

JOURNEES

# "LES JEUNES ET LA SCIENCE AU SERVICE DU DEVELOPPEMENT"

26 novembre - 02 décembre 2012



2012 ANNEE INTERNATIONALE DE  
L'ENERGIE DURABLE  
POUR TOUS

Ministère de l'Éducation Nationale

Académie Hassan II  
des Sciences et Techniques

“ La croissance économique et le développement des modes de consommation que connaît le Maroc exigent une promotion qualitative des capacités disponibles, outre l’adoption d’une planification rigoureuse pour faire face à la double problématique énergétique et environnementale.

Si notre pays ne possède pas de ressources d’énergie fossile traditionnelle, en revanche, il dispose, grâce à Dieu, de ressources énergétiques renouvelables éoliennes et solaires de qualité supérieure, ainsi que des conditions appropriées pour leur exploitation, qu’il s’agisse du foncier ou des infrastructures électriques et hydrauliques.

Convaincu de l’importance capitale de la protection et la préservation de l’environnement, et ayant, très tôt, et du fait de sa position géographique, pris conscience des effets potentiels des changements climatiques, le Maroc s’est résolument engagé dans le processus de développement durable, qui est indissociable du développement humain.

Par conséquent, nous ne cessons d’inscrire parmi nos priorités le développement des énergies renouvelables, qui représentent une option incontournable, pour satisfaire une bonne partie des besoins énergétiques de notre pays. Notre objectif est de faire en sorte que les énergies renouvelables puissent couvrir d’ici à 2020, plus de 40 % des besoins du Maroc en énergie électrique, dans le cadre de partenariats fructueux entre les secteurs public et privé.”

Extrait du message de Sa Majesté le Roi  
adressé aux participants à la conférence sur  
“Les défis énergétiques dans l’espace Euro-Méditerranéen”  
Ouarzazate le 14 septembre 2012”

Fidèles aux orientations de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, que Dieu L'assiste, notamment pour la promotion de la jeunesse, l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, et le Ministère de l'Education Nationale, organisent l'édition 2012 des journées "les jeunes et la science au service du développement". La thématique principale retenue pour cette année s'inscrit dans le cadre de la décision prise par l'ONU et l'UNESCO de faire de l'année 2012 "l'année internationale de l'Energie durable pour tous".

Les journées "les jeunes et la science" sont une opportunité pour sensibiliser les collégiens et les lycéens du rôle que jouent la science, le savoir, la technologie et l'innovation dans le processus du Développement Humain. Ces journées sont aussi une occasion pour mettre l'accent sur l'importance de disposer d'un accès durable aux différentes sources d'énergie, notamment les énergies renouvelables, tout en optimisant l'efficacité énergétique. Ces journées se donnent aussi comme objectif, entre autres, le développement de la culture scientifique parmi notre jeunesse pour la formation de l'élite scientifique et citoyenne de demain.

Communément, l'énergie durable est "l'énergie permettant de répondre aux besoins du moment sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins". Dans les sources d'énergie durable, on classe habituellement toutes les sources d'énergies renouvelables, comme l'hydroélectricité, l'énergie solaire, l'énergie éolienne, l'énergie marémotrice, l'énergie géothermique ou encore l'énergie issue de la biomasse. Il est d'usage d'y inclure aussi les technologies permettant d'améliorer l'efficacité énergétique.

L'accès à l'énergie propre, abordable et fiable reste parmi les défis majeurs qui entravent le développement, de par son impact sur la productivité, la santé, l'enseignement, les changements climatiques, la sécurité alimentaire et la sécurité de l'approvisionnement en eau ainsi que les services de communication.

Depuis plusieurs années, le Maroc cherche à adapter sa croissance économique, consommatrice d'énergie, à ses objectifs en matière de développement durable, tout en essayant de limiter sa dépendance aux importations "énergétiques" qui s'élèvent à 95% de ses besoins.

Sous l'impulsion de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, que Dieu L'assiste, le Royaume du Maroc s'engage dans un programme ambitieux pour exploiter les gisements en matière d'énergies renouvelables. En effet, deux programmes gigantesques sont en cours de réalisation pour produire 2000 mégawatts d'électricité solaire et 1500 mégawatts d'électricité éolienne.

Grâce à cette stratégie, le Maroc se donne comme objectif d'assurer 42% de ses besoins énergétiques à partir des énergies renouvelables, à l'horizon 2020.

Comme par le passé, les Collèges Scientifiques de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques et les Académies Régionales de l'Education et de la Formation, animeront, à travers les différentes régions du Royaume, au sein notamment des collèges et des lycées, des conférences, des ateliers ainsi que des visites de laboratoires et d'entreprises, des sorties de découverte de la nature, des projections de films documentaires, etc...

Ces journées sont organisées avec le concours des Universités, du Centre National de la Recherche Scientifique et Technique, du Service de Coopération et d'Action Culturelle de l'Ambassade de France au Maroc, de l'Office National de l'Electricité et de l'Eau, de l'Association R&D Maroc et de la Fondation Kids pour les sciences et l'éducation.

Ci-après, le détail des manifestations programmées pour l'édition 2012 des journées "les jeunes et la science au service du développement"

# Précédentes éditions des journées "Les jeunes et la science au service du développement"

## **Conférences inaugurales**

**26 novembre 2012, 15h00-17h00**

### **Faculté des Sciences, Rabat**

#### **Energies renouvelables : Nouveaux défis de demain, rêve ou réalité?**

**Pr. H. Boyé**, Président du Projet National de recherche EMACOP, membre permanent du Conseil Général de l'Environnement et du Développement durable, France

**26 novembre 2012, 15h00-16h00**

### **Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université Hassan II - Ain Chock, Casablanca**

#### **Les enjeux énergétiques du XXIème siècle**

**Pr. D. Gentile**, Directeur National de la Formation au Conservatoire National des Arts et Métiers, France

## **Conférence de clôture:**

**04 décembre 2012, 15h00 -16h00**

### **Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université Hassan II - Ain Choc, Casablanca**

#### **La poly fonctionnalité du graphène: propriétés et applications**

**Pr. M. Bousmina**, Chancelier de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

# Activités animées par le collège des sciences physiques et chimiques

## Conférences

**06 décembre, 15h00-16h00**  
**FS, Université Mohammed V - Agdal, Rabat**  
**La subtilité des concepts de la masse et du temps au-delà des apparences : D'Aristote à Higgs en passant par Galilée, Newton, Lorentz et Einstein**  
**Pr. M. Bousmina**, Chancelier de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

**24 novembre, 10h00-11h00**  
**Lycée Chouaib Doukkali, El Jadida**  
**Stockage de l'énergie, batteries de lithium**  
**Pr. Ch. Julien**, Université Paris VI, Directeur de recherche, CNRS, France

**26 novembre, 09h00-10h00**  
**Lycée Bab -Essahra, Guelmim**  
**Les énergies renouvelables**  
**Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

**26 novembre 10h00 -11h00**  
**Lycée S. Ed. El Ayyoubi, Salé**  
**La radioactivité et la radioprotection**  
**Dr. R. Tbatou**, CNESTEN, Rabat

**27 novembre, 09h00-10h00**  
**Lycée Oqba Ibn Nafiaa, Assa Zag**  
**Les énergies renouvelables**  
**Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

## Conférences

**28 novembre, 10h00-11h00**  
**Lycée Chouaib Doukkali, El Jadida**  
**Matériaux intelligents pour la récupération d'énergie**  
**Pr. Y. Boughaleb**, Doyen de la FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques  
**Pr. A. Hajjaji**, FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida

**28 novembre, 11h00-12h00**  
**Lycée Chouaib Doukkali, El Jadida**  
**Valorisation des phosphates par la chimie et développement durable**  
**Pr. K. Benkhouja**, FS, Université Chouaib Doukkali, EL Jadida

**29 novembre, 10h00-11h00**  
**Lycée S. Ed. El Ayyoubi, Salé**  
**Énergies décarbonées pour un avenir durable**  
**Pr. A. Bah**, ENSET, Université Mohammed V - Souissi, Rabat

**29 novembre, 10h30-12h30**  
**Lycée Lhoussine Slaoui, Bouknadel**  
**Comment déterminer objectivement les résultats d'une ville en matière de développement durable ?**  
**Pr. El M. Lotfi & Pr. M. El Mahi**, ENSET, Université Mohammed V-Souissi, Rabat

# Activités animées par le collège

## Conférences

**29 novembre, 10h00-11h00**  
**Lycée El Qods, El Jadida**  
**Chimie et environnement pour un développement durable**  
**Pr. M. Bakasse**, FS, Université Chouaib Doukkali, EL Jadida

**29 novembre, 14h30-16h30**  
**Lycée S. Ed. El Ayyoubi, Salé**  
**Déchets intrinsèques liés aux véhicules et leurs impacts sur l'Environnement**  
**Pr. El M. Lotfi & Pr. M. El Mahi**, ENSET, Université Mohamed V-Souissi, Rabat

**30 novembre, 10h00-11h00**  
**Lycée: Al Ward, Chtouka**  
**Stockage d'énergie propre dans les piles au lithium**  
**Pr. A. Arbaoui**, FS, Université Chouaib Doukkali, EL Jadida

**30 novembre, 16h00-17h00**  
**Lycée Moulay Idriss, Fès**  
**Le monde dépend de l'optique**  
**Pr. Z. Sekkat**, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

**30 novembre, 15h00-16h00**  
**Complexe administratif et culturel du ministère des Habous et des Affaires Islamiques, Hamria, El Menzeh, Meknès**  
**La recherche scientifique, levier du développement durable**  
**Pr. A. Houmada**, FS-Université Hassan II Aïn Chock, Casablanca, Directeur des Sciences, Académie Hassan II des Sciences et Techniques

## Conférences

**1er décembre, 08h30-10h30**  
**Lycée Bir Anzarane, Tahanaout**  
**Physique des nanomatériaux**  
**Pr. M. Hamdoun**, Fondation MAScIR, Rabat

**1er décembre, 09h00-10h00**  
**Lycée Ibn Sina, Rabat**  
**Les énergies renouvelables : Défis et perspectives**  
**Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

**1er Décembre, 09h00-10h00**  
**Lycée Ibn Sina, Rabat**  
**Biomasse : source de bioénergie**  
**Pr. A. Zerzouf**, ENS-Rabat, Université Mohamed V - Agdal, Rabat

**1er décembre, 10h00-11h00**  
**Lycée Cadi Ayyad, Ain Aouda**  
**Ondes électromagnétiques**  
**Pr. H. Saidi**, FS, Université Mohamed V-Agdal, Rabat, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

**1er Décembre, 10h00-11h00**  
**Lycée Qualifiant, Asni**  
**Les mystères de la matière**  
**Pr. A. Benyoussef**, FS, Université Mohamed V-Agdal, Rabat, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

# des sciences physiques et chimiques

## Conférences

**30 novembre, 10h00-12h00**  
**Lycée Ali ben Berri, Taza**  
**La recherche scientifique, levier du développement durable : potentiel de la région de Taza**  
**Pr. A. Houmada**, FS-Université Hassan II Aïn Chock, Casablanca, Directeur des Sciences, Académie Hassan II des Sciences et Techniques

## Ateliers

**26 novembre, 09h00-10h00**  
**Lycée Bab -Essahara, Guelmim**  
**L'Énergie solaire**  
**Coordination : Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques  
**Encadrement : M. Khourani, D. Bentaleb, M. Edebbouri**, enseignants au Lycée Bab Essahara, Guelmim  
**Animation : H. Benali, O. Marzak, L. Elghali, O. Bentaleb, H. Kazouz, I. Adab**, élèves membres du club scientifique du lycée Bab-Essahra

**26 novembre, 10h00-11h00**  
**Lycée Bab-Essahara, Guelmim**  
**L'énergie éolienne**  
**Coordination : Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques  
**Encadrement : F. Ghazouani, M. Echrihi, M. Hannada**, enseignants au Lycée Bab-Essahara, Guelmim ;  
**Animation : H. Laghmissi, F. Essafir, N. Echafdi, N. Hamiya, El M. Amchar**, élèves membres du club scientifique du lycée Bab-Essahara, Guelmim

## Ateliers

**26 novembre, 11h00-12h00**  
**Lycée Bab -Essahara, Guelmim**  
**L'énergie hydraulique**  
**Coordination : Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques  
**Encadrement : M. Boulahya, A. Benrradi, M. Lazaar**, enseignants au Lycée Bab -Essahara, Guelmim  
**Animation : B. Ouadiaa, F. Amaayour, D. Berrehouane, El B. Babana, F. Oubihi, K. El Abdallaoui, M. Eddarfaoui**, membres du club scientifique du lycée Bab-Essahara

**27 novembre, 10h00-11h00**  
**Lycée Oqba Ibn Nafia, Assa -Zag**  
**Les énergies renouvelables :**  

- **Energies renouvelables et protection de l'environnement;**
- **Métiers scientifiques en relation avec l'utilisation des énergies renouvelables.**

**Coordination : Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques  
**Encadrement : H. Atouif**, Délégué régional de l'éducation nationale, Assa Zag, **E. Ghanem, M. Ekendaffi, A. Abderrazzak**, enseignants au Lycée Bab -Essahara, Guelmim

**27 novembre, 11h00-12h00**  
**Lycée Oqba Ibn Nafiaa, Assa -Zag**  
**Environnement et biodiversité :**  

- **Biodiversité.**
- **Sensibilisation à la protection de l'Environnement et biodiversité.**
- **Recyclage des déchets**

**Coordination : Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques  
**Encadrement : H. Atouif**, Délégué régional de l'éducation nationale, Assa Zag, **E. Ghanem, A. Abderrazzak, M. Ekendaffi**, enseignants au Lycée Bab -Essahara, Guelmim

# Activités animées par le collège

## Ateliers

**27 novembre, 14h00-16h00**

**Lycée S. Ed. El Ayyoubi, Salé**

**Main à la pâte :**

**Techniques de mesures des paramètres Physico-chimiques pour déterminer la qualité des eaux**

**Pr. El M. Lotfi**, ENSET, Université Mohamed V-Souissi, Rabat

**Pr. N. Hassanain**, FS, Université Mohammed V-Agdal, Rabat

**27 novembre, 14h00-16h00**

**Lycée S. Ed. El Ayyoubi, Salé**

**Atelier : Main à la pâte**

**Production de l'électricité à partir de la lumière**

**Pr. A. Bah**, ENSET, Université Mohamed V-Souissi, Rabat.

**Pr. L. El Rhaleb**, FS, Université Mohammed V-Agdal, Rabat

**28 novembre, 14h00-16h00**

**Lycée S. Ed. El Ayyoubi, Salé**

**Main à la pâte :**

**Mesures de paramètres caractéristiques de la qualité de l'air**

**Pr. A. Bah**, ENSET, Université Mohamed V-Souissi, Rabat.

**Pr. El M. Lotfi**, ENSET, Université Mohammed V-Souissi, Rabat

**28 novembre, 16h30-18h00**

**Lycée S. Ed. El Ayyoubi, Salé**

**Main à la pâte :**

**Procédés d'analyses de la lumière (Effet de la dispersion)**

**Pr. EL. M. Lotfi**, ENSET, Université Mohamed V-Souissi,

**Pr. L. Elrhaleb**, FS, Université Mohammed V-Agdal, Rabat

**29 novembre, 09h00-12h00**

**Lycée S. Ed. El Ayyoubi, Salé**

**Main à la pâte :**

**Détection des RI & Radioprotection**

**Pr. R. Cherkaoui El Moursli**,

Université Mohamed V-Agdal, Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat

**Dr. R. Tbatou**, CNESTEN, Rabat

**30 novembre, 09h00-12h00**

**Lycée S. Ed. El Ayyoubi, Salé**

**Atelier : Main à la pâte**

**Recherche de contaminations surfaciques**

**Pr. R. Cherkaoui El Moursli**,

Université Mohamed V-Agdal, Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat

**Dr. R. Tbatou**, CNESTEN, Rabat



# des sciences physiques et chimiques

## Rencontres

**26 novembre, 10h00 -11h00**

**Lycée Bab Essahara, Guelmim**  
**Enseignement des Sciences**

**Pr. E M. Essassi**, FS, Université Mohamed V- Agdal, Rabat, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques & **Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

**27 novembre, 10h00 – 12h00**

**Lycée Oqba Ibn Nafïaa, Assa Zag**  
**Enseignement des Sciences**

**Pr. E M. Essassi**, FS, Université Mohamed V- Agdal, Rabat, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques et **Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

**29 novembre, 11h00-12h00**

**Lycée El Qods, El Jadida**  
**Discussion avec les élèves sur les métiers d'avenir dans les filières scientifiques**

**Coordination :**

**Pr Yahia Boughaleb**, Doyen FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida. membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

**Animation :** L'équipe Main à la pâte du club scientifique d'El Jadida encadrée par **Pr. M. Bakasse, Pr. A. Arbaoui, Pr. K. Benkhouja, Pr. A. Belafhal et Pr. A. Hajjaji**, FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida

**30 novembre, 11h00-11h45**

**Lycée Al Ward, Chtouka**  
**Présentation aux élèves de certains types d'énergie renouvelables (Energie solaire et éolienne)**

**Coordination : Pr Y. Boughaleb**, Doyen FS, Université Chouaib Doukkali, EL Jadida, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

**Animation :** L'équipe "Main à la pâte" du club scientifique d'El Jadida encadrée par **Pr. M. Bakasse, Pr. A. Arbaoui, Pr. K. Benkhouja, Pr. A. Belafhal et Pr. A. Hajjaji**, FS, Université Chouaib Doukkali, EL Jadida

**1er décembre, 10h00-11h00**

**Lycée Ibn Sina, Rabat**  
**Enseignement des Sciences**

**Pr. E M. Essassi**, FS, Université Mohamed V- Agdal, Rabat, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques ; **Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

## Visite

**27 novembre, 10h00 – 12h00**

**Lycée Oqba Ibn Nafïaa, Assa Zag**  
**Visite de la station de l'énergie solaire d'Assa Zag**

**Coordination : Pr. M. Belaïche**, ENS-Rabat, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques

**Encadrement : H. Atouif**, Délégué régional de l'éducation nationale, Assa Zag

**E. Ghanem, M. Ekendaffi, A. Abderrazzak**, enseignants au lycée Bab -Essahara, Guelmim

# Activités animées par le collège sciences

## Conférences

**1er décembre, 10h00–10h30**  
**Lycée Ibn Khaldoun, Ain Béni Mathar**

**Les énergies renouvelables**  
**Pr. A. Mezghab**, FS, Université Mohamed 1er, Oujda

**1er décembre, 10h40–11h00**  
**Lycée Ibn Khaldoun, Ain Béni Mathar**

**Les nombres premiers et applications**  
**Pr. B.Y. Bentahar**, FS, Université Mohamed 1er, Oujda

**1er décembre, 10h10–11h30**  
**Lycée Ibn Khaldoun, Ain Béni Mathar**

**Codes et sécurité**  
**Pr. A. Azizi**, FS, Université Mohamed 1er, Oujda, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat

**1er décembre, 10h10–10h30**  
**Lycée Lamkaddem Bouziane, Kariat Arekmane**

**Les énergies renouvelables,**  
**Pr. H. Chati**, FS, Université Mohamed 1er, Oujda

**1er décembre, 10h40–11h00**  
**Lycée Lamkaddem Bouziane, Kariat Arekmane**

**Les énergies renouvelables**  
**Pr. M. Tayadi**, FS, Université Mohamed 1er, Oujda

## Conférences

**1er décembre, 10h00–11h00**  
**Lycée Zerktouni, Guercif**

**Les énergies renouvelables**  
**Pr. M. Ziane**, FS, Université Mohamed 1er, Oujda

**1er décembre, 11h 00–12h00**  
**Lycée Al Badissi, Al Hoceima**

**Les énergies renouvelables**  
**Encadrement :**  
**Pr. A. Azizi**, FS, Université Mohamed 1er, Oujda, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat

**Animation :**  
**Dr. B. El Aouadi,**  
**M. El Boudammoussi et**  
**A. Tadmouri**, Professeurs de l'enseignement secondaire, Lycée Al Badissi, Al Hoceima

# de la modélisation et de l'information

## Conférences

**1er décembre, 09h00–09h30**

**FST, Marrakech**

**Stockage de l'énergie**

**Pr. I. Saadoune**, FST, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**1er décembre, 09h30–10h00**

**FST, Marrakech**

**Les biocarburants**

**Pr. Outzourite**, FS, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**1er décembre, 10h30–11h00**

**FST, Marrakech**

**Energies propres : Modélisation, gestion et optimisation**

**Pr. M. Eddahbi**, FST, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**03 décembre, 08h30–09h15**

**Lycée Tarfaya, Tarfaya**

**Géométrie sphérique et applications**

**Pr. A. Abouqateb**, FST, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**03 décembre, 09h30–10h15**

**Lycée Tarfaya, Tarfaya**

**Méthode RSA en cryptographie**

**Pr. B. Sadik**, FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**03 décembre, 10h30–11h15**

**Lycée Tarfaya, Tarfaya**

**Que faire après le BAC ?**

**Pr. I. Ouassou**, ENSA, Université Cadi Ayyad, Marrakech

## Conférences

**04 décembre, 08h30–09h15**

**Lycée Hassan II, Laayoune**

**Que faire après le BAC ?**

**Pr. I. Ouassou**, ENSA, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**04 décembre, 09h30–10h15**

**Lycée Hassan II, Laayoune**

**Géométrie sphérique et applications**

**Pr. A. Abouqateb**, FST, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**04 décembre, 10h30–11h15**

**Lycée Hassan II, Laayoune**

**Méthode RSA en cryptographie**

**Pr. B. Sadik**, FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**04 décembre, 15h00–15h45**

**Lycée Tanmia, Laayoune**

**Méthode RSA en cryptographie**

**Pr. B. Sadik**, FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**04 décembre, 16h00–10h45**

**Lycée Tanmia, Laayoune**

**Que faire après le BAC ?**

**Pr. I. Ouassou**, ENSA, Université Cadi Ayyad, Marrakech.

**04 décembre, 17h030–17h45**

**Lycée Tanmia, Laayoune**

**Géométrie sphérique et applications**

**Pr. A. Abouqateb**, FST, Université Cadi Ayyad, Marrakech

# Activités animées par le collège sciences

## Conférences

**05 décembre, 08h30– 09h15**

**Lycée Errachidia, Boujdour**

**Géométrie sphérique et applications**

**Pr. A. Abouqateb**, FST, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**05 décembre, 09h30–10h15**

**Lycée Errachidia, Boujdour**

**Méthode RSA en cryptographie**

**Pr. B. Sadik**, FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**05 décembre, 10h30–11h15**

**Lycée Errachidia, Boujdour**

**Que faire après le BAC ?**

**Pr. I. Ouassou**, ENSA, Université Cadi Ayyad, Marrakech

## Atelier

**1er Décembre, 11h00–13h30**

**Faculté des Sciences et Techniques, Marrakech**

**Atelier 1 : Stockage de l'énergie**

**Atelier 2 : Energie photovoltaïque et énergie hydraulique**

**Atelier 3 : Transformation de la chaleur**

**Atelier 4 : Installation hydriques et énergétiques du CNEREE**

**Animation:**

**S. Doubabi, H. Chehouani, H. Kaddami, F. Ait Nouh et N. Abdenouri**

## Visite

**1er décembre, 12h00–12h30**

**Centrale Thermo Solaire, Ain Béni Mathar**

**Visite: Centrale Thermo solaire**

Encadrement :

**Pr. A. Azizi**, FS, Université Mohamed 1er, Oujda, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat;

**Pr. M Ayadi** et **Pr. M Ziane**, FS, Université Mohamed 1er, Oujda ;

**Pr. B. Bentahar** et **H. Bentahar** FS, Université Mohamed 1er, Oujda & Fondation Berguent pour la coopération et le développement durable

# de la modélisation et de l'information

## Rencontres, tables rondes

**03 décembre, 11h30–12h30**

**Lycée Tarfaya, Tarfaya**

**Présentation de l'Académie  
Hassan II des Sciences et  
Techniques et débat**

**Animation :**

- **Pr. A. Abouqateb**, FST, Université Cadi Ayyad, Marrakech
- **Pr. I. Ouassou**, ENSA, Université Cadi Ayyad, Marrakech
- **Pr. B. Sadik**, FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**04 décembre, 11h30–12h30**

**Lycée Hassan II , Laayoune**

**Présentation de l'Académie  
Hassan II des Sciences et  
Techniques et Débat**

**Animation :**

- **Pr. A. Abouqateb**, FST, Université Cadi Ayyad, Marrakech
- **Pr. I. Ouassou**, ENSA, Université Cadi Ayyad, Marrakech
- **Pr. B. Sadik**, FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**04 décembre, 18h30–19h00**

**Lycée Tanmia, Laayoune**

**Présentation de l'Académie  
Hassan II des Sciences et  
Techniques et Débat**

**Animation :**

- **Pr. A. Abouqateb**, FST, Université Cadi Ayyad, Marrakech
- **Pr. I. Ouassou**, ENSA, Université Cadi Ayyad, Marrakech
- **Pr. B. Sadik**, FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**05 décembre, 11h30–12h30**

**Lycée Errachidia, Boujdour**

**Présentation de l'Académie  
Hassan II des Sciences et  
Techniques et Débat**

**Animation :**

- **Pr. A. Abouqateb**, FST, Université Cadi Ayyad, Marrakech
- **Pr. I. Ouassou**, ENSA, Université Cadi Ayyad, Marrakech
- **Pr. B. Sadik**, FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

## Activités animées par le collège Ingénierie, Transfert et Innovation Technologique

### Conférences

**11 décembre, 10h00-10h30**

**Lycée Abd. Essaadi, Kénitra**

**Séance d'ouverture :**

**Représentant** de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques ;

**Représentant** de l'AREF-Gharb, Chrarda, Bni Hssen

**11 décembre, 10h30-12h00**

**Lycée Abd. Essaadi, Kénitra**

**Le soleil notre étoile,**

**Pr. H.Touma**, FS, Université Mohammed V-Agdal, Rabat

**11 décembre, 14h30-16h30**

**Lycée Takaddoum, Kénitra**

**Energie solaire**

**Pr.A. Touzani**, EMI, Université Mohammed V-Agdal, Rabat

**11 décembre, 14h30-16h00**

**Ly. Mansour Eddahbi, Sidi Kacem**

**Le photovoltaïque**

**Pr. M. Ziyad**, Université Mohamed V-Agdal, Directeur du collège Ingénierie, Transfert et Innovation Technologique membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat

**12 décembre, 14h30-16h00**

**Ly. My Abdellah, Sidi Slimane**

**L'énergie osmotique**

**Pr. T. Bounahmidi**, EMI, Université Mohamed V Agdal, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat

**12 décembre, 14h30-16h00**

**Lycée Moulay Rachid, Belksiri**

**Les techniques de stockage de l'énergie**

**Pr. A. Boukhari**, Doyen de la FS, Université Ibn Tofail, Kénitra, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat

### Conférences

**13 décembre, 14h30-16h00**

**Lycée Mohamed V, Kénitra**

**La Mine et la Chimie verte**

**Dr. H. Kaddami**, Directeur du Centre de Recherche MANAGEM, Marrakech

**13 décembre, 14h30-16h00**

**Lycée Ibn Zaidoun, Sidi**

**Yahya**

**L'efficacité énergétique**

**Pr. H. Ben Hamou**, FS Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech

**14 décembre, 10h00-10h30**

**Lycée moulay Abdellah, Sidi**

**Kacem**

**De la friteuse au carburateur**

**Pr. M. Kacimi**, FS Université Mohamed V-Agdal, Rabat

**14 décembre, 14h30-16h00**

**Lycée Zineb Nafzaouia, Sidi**

**Slimane**

**Conférence : Les schistes**

**Pr. H. Hannach**, FS Ben M'Sik, Université Hassan II Ain Chouck, Casablanca

### Visite, exposition

**15 décembre, 10h00-16h00**

**Kénitra**

**Visite des sites en liaison avec les énergies renouvelables**

**Pr. M. Kacimi**, FS Université Mohamed V-Agdal, Rabat

**15 décembre 2012, 10h00-16h00**

**Lycée Abdelmalek Essaâdi,**

**Kénitra**

**Exposition dynamique**

**Animation :** étudiants des clubs scientifiques Universitaire

## Activités du collège Sciences et techniques du vivant

### Conférences

**22 décembre, 09h00-10h30**

**Faculté des Sciences,  
Rabat**

**Investigation du génome  
d'une plante et apport pour la  
biotechnologie végétale**

**Animation : Pr. B. Belkadi,  
Pr. L. Medraoui, Pr. L. Sbabou  
et Pr. A. Filali-Maltouf, FS,  
Université Mohammed V-Agdal, Rabat**

**22 décembre, 09h00-10h30**

**Faculté des sciences, Tétouan  
Biotechnologie végétale au  
service du développement  
durable**

**Pr. A. Lamarti, FS, Université  
Abdelmalek Essaâdi, Tétouan  
B. El Bouzidi, enseignant du  
second cycle, Doctorant, FS,  
Université Abdelmalek Essaâdi,  
Tétouan**

### Visites

**22 décembre, 11h00-13h00**

**Faculté des Sciences, Rabat  
Laboratoire de Microbiologie et  
Biologie Moléculaire à la FS de  
Rabat**

**Encadrement – animation:  
Pr. B. Belkadi, Pr. L. Medraoui,  
Pr. L. Sbabou, Pr. A. Laakili  
et Pr. A. Filali-Maltouf, FS,  
Université Mohamed V-Agdal, Rabat**

**22 décembre, 11h00- 13h00**

**Faculté des Sciences, Tétouan  
Laboratoire de Biotechnologie  
Végétale à la FS de Tétouan**

**Encadrement:  
Pr. A. Lamarti, FS, Université  
Abdelmalek Essaâdi, Tétouan  
Animation:  
N. Ben Ali, N. Harras, S. Sahib,  
H. Bouhnini, Doctorants, FS,  
Université Abdelmalek Essaâdi,  
Tétouan  
B. El Bouzidi, enseignant du second  
cycle, Doctorant, FS, Université  
Abdelmalek Essaâdi, Tétouan**

# Activités animées par le collège Sciences et

## Conférences

**28 novembre, 15h00-16h00**  
**Grande salle de l'Académie du Royaume, Rabat**  
**L'assemblée des oiseaux : Comment les fossiles nous permettent de comprendre l'évolution et l'origine des aviens modernes**  
**Pr. M. A. Norell**, Musée Américain d'Histoire Naturelle, Etat Unis d'Amérique

**29 novembre, 10h00-12h00**  
**Lycée Errazi, Settat**  
**Le traitement des eaux usées au Maroc**  
**Pr. O. Assobhei**, FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida, membre correspondant de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat

**29 novembre, 10h00-12h00**  
**Lycée Hassan II, Benslimane**  
**Les ressources en eau au Maroc : enjeux de développement**  
**Pr. B. Lekhlif**, Ecole Hassania des Travaux Publics, Casablanca

**29 novembre, 15h00-17h00**  
**Lycée Oulad Hriz, Berrechid**  
**Pollution de l'eau: origines et conséquences**  
**Pr. M. Rihani**, FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida

**29 novembre, 15h00-17h00**  
**Lycée Ibn Abdoun, Khouribga**  
**L'eau et la vie**  
**Pr. S. Etahiri**, FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida

## Conférences

**1er décembre 09h00-13h00**  
**Lycée qualifiant, Dakhla**  
Conférence 1 à 6 *coordonnées par Pr A. El Hassani*

**Conférence 1**  
**L'Académie Hassan II des Sciences et Techniques contribue et encourage l'excellence (Une présentation de l'Académie)**  
**Pr. A. El Hassani**, Directeur de l'IST, Université Mohamed V-Agdal, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat

**1er décembre 09h00-13h00**  
**Lycée qualifiant, Dakhla**  
**Conférence 2**  
**L'utilisation des outils spatiaux au service de l'environnement.**  
**Pr. A. Emran**, Chef de Département des Sciences de la Terre à l'IS, Université Mohamed V-Agdal, Rabat

**1er décembre 09h00-13h00**  
**Lycée qualifiant, Dakhla**  
**Conférence 3**  
**La Biodiversité faunique de la Baie de Oued Eddahab**  
**Pr. M. A. El Agbani** Chercheur en zoologie, IS, Université Mohammed V-Agdal, Rabat

# techniques de l'environnement de la terre et de la mer

## Conférences

**1er décembre 09h00-13h00**

**Lycée qualifiant, Dakhla**

**Conférence 4**

**La Sebkhia d'Imlili, un écosystème exceptionnel.**

**Pr. A. Qniba**, chercheur en zoologie, IS, Université Mohammed V-Agdal, Rabat

**1er décembre 09h00-13h00**

**Lycée qualifiant, Dakhla**

**Conférence 5**

**La flore de la région Oued Eddahab-Lagouira.**

**Pr. M. Ibn-Tatou**, chercheur en zoologie, IS, Université Mohammed V-Agdal, Rabat

**1er décembre 09h00-13h00**

**Lycée qualifiant, Dakhla**

**Conférence 6**

*(destinée aux enseignants des sciences du vivant de l'AREF lagouira Oued Eddahab)*

**Comment enseigner la biodiversité ?**

**Pr. M. Dakki**, chercheur en zoologie, IS, Université Mohammed V-Agdal, Rabat

**07 décembre, 15h00-16h00**

**Lycée Ilya M. Zerktouni, Agadir**

**Les mers et océans : notre avenir**

**Pr. O. Assobhei**, FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat

**07 décembre, 15h00-16h00**

**Lycée qualifiant El Idrissi-Technique, Agadir**

**Les algues : diversité et usages**

**Pr. S. Etahiri**, FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida

## Visites, rencontres

**29 novembre, 9h30-12h00**

**Institut Scientifique, Rabat**

**Visite : Le patrimoine géologique marocain et les géomatériaux, Laboratoire Géologie et Télédétection**

**Institut Scientifique, Université Mohammed V-Agdal, Rabat.**

**Animation :**

**Pr. A. Tahiri, Pr. I. El Amrani**, Institut Scientifique, Université Mohammed V-Agdal, Rabat

**30 novembre, 10h00-12h00**

**Faculté des sciences d'El Jadida**

**Visite de la station de traitement des eaux usées RALBI à la Faculté des sciences d'El Jadida**

**Animation :**

**Pr. O. Assobhei**, FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat.

**Pr. S. Etahiri, Pr. J. Amine et Pr. M. Rihani**, FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida

**30 novembre, 14h00-16h00**

**Faculté des sciences d'El Jadida**

**Visite et animations**

**Laboratoires de recherche de la Faculté des sciences d'El Jadida**

**Pr. O. Assobhei**, FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat

**Pr. S. Etahiri, Pr. J. Amine, Pr. M. Rihani**, FS, Université Chouaib Doukkali, El Jadida

## Visites

**02 décembre; 08h00-13h00**

**Lycée qualifiant à Dakhla**

**Visite de découverte de la nature:**

**La richesse de la biodiversité (faune et flore) de la Baie de Oued Eddahab**

**Encadrement & animation :**

- **Pr. A. El Hassani**, directeur de l'IS, Université Mohamed V-Agdal, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques, Rabat;
- **Pr. A. Emran**, chef de Département des Sciences de la Terre à l'IS, Université Mohamed V-Agdal, Rabat ;
- **Pr. M. Aziz Elagbani**, chercheur en zoologie, IS, Université Mohammed V-Agdal, Rabat ;
- **Pr. M. Dakki**, chercheur en Zoologie, IS, Université Mohamed V-Agdal, Rabat ;
- **Pr. A. Qniba**, chercheur en Zoologie, IS, Université Mohamed V-Agdal, Rabat ;
- **Pr. M. Ibn-Tatou**, chercheur en Zoologie, IS, Université Mohamed V-Agdal, Rabat

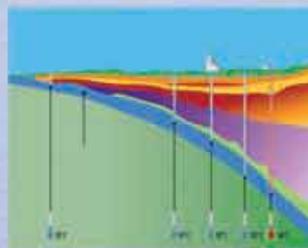
**30 novembre, 08h30-12h00**

**Barrage du Bouregreg, Rabat**

**Visite du barrage Bouregreg**  
**Coordination**

**Pr. D. Ouazar**, EMI, Université Mohamed V-Agdal, Rabat, membre résident de de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques;

**Pr. M. Ait Kadi**, IGA, membre résident de de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.



## Conférences

**05 décembre, 9h30–10h00**  
**FSJES, Université Mohamed V-Agdal, Rabat**

**Ouverture**

**Intervenants :**

**Pr. L. Oulhaj**, Doyen de la FSJES, Université Mohamed V – Agdal, Rabat

**Mr. R. Benmokhtar**, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques (Directeur du Collège Etudes stratégiques et développement économique), Rabat.

**05 décembre, 10h15–11h45**  
**FSJES, Université Mohammed V-Agdal, Rabat**

**L'enseignement de l'économie à l'université**

**Pr. A. Hakam**, Chef du département de sciences économiques, FSJES, Université Mohamed V-Agdal, Rabat

**05 décembre, 15h00–16H00**  
**FSJES, Université Mohamed V-Agdal, Rabat**

**L'économie verte**

**Pr. S. Belkadi**, ex directeur du CNRST, conseiller auprès de la fondation MAScIR, Rabat

**05 décembre, 16h15–17H30**  
**FSJES, Université Mohamed V-Agdal, Rabat**

**La contrainte budgétaire au Maroc**

**Pr. S. Tounsi**, FSJES, Université Mohamed V-Agdal, Rabat

## Visites, ateliers

**06 décembre 2012, 15h00-16h30**  
**FSJES, Rabat**

**Atelier de débat : la réforme de l'agrégation**

**La mise en place de l'agrégation en économie et gestion**

**Pr. M. Akaaboun**, FSJES, Université Mohamed V-Souissi, Rabat

**Les perspectives de réforme**

**Pr. A. Hakam**, Chef du département des sciences économiques, FSJES, Université Mohamed V-Agdal, Rabat

**06 décembre 2012, 16h45–18h00**  
**FSJES, Rabat**

**Forum des Agrégés :**

**Le Forum des agrégés d'économie et gestion : pourquoi et comment ?**

**Pr. H. Azouaoui**, FSJES, Université Mohamed V-Agdal, Rabat

**06 décembre 2012, 09h00-12h00**  
**FSJES, Rabat**

**Visite d'entreprise : Fondation MAScIR**

**Encadrement :**

**Mr. R. Benmokhtar**, membre résident de l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques (Directeur du Collège Etudes stratégiques et développement économique), Rabat

# Activités spécifiques initiées par R&D Maroc

## Expositions

**26 Decembre, 14h00-18h00**

**Faculté des sciences,  
Rabat**

**Exposition**

**1. Quand les sciences parlent  
arabe**

**Animation :**

**M. Zbiry**, étudiante Master, FS,  
Université Hassan II Ain Chock,  
Casablanca ;

**M. Lamine**, étudiant Master, FS,  
Université Hassan II Ain Chock,  
Casablanca

**2. Connaissance de la  
biodiversité marocaine**

**Animation :**

**S. Ghizlaine**, étudiante Master,  
FS, Université Hassan II Ain Chock,  
Casablanca ;

**I. Afandi**, étudiante Master, FS,  
Université Hassan II Ain Chock,  
Casablanca

**3. L'eau à la trace**

**Animation**

Cadres de l'ONEE

**Coordination :**

**M. Chaïbi, F. Ettalbi**, R&D Maroc,  
Casablanca

**Encadrement :**

**Pr. A. Mikou**, FS, Université Hassan II  
Ain Chock, Casablanca ;

**M A. Bensalah**, Responsable de la  
cellule pour la promotion et la diffusion  
de la culture scientifique, CNRST, Rabat

**30 novembre, 14h00-18h00**

**Complexe administratif et  
culturel du ministère des Habous  
et des affaires islamiques,  
Hamria, El Manzeh, Meknès**

**Exposition**

**Projets d'invention primés lors de la  
7ème édition du Concours de R&D  
Maroc pour les jeunes de moins de  
19 ans**

**Encadrement :**

**M. Chaïbi**, R&D Maroc, Casablanca  
**F. Ettalbi**, R&D Maroc, Casablanca

**Animation :**

**M. El Hirach, A. Najah**, Inventeurs  
indépendants autonomes ;

**O. Hassani, H. Belhaj**, Inventeurs  
indépendants, membres du club  
d'Inventeur de Meknès;

**B. Kablaoui, M. Aanadi**, Inventeur  
indépendant, membre du club  
d'Inventeur de Settat

**1er décembre, 10h00-16h00**

**Lycée Ali ben Berri, Taza**

**Exposition**

**Projets d'invention primés lors  
de la 7ème édition du Concours  
de R&D Maroc pour les jeunes de  
moins de 19 ans**

**Encadrement :**

**M. Chaïbi**, R&D Maroc, Casablanca  
**F. Ettalbi**, R&D Maroc, Casablanca

**Animation :**

**M. El Hirach**, Inventeur  
indépendant autonome ;

**A. Najah**, Inventeur indépendant  
autonome;

**O. Hassani, H. Belhaj**, Inventeurs  
indépendants, membres du club  
d'Inventeur de Meknès;

# Activités spécifiques initiées par la Fondation Kids

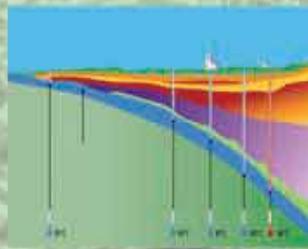
## Conférence

**29 novembre, 15h00–16h30**

**Lycée Hassan II, Béni Mellal**

**Les petits explorateurs**

**M. K. Fadli**, Chargé de projet,  
Fondation Kids pour les Sciences et  
l'éducation, Rabat



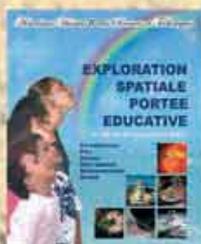
# Glossaire

- AREF** : Académie Régionale de l'Education et de la Formation
- CNESTEN** : Centre National de l'Energie, des Sciences et des Techniques Nucléaires
- CNRS** : Centre National de la Recherche Scientifique
- CNRST** : Centre National de la Recherche Scientifique et Technique
- EMI** : Ecole Mohammadia d'Ingénieurs
- ENS** : Ecole Normale Supérieure
- ENSA** : Ecole Nationale des Sciences Appliquées
- ENSET** : Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique
- FS** : Faculté de Sciences
- FSJES** : Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales
- FST** : Faculté des Sciences et Techniques
- IGA** : Inspection Générale de l'Agriculture
- IS** : Institut Scientifique
- MAScIR** : Moroccan Foundation for Advanced Science, Innovation and Research
- ONEE** : Office National de l'Eau et de l'Electricité
- PES** : Professeur de l'Enseignement Supérieur

# Précédentes éditions des journées "Les jeunes et la science au service du développement"



**1<sup>ère</sup> édition**  
**29 novembre - 6 décembre 2006**



**2<sup>ème</sup> édition**  
**20 - 24 novembre 2007**  
**Thème : "Exploration spatiale, portée éducative"**



**3<sup>ème</sup> édition**  
**24 - 30 novembre 2008**  
**Thème : "Planète terre"**



**4<sup>ème</sup> édition**  
**16 novembre - 13 décembre 2009**  
**Thème : "Astronomie"**



**5<sup>ème</sup> édition**  
**29 novembre - 4 décembre 2010**  
**Thème : "Biodiversité"**



**6<sup>ème</sup> édition**  
**29 novembre - 4 décembre 2011**  
**Thème : "La chimie"**

