fax pour les autres pays à :

CIRUISEF
 (à l'attention de Mme E. Garnier-Zarli)
 Université Paris Est-Créteil
 Faculté des Sciences et Technologie
 61 avenue du Général de Gaulle
 94 000 Créteil (France)
 Tél : 00 (33) (1) 45 17 16 58 (secrétariat)
 Fax : 00(33)(1)45 17 19

<http://ciruisef.com>
CIRUISEF - Sciences et Technologie en Francophonie - réseau institutionnel de l'AUF
 association de loi française 1901 à but non lucratif
 (déclaration du 23 janvier 1989 et du JO. du 3 avril 2004
 N°SIRET 498 074 855 00012 - code APE 913 E)



