

Forum International Sciences et Technologies

Université Al Akhawayn, Ifrane
20-26 Octobre 2016

à l'occasion de l'organisation de la COP22 au Maroc



Presentation

A l'occasion de l'organisation de la COP22 par la Maroc, du 7 au 22 novembre 2016 à Marrakech, l'Université Al-Akhawayn organise, du 20 au 26 octobre, le Forum International Sciences et Technologies à Ifrane, en partenariat avec l'université de Bourgogne, IUT du Creusot, le laboratoire CNRS LE2I, l'apdf.pourlescience à Fes, Sciences On Stage de France, du Canada, d'Espagne, et du Maroc.

L'objectif principal est la mise en lumière de différents projets pédagogiques pour l'enseignement des Sciences et Technologies, la sensibilisation au respect de l'environnement, les échanges d'expériences et la comparaison de différents systèmes éducatifs entre le Maroc, la France, et le Canada. Différentes animations seront présentées, sous forme d'ateliers, de conférences, de tables rondes pour traiter des thématiques scientifiques et pédagogiques.

Avec la devise « From teachers to teachers », ce Forum est également l'opportunité de mettre en place Science On Stage Maroc afin d'intégrer les projets éducatifs marocains aux projets Européens et Canadiens. L'objectif est de permettre aux enseignants marocains de participer au festival Européen Science On Stage qui aura lieu à Debrecen en Hongrie du 29 juin au 2 juillet 2017 où près de 500 enseignants Européens, du Canada et USA y participeront.

Partenaires



Inscription au forum <https://goo.gl/forms/TUblDYAzT9qivGli1>

Forum International Sciences et Technologies

Université Al Akhawayn, Ifrane

20-26 Octobre 2016

Programme Préliminaire

Jeudi 20 Octobre

Arrivée des participants

Vendredi 21 Octobre

(Salle des conférences/Boardroom, Bâtiment 1, Université Al Akhawayn)

Matin:

- 09:30** Inscriptions
- 10:00** Mots d'ouverture
- 10:30** Pause
- 11:00** "Prendre soin de soi et de son environnement avec les enfants"
(Dr. Johanne PATRY – Québec – Canada)
- 11:45** "LES SMARTPHONES, ou nouveaux outils pédagogiques ?"
(Philippe JEANJACQUOT – Lyon – France)
- 12:15** "Le Football dans l'enseignement des sciences"
(Philippe JEANJACQUOT – Lyon – France)
- 13:00** Déjeuner libre

Après-midi

- Ateliers pour enseignants
- 15:45** Introduction
- 16:00** " Les Bulles en géométrie " (Maxime BIET – Colomiers – France)
- 16:30** "Simple experiments in Physics and Astrophysics" (Ricardo MORENO – Barcelone – Espagne)
- 17:00** "La bougie, source de lumière et d'inspiration" (Latifa MZIRDA – Safi – Maroc)
- 17:30** Pause
- 18:00** "Simple experiments in Physics and Astrophysics"
(Ricardo MORENO – Madrid – Espagne)
- 18:30** "Réalisation d'un Sténopé" (Alexandrine BEYA – Le Creusot – France)

Samedi 22 Octobre

(Centre Culturel d'Azrou)

Matin

- 10:00** Introductions
- 10:15** "Le héros-scientifique : le bécher et l'épée" (Dr. Johanne PATRY – Québec – Canada)
- 11:00** Pause
- 11:30** "Les Chibanis" (Iris GASC & Karima LARABI – Chalon s/S – France)
(Ouadi BEYA – Le Creusot – France)
- 12:00** "Le système scolaire Français, l'orientation et son impact sur l'échec scolaire"
(Iris GASC & Karima LARABI – Chalon s/S – France)
(Ouadi BEYA – Le Creusot – France)

12:30 Table ronde 1: "Science On Stage Morocco" (Ouadi BEYA – Le Creusot – France)

13:00 Déjeuner libre

Après-midi

Ateliers pour enseignants

16:00 "UTILISATION DES SMARTPHONES DANS LES ACTIVITES en SCIENCES"

(Philippe JEANJACQUOT – Lyon – France)

16:30 "Utilisation du Four solaire dans un milieu rural" (Hakim BEYA – Safi – Maroc)

17:00 "Distilla'Sun (Réaliser une parabole Solaire) ou « Comment Distiller des eaux florales à l'aide de l'énergie solaire ?»" (Emmanuel THIBAUT – Tours – France)

17:30 Pause

18:00 "L'Huile d'argan, une exception marocaine"

(Khadija BENSALHI et Fadoua MAHZOULI – Safi – Maroc)

18:30 "Les pliables : origami pédagogique" (Dr. Johanne PATRY – Québec – Canada)

Dimanche 23 Octobre

(Salle des conférences, Bâtiment 2, Université Al Akhawayn)

09:30 "Simple experiments in Physics and Astrophysics"

(Ricardo MORENO – Madrid – Espagne)

10:00 " Les Bulles en géométrie" (Maxime BIET – Colomiers – France)

10:30 Pause

11:00 Table ronde: "Les Chibanis, vers un projet à la sauce marocaine"

(Iris GASC & Karima LARABI – Chalon s/S – France)

(Ouadi BEYA – Le Creusot – France)

11:30 "Ciencia En Accion" (Rosa ROS - Barcelone - Espagne)

12:00 Maison pour les sciences ou FabLab pédagogique « la main à la pâte »

(M. Hamid Tebbane, FES, Maroc)

12:15 Printemps des sciences de FES 2016 (Mr Chafiq Yakkaoui Jamal, FES, Maroc)

12:30 Table ronde 2: "Science On Stage Morocco" (Ouadi BEYA – Le Creusot – France)

13:00 Clôture

13:30 Déjeuner libre

Lundi 24 et Mardi 25 Octobre

Partage des activités de ce forum au sein de classes primaires ou secondaires à Ifrane et Fez. C'est dans le cadre d'un esprit de partage d'expérience avec des collègues marocains et pour voir comment ces projets pédagogiques pourraient-ils être abordés en classe au Maroc.

Mercredi 26 Octobre

Départ des participants.

Conférenciers/Participants

- Dr. Ouadi BEYA, Univ. de Bourgogne - IUT Le Creusot, Laboratoire LE2i CNRS, Président Science On Stage FRANCE
- Dr. Johanne PATRY, Instructional Leadership Consultant, Présidente Science On Stage CANADA
- Dr. Rosa Maria ROS, Présidente Ciencia En Accion Espagne, Présidente NASE Program - ESPAGNE
- Philippe JEANJAQUOT, Agrégé Sc. Physiques, Lycée CHARLIE CHAPLIN, Lyon - FRANCE
- Maxime BIET, Agrégé Sc. Physiques, Collège Hippolyte Rémy, Colomiers – FRANCE
- Alexandrine BEYA, Professeur des écoles, Référente Sciences auprès de l' IEN 71, Le Creusot – FRANCE
- Iris GASC, Professeur documentaliste – Réf. culturelle, Cité Balleure Niepce, Chalon ^s/S – FRANCE
- Karima LARABI, Professeur HG - Cité Balleure Niepce, Chalon ^s/S – FRANCE
- Emanuel THIBAULT, Agrégé Sc. Physiques, Lycée Vaucanson, Tours – France
- Girard WALDAN, Elève TS - Lycée Vaucanson, Tours – FRANCE
- Nowak ROHAN, Elève TS - Lycée Vaucanson, Tours – FRANCE
- Ricardo MORENO – Madrid – ESPAGNE
- Hakim BEYA, Professeur à Safi – MAROC
- Latifa MZERDA, Professeur à Safi – MAROC
- Fadoua MAHZOULI, Professeur à Safi – MAROC
- Khadija BENSALHI, Professeur à Safi – MAROC
- Mr Hamid Tebbane : Professeur DNL-SVT diplômé de l'Ecole Normale Supérieure de FES et référent sciences pour l'IFF , animateur & médiateur sciences, facilitateur Tice & programme Galileo ; Président fondateur de l'association des Petits Débrouillards de FES et coordinateur de la maison pour les sciences de FES, membre du comité exécutif du Milset Africa
- Mr Chafiq Yakkaoui Jamal : Professeur de sciences de la vie et la terre au lycée al Manfalouti à FES - Coordinateur du club Ibn Haitam des sciences et astronomie de FES - Animateur science et trésorier fondateur de l'association des petits débrouillards de FES
- Mlle Rajae Hnida, prof physique à Fes
- Mlle Khaoula benadi, étudiante en master environnement, Fes

Abstracts

Conférences

- **LES SMARTPHONES, ou nouveaux outils pédagogiques ? :**

Les téléphones portables ne sont pas seulement des moyens de communication modernes mais également des outils pédagogiques pour l'enseignement des sciences et technologies. Ce sont des laboratoires mobiles permettant aux élèves et enseignants de réaliser des expériences scientifiques, l'acquisition, la mesure et le traitement des signaux acoustiques ou électriques. Également les téléphones portables sont une bibliothèque d'accès aux savoirs, un moyen de suivi des élèves et de remédiation pédagogique.

(Philippe JEANJACQUOT – Lyon – France)

- **Le Football dans l'enseignement des sciences :**

Le football est un terrain parfait pour aborder des thématiques diverses permettant d'acquérir des notions en mathématiques, sciences physiques, biologie.. en utilisant les supports utilisés dans le football.

Ce projet est mis en place par une équipe d'enseignants Européens membres de Science On Stage Europe. Ces activités pédagogiques sont présentées sous forme d'ateliers exploitables en classe et adaptable aux différents niveaux.

(Philippe JEANJACQUOT – Lyon – France)

- **Le système scolaire Français, l'orientation et son impact sur l'échec scolaire :**

Ce thème sera traité pour exposer les différentes filières dans le système éducatif Français, la présentation de la réforme de l'enseignement du second degré et montrer le rôle de l'orientation dans la lutte contre l'échec scolaire. Mme Gasc est enseignante documentaliste eu Lycée Nicéphore Niepce à Chalon sur Saône en France.

(Iris GASC & Karima LARABI – Chalon s/S – France)

- **Les Chibanis :**

Ce projet éducatif sur les Chibanis a été réalisé par Mme GASC et Mme LARABI, au Lycée Niepce à Chalon s/S en France, pour rendre hommage aux immigrés maghrébins et rappeler leur rôle dans la construction de la France et de l'Europe post 2nde guerre mondiale. Permettre aux jeunes d'aujourd'hui de mesurer à quel point il n'est pas facile de quitter sa famille, ses enfants, et son pays. Que les Chibanis sont une partie de mémoire, notre patrimoine, qu'ils sont tant à raconter et à partager. Ils ne doivent pas être exclus de notre civilisation.

(Iris GASC & Karima LARABI – Chalon s/S – France) et (Ouadi BEYA – Le Creusot – France)

- **Prendre soin de soi et de son environnement avec les enfants**

Notre relation avec notre environnement passe par la connaissance de soi, du passé, du présent pour l'avenir. Les enfants sont les héritiers, tout comme nous les adultes, de gestes, d'actions qui ont un impact certain sur la vie des communautés humaines et sur leurs interdépendances avec la Nature. Quels sont ces petits gestes, ces petites actions, qui peuvent nous permettre en tant qu'adultes d'accompagner les générations présentes et futures pour la conservation et l'enrichissement d'un environnement durable pour tous ? Cette conférence, en plus d'amener une réflexion sur notre place d'adulte, vise à outiller afin d'aborder et d'encourager efficacement les actions des jeunes envers leur environnement.

(Dr. Johanne PATRY – Québec – Canada)

- **Le héros-scientifique : le bécher et l'épée**

Depuis la nuit des temps, les humains ont utilisé la métaphore pour faire passer des messages de dépassement de soi par l'entremise d'un héros qui doit suivre une quête. Selon des rites initiatiques, il doit accomplir des tâches qui le mènent à un autre niveau de compréhension et d'accomplissement. Cet outil puissant a traversé les âges et est renouvelé à chaque génération. Comment pouvons-nous utiliser la métaphore pour rejoindre nos élèves et les aider à se dépasser dans nos classes ? Cet atelier propose une réflexion basée sur une étude des points communs de récits métaphoriques provenant de plusieurs sociétés et civilisations, anciennes et récentes. Comment pouvons-nous nous en inspirer ? Quelle trame de fond métaphorique des approches d'apprentissage pourrait-elle utiliser pour nous permettre l'atteinte de nos attentes pédagogiques ?.

(Dr. Johanne PATRY – Québec – Canada)

· **Maison pour les sciences ou FabLab pédagogique « la main à la pâte »** : est un espace créé par l'apdf.pourlescience en collaboration avec l'institut français de Fes dans le cadre de son partenariat avec l'AREF FES-MEKNES et installé dans le centre d'épanouissement culturelle et artistique « de l'AREF FES-MEKNES dont les buts est :

- La mise en place d'actions de culture scientifique et technique (CSTE) dans le centre avec une approche interdisciplinaire, tel un défi ou projet science annuel pour développer la communication. Ces projets feront l'objet d'un regroupement ou exposition scientifique ou forum des sciences
- Développer le langage pour les DNL par des activités CSTE et numérique ;
- L'accueil de classes à la journée dans le cadre d'un parcours scientifique : développement de projets avec des scientifiques ou classe de découverte ou qui s'inscrivent dans les projets programmés par le Fab-Lab pédagogique & ou choisis par leurs enseignants ;
- L'accompagnement scientifique et pédagogique des enseignants

(M. Hamid Tebbane, FES, Maroc)

· **Printemps des sciences de FES 2016** : est une action de développement de la culture scientifique et technique et environnementale de la maison pour les sciences de FES et ses partenaires (aref FES-MEKNES, ladipec, Iff), comprenant un dispositif pédagogique au profit des élèves participants et un festival des sciences qui a pour objectif d'installer une expo-science éducative ou un forum des sciences annuel ou biennuel à Fes en perspective de l'installer à l'échelle de la région FES-MEKNES pour :

- Susciter l'intérêt des jeunes aux sciences et techniques par une approche scientifique et développement durable
- Développer chez les jeunes la créativité, l'innovation & l'interactivité
- Reconnaître et valoriser l'implication des jeunes et de leurs partenaires dans des problèmes planétaires (tel que les C.C) pour proposer des solutions locales par une approche éducation pour un développement durable & participative, pour cela l'édition 2016 du printemps des sciences avait pour thème « le climat change et vous ? c'est quoi ton projet scientifique pour atténuer ses effets » .

Ce projet a été invité à l'Expo-science Scientifique Européenne de Toulouse (ESE 2016) et a été sélectionné parmi les initiatives Marocaines pour le climat pour la journée du climat du 1 octobre organisé par l'ambassade de France et l'institut Français du Maroc .

(Mr Chafiq Yakkaoui Jamal, FES, Maroc)

Ateliers

· **UTILISATION DES SMARTPHONES DANS LES ACTIVITÉS en SCIENCES :**

Comment utiliser les smartphones pour mesurer, acquérir et traiter l'accélération pour des mouvements en physique, pour l'acoustique, la mécanique et l'optique. De nombreuses activités simples sont réalisables. Les élèves utilisent leur

smartphone comme instrument de mesure. Beaucoup de nouvelles possibilités s'ouvrent au professeur. Ce projet explore un grand nombre qui ont déjà été testées en classe.

(Philippe JEANJACQUOT – Lyon – France)

· **Istage 3 : Le Football dans l'enseignement des sciences :**

Quelle est la courbe parfaite, la trajectoire de la balle, que doit-être le gazon idéal, et quel est le CO₂ qui reste du Championnat d'Europe UEFA 2016 organisé en France ?.

Le Football offre une grande variété de questions et de problèmes pour des projets en classes. Ce projet Istage3 sur la thématique du football a été mis en place par 20 enseignants de 15 pays européens qui ont développé douze unités d'enseignement, et présenté des expériences intéressantes autour du football dans les domaines de : la biologie, la chimie, les sciences informatiques, les mathématiques et la physique. Des idées et des expériences allant de la mesure de la masse de l'air à l'intérieur du ballon, puis l'influence des boissons énergisantes sur la performance des joueurs jusqu'à calculer la chance de marquer au cours d'une séance de tirs. **(Philippe JEANJACQUOT – Lyon – France)**

· **Bubbles in geometry :**

This year, the pupils wanted to study the soap bubble geometry. So they had to find the most efficient recipe to make the biggest soap bubbles they could. They invented an innovating system which was able to quantify the soap bubble juice efficiency. They also had to study how was made a soap film. Thank to experimentation, they succeeded in showing that a soap film always has the most little surface possible. Then, they shown mathematically that if the volume is imposed, a bubble is to be spherical because, among all the polyhedra, the sphere has the most little surface if you impose the volume. At last, this property has been used to solve geometric problems: for example "how to improve the web of geothermal pipes in our city ". We partnered with two universities and the town hall of our city.

(Maxime BIET – Colomiers – France)

· **Distilla'Sun (Réaliser une parabole Solaire) ou « Comment Distiller des eaux florales à l'aide de l'énergie solaire ? »:**

Les eaux florales obtenues par hydrodistillation (plus exactement entraînement à la vapeur) sont très utilisées au Maroc tant pour l'eau de fleur d'oranger en cuisine, l'eau de rose démaquillante ou encore l'eau de thym ou de romarin pour leurs vertus curatives des affections respiratoires et digestives. Nos partenaires marocains avec lesquels notre établissement entretient des liens depuis 2012, nous ont demandé d'étudier un dispositif d'hydrodistillation utilisant l'énergie solaire limitant ainsi les rejets de gaz à effet de serre et le rendant accessible financièrement au plus grand nombre. Dans un premier temps, nous avons dû, par mimétisme, réfléchir à un dispositif permettant de distiller, optimisant le fonctionnement et le coût, en nous déplaçant au Maroc à la rencontre de familles ou d'artisans qui distillent encore, mais aussi pour réaliser les premiers essais au soleil du Maroc...(novembre et janvier). Dans un second temps, nous avons dû vérifier que les eaux obtenues étaient proches tant en quantité qu'en qualité de celles recueillies par une méthode traditionnelle en partenariat avec les facultés de chimie et médecine de Tours qui nous ont mis à disposition leur matériel d'analyse (Jérôme Thibonnet de la faculté de Chimie et Frédéric Montigny de la faculté de Médecine). Le premier déplacement en vue d'une promotion du dispositif a eu lieu du 25 au 29 mars à l'occasion de la fête de la fleur d'oranger à Marrakech. Il a été l'occasion de rencontres multiples et fructueuses. Le projet a rencontré un véritable succès auprès de spécialistes, de professionnels du tourisme écologique et de politiques intéressées dans le cadre de la **COP 22**. Ce projet est suivi par France 3 sous forme d'une web-série :

<http://france3-regions.francetvinfo.fr/centre/indre-et-loire/tours/du-scolaire-au-solaire-1082209.html>

(Emmanuel THIBAUT – Tours – France)

<http://www.dailymotion.com/video/x3zngwp>

· **Réalisation d'un Sténopé :**

En 1824, Nicéphore Niepce écrit à son frère « la réussite est complète » en parlant de sa découverte de la photographie dont les travaux de recherches ont commencé en 1816 à Chalon sur Saône en Bourgogne.

Dans le cadre de recherche historique sur l'invention de la photographie, en collaboration avec le club photo de la ville, le musée Niepce à Chalon, des élèves de CM2 de l'école de La Charmille au Creusot ont mis en place un dispositif simple « Sténopé » d'acquisition et de développement de photos.

(Alexandrine BEYA – Le Creusot – France)

· **Le Four Solaire, utile à l'environnement ? :**

Les élèves de CM2 de l'école de la charmille en France, ont réalisé une étude comparative des différents fours solaires. Afin de mesurer la température produite, la durée de la cuisson des aliments, l'influence de la forme géométrique du four.

Ce projet a permis d'aborder différentes notions en géométrie (formes conique et elliptique, surface, volume..) et de mesurer des paramètres physiques comme la température, les rayons solaires, la trajectoire des rayons lumineux, l'énergie, la mesure du temps.

Ce projet a été l'occasion de sensibilisation des élèves aux différentes sources énergétiques, l'énergie solaire en particulier, et de comprendre l'impact sur l'environnement de notre façon de consommer. D'où l'importance d'une éco-conception pour assurer une planète propre pour les générations futures.

(Alexandrine BEYA – Le Creusot – France)

· **LES CHIBANIS : « Mémoires partagées pour vivre ensemble »,**

C'est le thème transdisciplinaire et ô combien fédérateur du projet croisé « entre deux » à Chalon-sur-Saône entre une classe de 5ème du collège Jacques-Prévost et une autre de Terminale Bac pro du lycée Julien de Balleure. Après la réception au collège de leurs aînés, les cadets ont effectué récemment le « match retour » au C.D.I. de la cité scolaire Niepce-Balleure, afin de bûcher sur l'interview radiophonique du printemps sur Radio Prévost, video ad hoc à l'appui.

Enseignement moral et civique oblige, les élèves ont à traiter lors de l'exercice 2015-2016 moult valeurs établissant un socle sociétal à même de faciliter compréhension et intégration. Sous la houlette de Marie Duberland (prof d'anglais et prof principal de la classe de 5ème), Iris Gasc (professeure documentaliste à la cité scolaire), et Karima Larabi (prof de français-histoire-géo à Julien de Balleure), les citoyens en devenir sauront à l'arrivée à quoi s'en tenir de par l'attribution de nombreuses clés pour les aider à grandir dans la déférence réciproque. La fraction « Mémoires partagées » est ainsi déclinée : « Echanger sur la diversité des parcours des citoyens ; faire prendre conscience aux élèves de la diversité des histoires familiales ; aller à la rencontre de l'autre. » Le « Vivre ensemble » n'est pas en reste, creuset là aussi d'une belle étoffe : « Partager les valeurs de la république ; construire ensemble un espace d'échanges ; favoriser une meilleure connaissance des cultures ; développer les liens intergénérationnels. »

(Iris GASC & Karima LARABI – Chalon s/S – France)

· **Les pliages : origami pédagogique**

L'atelier sur les pliages a été présenté dans plusieurs pays de par le monde. Le pliage du papier dirigé augmente l'apprentissage en tant que charpente pour établir les relations et de structurer un ensemble de concepts. Cette technique peut être appliquée pour des structures conceptuelles, des procédures et des processus. Cette approche est utilisée avec succès avec des groupes allant du primaire jusqu'à l'université. Elle est employée par des enseignants en formation initiale comme par ceux sur le terrain pour soutenir et améliorer leurs méthodes d'enseignement. Au terme de cet atelier, les participants pourront concevoir et fabriquer des pliages adaptés afin qu'ils puissent les réaliser en classe avec leurs élèves.

(Dr. Johanne PATRY – Québec – Canada)

· **Engaging youth with nature through technology:**

La recherche de M^{me} Aditi cible la capacité des technologies cellulaires à améliorer la relation entre le jeune et la nature. C'est-à-dire, comment pouvons-nous utiliser les applications cellulaires pour engager une sensibilité écologique. Aditi

identifie quatre domaines : soit les réseaux sociaux, les jeux, la contribution aux bases de données scientifiques ou l'apprentissage directe. Depuis la recherche initiale en 2014, il est développé l'apparence de Pokémon Go, ce qu' Ardit propose discuter davantage. Comment est-ce que la technologie moderne Pourrait-il même avoir une utilisation académique pour ce phénomène de jeu? A explorer! .

(Aditi GARG – Saskatoon – Canada)

- **Ciencia En Accion :**

Présentation de Ciencia en Accion par sa président (Dr. Rosa ROS), un organisme faisant partie de Sciences On Stage Europe et dont les actions touchent des scolaires, des universitaires, des entreprises et de la recherche scientifique. Un événement national est organisé chaque année en Espagne, avec la participation des délégations venant des pays de l'amérique latine, pour sélectionner la délégation qui représentera l'Espagne dans les manifestations internationales.

(Rosa ROS – Barcelone – Espagne)

- **Des expériences simples en physique et en astrophysique:**

Nous allons faire quelques expériences avec des matériaux simples, comme la fabrication d'un spectroscope avec un CD, un modèle de l'univers en expansion, ou un photomètre avec deux ampoules et un peu d'huile, avec laquelle nous pouvons calculer la luminosité du soleil.

(Ricardo MORENO – Barcelone – Espagne)

- **L'Huile d'argan, une exception marocaine :**

L'huile d'argan reste une invention marocaine qui traduit une énigme scientifique sur sa rareté et les conditions météorologiques et agricoles pour cultiver ses graines. Ce projet est invité par Science On Stage Espagne pour être présenter à Ciencia En Accion (Forum Espagnol des Sciences et Technologies) à Algeciras du 7 au 9 octobre. Le but de ce projet est d'exposer les conditions agricoles pour faire pousser les graines de l'argan, comment produire son huile, ses produits dérivés, son utilisation quotidienne, ses effets sur la santé et en particulier les maladies de la peau. L'huile d'argan a un impact économique sur les foyers berbères et reste un bien précieux de la culture marocaine.

(Khadija BENSAIHI – Safi – Maroc) et (Fadoua MAHZOULI – Safi – Maroc)

- **La bougie, source de lumière et d'inspiration :**

Pendant des siècles, la bougie a été source de lumière pour les humains. Combien de livres et d'inventions, des fêtes ou des célébrations ont été réalisés sous l'éclairage d'une bougie. Elle a été source d'inspiration pour de nombreux poètes et chanteurs, de philosophes ou de conteurs, l'espoir d'une prière ou pour une offrande.

Ce projet retrace l'histoire de la bougie, ses différentes citations dans la littérature, les différentes techniques pour sa fabrication, comment diffuse-t-elle sa lumière ? les secrets des couleurs de sa flamme ? comment fabrique-t-on des bougies parfumées ? quels sont les secrets de la cire des bougies ? . Aurons-nous besoin de ses services dans un monde numérique ? a-t-elle un impact sur l'environnement ?.

(Latifa MZIRDA – Safi – Maroc)

- **Utilisation du Four solaire dans un milieu rural,**

Avec des élèves vivant en milieu rural, il est intéressant de réaliser un four solaire, à la fois pour comprendre le phénomène physique lié au transfert et à la conversion énergétique, utiliser les notions de géométrie dans la conception de différents

fours, mais également pour monter son utilité dans un tel milieu et son intérêt pour avoir une énergie gratuite pour cuire des aliments. Un tel projet est l'occasion de sensibiliser nos jeunes scolaires aux problèmes de l'environnement.

(Hakim BEYA – Safi – Maroc)

Tables rondes

• Les Chibanis, vers un projet à la sauce marocaine :

A partir du projet éducatif sur les Chibanis réalisé par Mme GASC et Mme LARABI, au Lycée Niepce à Chalon s/S en France, cette table ronde a pour objectif d'aborder les possibilités de transposer cette expérience au Maroc afin de valoriser le rôle des MRE marocains et mettre en lumière leur participation dans le développement du Maroc. Ce travail abordera aussi l'importance de l'éducation et de l'enseignement dans l'intégration économique et sociale des MRE dans leurs pays d'accueil et aussi lors de leur retour au Maroc.

(Iris GASC & Karima LARABI – Chalon s/S – France) et (Ouali BEYA – Le Creusot – France)

• Science On Stage Morocco :

La mise en place de Science On Stage Morocco permettra d'intégrer les projets éducatifs marocains aux projets Européens et Canadiens afin d'adapter et de comparer les pratiques pédagogiques entre les différents systèmes éducatifs. Science On Stage Morocco permettra la participation d'une délégation marocaine au festival Européen Science On Stage qui aura lieu à Debrecen en Hongrie du 29 juin au 2 juillet 2017 avec la participation de près de 500 enseignants Européens, du Canada et des USA.

(Ouali BEYA – Le Creusot – France)

Comité d'organisation

Ouali BEYA,
Docteur Uni. Bourgogne, France
ouadi.beya@u-bourgogne.fr
Tel: 06 52 18 97 46

Hassane DAHMAOUI, PhD
School of Science and Engineering
Akhawayn University in Ifrane, Morocco
h.darhmaoui@aui.ma, hhasdar@gmail.com
Tel: 06 61 06 31 34

Khalid SENDIDE, PhD
School of Science and Engineering
Akhawayn University in Ifrane, Morocco
k.sendide@aui.ma

Bouchaib FALAH, PhD
School of Science and Engineering
Akhawayn University in Ifrane, Morocco
b.falah@aui.ma

Lieu

Université Al Akhawayn, Hassan II Avenue, Ifrane, Maroc 53000

Carte: [here](#)

Hébergement pour les conférenciers

Université Al Akhawayn, [Downtown Residence](#)

Off-campus housing - Centre ville Ifrane, Maroc 53000

Carte: [here](#)

Hébergement pour les participants

Veillez réserver auprès de

FARAH INN IFRANE (residence touristique)

Map: <https://goo.gl/hXzZkn>

Tel : 05 35 56 71 36 / 05 35 56 71 37

Fax : 05 35 56 71 31

Mail : marketing@farahinnifrane.ma

Site : www.farahinnifrane.com

Les hôtels les plus proches du campus (10 à 20 minutes à pied) sont les suivants:

- Le chamonix (3*)
- Perce-Neige (3*)
- Les tilleuils (3*)
- Grand hotel (4*)
- Michlifen (5*) est un hôtel de luxe près de l'université: <http://www.michlifenifrane.com/eng.html>

Vous pouvez obtenir plus d'informations sur ces hôtels à partir du lien suivant: <http://www.tripadvisor.in/Hotels-g298350-lfrane-Hotels.html>.