

# Bulletin CITEF

[www.citef.org/activites/bulletin](http://www.citef.org/activites/bulletin)

## Editorial

La dernière année pour la CITEF a été active. Il y a eu un séminaire, fort réussi, qui s'est déroulé au Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM) à Paris qui portait le titre « La liaison formation-emploi : l'approche par les compétences et la formation tout au long de la vie ». Inspiré des présentations, un guide de la formation par compétence sera publié cet automne. Le séminaire s'est aussi prolongé par une intervention à l'École Normale Supérieure de Libreville, porté par la CITEF sous le titre de « professionnalisation des enseignants » ce printemps.

Il avait été prévu entre autres dans notre plan quadriennal, la mise à disposition pour les établissements du Sud, de ressources pédagogiques en ligne par l'installation de serveurs miroir par IUT en ligne et le réseau RAMSES. Dans la dernière année des serveurs ont été implantés au Sénégal, Mali et Madagascar.

L'automne prochain sera aussi occupé. Il y aura la prochaine conférence CITEF 2014 à Beyrouth. Les détails figurent dans ce même bulletin. Il y aura aussi un exercice « évaluation de formation-amélioration continue » qui aura lieu au Sénégal, à la demande des autorités gouvernementales.

J'aimerais souligner l'implication des membres du bureau de la CITEF qui font de notre réseau un élément dynamique de l'AUF. A bientôt à Beyrouth 🇱🇧

Richard Poulin, Président

## Sommaire

Editorial	1
Interview avec Mr. Jean-Pierre CHARLES	2
Projet : Projet ETRERA : « Empowering Trans-Mediterranean Renewable Energy Research Alliance for Europe 2020 challenges »	8
Article scientifique : La Roumanie - Pays francophone et francophile. Cas de l'Université Pétrole Gaz de Ploiesti par Pr. Lazar Avram, Vice-président CITEF.	10
Resumé d'une conférence CITEF : Journées Internationales de Technologie 2012 : « Former des ingénieurs, des techniciens et des cadres pour un développement durable - Bilan et perspectives »	14
Prochaine conférence CITEF 2014 : « Les actions de Coopérations Internationales pour l'Enseignement et la Recherche en Génie »	16
Vue sur une Formation : "Sécurité des systèmes d'information (S.S.I.)"	17
Vue sur une personne : Taieb ZAÂMOUN (1931-2005)	18
Actualités des Membres de la CITEF - Nouveau membres en 2013, - Comité d'Administration de la CITEF - Zone III.	20
Demande d'adhésion	21
Comités du Bulletin	22

## Mr. Jean-Pierre CHARLES raconte de ses préoccupations sur le développement de la science et la liberté et le développement de la recherche dans de jeunes universités.



M. Jean-Pierre CHARLES, Professeur émérite de l'Université de Lorraine, au LMOPS, Laboratoire Matériaux Optiques, Photonique et Systèmes, à Metz, raconte ses parcours académiques et scientifiques en citant quelques-unes de ses préoccupations en formation, en coopération et en développement scientifique et humain.

### Formation universitaire et carrière

J'ai commencé mon cursus universitaire à Alger en 1958. Ma formation universitaire est fortement imbriquée dans ma carrière car, dans les années 60, il était possible d'être assistant et titulaire sans être docteur. Le DEA n'a été créé qu'en 1964 (j'ai été un de ses premiers étudiants) et la préparation d'une thèse d'Etat était alors un long processus qui se réalisait au laboratoire en parallèle avec l'enseignement et qui pouvait durer une vie. Des assistants ont ainsi atteint la retraite !

J'ai terminé ma Licence Physique II à Rennes en 1963 et suis immédiatement entré au laboratoire CEM, Centre d'Electronique de Montpellier, du professeur Michel Savelli, où j'ai passé mon DEA de physique théorique en 1964. Ensuite j'ai obtenu le Doctorat de Spécialité physique, Mention Electronique, le 30 juin 1967 à l'U.S.T.L., Montpellier.

De 1967 à 69 j'étais professeur à l'université de Sherbrooke (Québec).

De 1969 à 71, je me retrouvais au laboratoire, à Montpellier, avant de repartir, en 1971 pour quatre ans à Cotonou au Dahomey, puis en 1975 à Tunis. A mon retour à Montpellier, en 1981, je pouvais entamer la finalisation de ma thèse de doctorat soutenue en 1984 sur la caractérisation et la modélisation des photopiles solaires qui représente le premier travail faisant intervenir tous les moyens informatiques nouveaux à l'époque, du contrôle jusqu'à l'édition.

En 1986, 89 et 90 j'effectuais de longues missions à l'université de Khartoum (Soudan). De 1991 à 93 je me rendais et initiais une collaboration avec l'université de Bangui (RCA).

En octobre 1987 j'ai démarré une nouvelle activité portant sur l'étude de la tenue des composants soumis à des radiations ionisantes. J'ai organisé et coordonné les deux premiers Congrès: RADECS, "RADiations: Effets sur les Composants et Systèmes Electroniques" en 1989 et en 1991 à Montpellier.

De 1988 à 1992 j'ai répondu aux appels d'offres de la CCE pour le développement de l'école d'ingénieurs ISSAT à Damas. J'en ai assuré la coordination scientifique et technique jusqu'à la signature fin 1991.

En 1992 j'obtenais un poste de professeur à l'université de Metz.

Une convention-cadre était établie entre Metz, Perpignan et Montpellier. L'AUPPEL me permettait, en 1994 de me rendre à un séminaire à Beyrouth (Liban).

En 1999 j'étais invité à JNVER'99 (Journées Nationales sur la Valorisation des Energies Renouvelables) à l'Université de Tlemcen (Algérie). Des contrats de Coopération interuniversitaire Franco-Algérienne CMEP (Comité Mixte d'Evaluation et de Prospective) ont été réalisés à partir de 2004.

Des collaborations se sont développées avec les Universités de Tlemcen, Laghouat, Chlef, Blida, Adrar, Béchar, Soukh-Ahras, Annaba, Béjaïa et Constantine : congrès, encadrement de thèses et stages.

## Programme scientifique de fin de parcours

Depuis 2004 je suis devenu professeur émérite. Je participe toujours à la poursuite des actions et des activités de recherche et de collaboration entreprises dans l'équipe du professeur Michel Aillerie, Equipe Systèmes Electriques pour les Energies Renouvelables – ES2ER.

## Mes préoccupations sur le développement de la science et la liberté

1984, en France : le CNRS décidait qu'il n'y aurait plus de soutien pour des travaux de recherche portant sur la photovoltaïque, les photopiles solaires notamment. Le sujet devait être laissé aux chercheurs allemands. Le CNRS décidait que les chercheurs français devaient travailler sur les accumulateurs. Ineptie complète car ces deux sujets appartiennent à des domaines totalement étrangers : la physique des semi-conducteurs et l'électrochimie. Pour ma part, j'ai pu me réorienter facilement vers la microélectronique en 1987, ce qui se concrétisa par les congrès RADECS en 1989 et 1991, puis à Metz après 1992 par des collaborations avec de grands organismes industriels et internationaux. En terme de recherche il s'agissait d'une mesure du CNRS de type stakhanoviste-totalitaire. En terme économique, KatastroFisme français... mais bénéfique au développement du photovoltaïque en Allemagne.

2013, en juin, au sujet de la qualification des professeurs et des risques « présumés » de copinage : 16 000 signatures arrêtent un projet d'amendement n° 6 supprimant les qualifications par évaluation des travaux scientifiques et pédagogiques au CNU (Conseil National des Universités)... ceci donné un coup d'arrêt au démantèlement du service public

universitaire national par désengagement financier de l'Etat, à la dilution des responsabilités politiques, à la subordination politique croissante du fonctionnement des universités aux acteurs politiques locaux, au renforcement des inégalités territoriales... tous encouragés par la politique d'autonomie et de régionalisation qui mettraient les chercheurs à la merci de pouvoirs locaux partisans...

La science ne s'épanouit que dans un climat de liberté de pensée.

## Mes préoccupations sur le développement de la recherche dans de jeunes universités

A partir de 1997 les contacts avec des collègues Algériens se sont multipliés. Stages, jurys, missions, conférences, contrats,... invitations innombrables... et qui perdurent... malgré que, depuis 2010, j'ai décidé de refuser toutes les invitations, de ne plus retourner dans mon pays du fait de l'obligation de demande de visa. C'est ainsi qu'en 1999 j'étais le seul Européen à un congrès à Tlemcen où nous étions 200 Algériens, le premier Français revenu depuis 10 ans ; la première rencontre entre chercheurs algériens depuis 10 ans ; pour quelques habitants de Tlemcen, la première sortie de la ville depuis 10 ans... à partir de là les échanges se sont développés avec plusieurs universités algériennes, des collègues sont devenus des amis, j'ai

LMOPS

Matériaux Organiques à Propriétés Spécifiques



fait de mon mieux pour les aider à poursuivre leurs recherches. Depuis 1999 nous nous sommes ainsi revus de nombreuses fois, en des lieux variés et situations diverses, en 2000, retour à Alger au CDTA, puis le CDER, SONATRAC, les Ministères et, Adrar, Annaba/Bône, Batna, Béchar, Béjaïa/Bougie, Blida, Chlef/Orléansville, Constantine, Laghouat, Mostaganem, Msila, Ghazaouet/Nemours, Nédroma, Oran, Ouargla, Saïda, Sétif, Skikda/Philippeville, Souk-Arras, Tizi-Ouzou, Tlemcen,...

J'ai envoyé de 30 à 50 invitations chaque année, reçu ou organisé des dizaines de stages avec l'aide de mes collègues Messins, Perpignanais, Toulousains, Montpelliérains, Grenoblois....

Suite à ces nombreux voyages, visites d'universités, accueil de collègues et d'étudiants-chercheurs, encadrements, collaborations, jurys, publications,... il paraissait opportun de tenter de dresser un bilan. Et là, j'estimais que les résultats n'étaient pas à la mesure des moyens financiers engagés par l'Algérie notamment. Ainsi, j'ai proposé en 2008-2010 un programme de développement d'équipes de recherche destiné à favoriser une recherche indépendante



en Algérie. Il ne s'agit pas de politique politicienne mais de politique scientifique. Il s'agit d'ingénierie éducative, que j'avais observé et expérimenté au Soudan, en RCA, en Syrie, au Liban, et qui avait abouti, au Liban, au développement d'un labo et d'une équipe de recherche autonome sous l'action de mon collègue et ami Pierre **Mialhe** de Perpignan.

Le programme concerne les sciences expérimentales principalement, et est destiné aux nombreuses universités, jeunes, qui sont dépourvues de tout moyen de recherche et qui ont un grand besoin de développement dans ce domaine.

En effet un laboratoire universitaire de recherche n'est réellement actif et productif que s'il communique avec le monde scientifique par des échanges d'informations, de compétences et de personnels : publications, stages et échanges de chercheurs.

La question qui se pose alors est celle de l'indépendance du chercheur, du laboratoire, de l'université... dans quelle mesure les chercheurs peuvent-ils être libres d'orienter leur recherche à leur guise ? Cette liberté comporte plusieurs dimensions.

En science, tout chercheur se considère indépendant... mais l'indépendance reste, comme partout, limitée, avec ici cependant la nécessité absolue de la liberté de pensée, du choix de son sujet, du choix de sa méthode. Il s'agit ici plutôt de stratégie et de tactique. Il faut tenir compte de ses capacités et de ses moyens propres, des orientations générales de recherche, des possibilités qu'apportent les partenaires. Tout concurrent peut

devenir un collaborateur. Les seuls ennemis ne doivent être que l'ignorance et le temps. L'adaptation est permanente, adaptation au terrain de l'actualité des découvertes. Le chercheur doit avancer sans cesse sur ce terrain, en se basant sur ses recherches bibliographiques, découvrant dans son imagination les nouvelles voies qui s'ouvrent à ses recherches.

C'est là que peut s'exercer sa liberté qui se trouve, par ailleurs, réduite selon trois dimensions :

- ❶ L'administration nationale et celle de l'établissement jouent un rôle majeur dans l'orientation et la structuration qui restent nécessaires pour que les chercheurs arrivent à une relative indépendance scientifique.
- ❷ La liberté du chercheur est aussi conditionnée par la disponibilité ou non de moyens matériels, surtout pour les sciences expérimentales. L'absence critique de moyens augmente le besoin d'échanges et réduit l'indépendance scientifique.
- ❸ Une bonne organisation des collaborations est un préalable au futur développement d'une recherche propre à condition de promouvoir la création d'équipes de recherche autonomes mais complémentaires et non concurrentes.

Ce projet a été transmis aux autorités responsables. Il semble qu'il a pu inspirer quelques nouvelles dispositions mises en place. Aux dernières nouvelles la direction est bonne, mais les besoins nationaux sont gigantesques : 35 000 enseignants pour le supérieur d'ici 2020. Les salaires ont été récemment réévalués,

la fonction de formateur revalorisée, malheureusement le système de primes à la production de publications ou de diplômes n'est pas en adéquation avec la justice et l'équité.

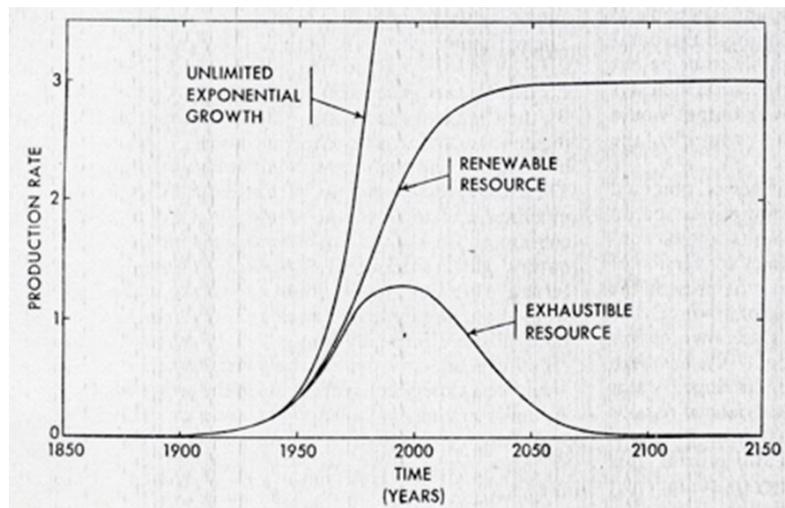
### Des questions sur le secteur technologique

Un autre défi pour la formation : le secteur technologique. Il est quasi inexistant en Algérie alors qu'il constitue le véritable socle de tout développement. La situation y est celle de la France en 1970, avec son absence de liens entre l'Université et l'Industrie. En France, c'est par la création des IUT que les universitaires ont été contraints de trouver des stages dans l'industrie pour leurs étudiants. J'ai rejoint l'IUT de Montpellier en 1981. Il fallait s'investir, visiter les stagiaires, rencontrer les responsables industriels, "se vendre", comme un commercial qui vend ses produits, tâche jusque-là largement ignorée du chercheur. C'est ainsi qu'en tant qu'enseignant-chercheur nous nous sommes faits connaître, nous avons développé des collaborations qui se sont étendues de la formation jusqu'au niveau de la recherche. La généralisation des stages à d'autres filières s'est accentuée jusqu'à la création du LMD (Licence Master Doctorat) et, actuellement, toutes les équipes de chercheurs ont des collaborations recherche-développement avec des partenaires industriels. En 2012 encore, en Algérie, la très grande majorité des enseignants ne se sentent pas concernés par la recherche de stages, ils ne visitent pas les stagiaires, ils n'ont pas de contact avec le milieu industriel, ils poursuivent des travaux de simulation basés sur des données bibliogra-

phiques et n'ont pas de lien avec le réel. J'ai aussi rencontré des industriels en Algérie : ils n'ont aucune confiance en l'Université. Seule la création de véritables filières technologiques rendrait l'université crédible, permettrait de vrais échanges et favoriserait une industrialisation du pays par implantations dans un premier temps, de chaînes de production étrangères. En 2012 il était question d'implantation d'une chaîne de montage automobile, enfin. En 2010, lors d'une conférence inaugurale à un congrès près d'Alger, j'avais recommandé la création de chaînes de montage, dans un premier temps des éoliennes, pourquoi pas ? Les besoins sont immenses. Pourquoi n'y a-t-il encore aucune station de recyclage des ordures ménagères opérationnelle dans le pays ?...

**2007** correspond à un changement de dimension : la notion de « développement durable » apparaît comme insuffisante et devient fausse à l'échelon mondial, la crise économique-financière de 2008 en est une des conséquences. La Terre est une et le genre humain, sur son vaisseau spatial, doit comprendre qu'il n'y a plus de développement global possible et surtout pas durable. Les limites de l'écosystème sont atteintes. Les réserves d'énergies fossiles non-renouvelables sont des quantités finies, la production de pétrole atteindra son pic dans la décennie qui vient, le prix de ces énergies augmentera fortement; la rareté, les inégalités de distribution et de moyens sont des sources de tensions et de déséquilibre catastrophique dans le monde. Il est clair pour tous que la notion de « développement » est associée à l'idée d'une croissance écono-

## En 2007 déjà : limites, exponentielles et politiques



Croissances irréaliste et catastrophique encadrent un réel durable

[M. King Hubbert, *The World's Evolving Energy System*, AM. J. Phys., 49/11, 1007-1029, 1981].

mique-matérielle, d'une plus grande consommation d'énergie et de ressources. Un « développement » (économique global) de 10 % correspond à un doublement de consommation des ressources, de production et de pollution, chaque 7 ans environ. S'il est de 4 % le doublement se fait chaque 17 ans. Avec seulement 1% de croissance le doublement se fait chaque 70 ans... Quelque soit le pourcentage de croissance, il y a toujours doublement à intervalles réguliers. Il s'agit toujours d'une loi exponentielle (Figure ci-dessus) qui ne peut correspondre que transitoirement aux activités biologiques, humaines, ou économiques, jamais à une stabilité. Il ne peut donc être question d'un « développement » qui serait « durable » ! Du fait de la surpopulation, cela est devenu impossible. L'industrie ne peut continuer à se développer massivement par suite de la limitation des ressources naturelles. La consommation globale de matières et d'énergie doit être stabilisée et ne pas croître. Il faut donc penser autrement. Développement global devient maintenant synonyme d'épuisement, de pollution, de destruction et d'inégalités, en un mot, une absurdité. Notion difficile à inculquer à des inconditionnels de la contradiction « liberté-égalité »... il est impératif d'informer les politiques, ce qui a été tenté depuis les origines des temps, depuis plus de 3 000 ans, c'est une longue histoire, une histoire sans fin...

## Mes préoccupations sur inégalités et développement humain

Ensemble, Amérique du Nord, Europe et Japon comptent un milliard d'habitants, soit moins de 20 % de la population mondiale, qui consomment environ 80 % de la richesse mondiale ; trois cents millions d'entre eux contrôlent la quasi-totalité de la capitalisation boursière et constituent l'oligarchie capitaliste : nomenklatura et hyper-riches, qui sont de plus en plus isolés de la classe moyenne. La multiplication dans le monde du nombre de milliardaire est saisissante (Forbes) : 140 en 1985, 476 en 2002, 793 en 2005. Ces 793 possèdent ensemble 2 600 milliards de dollars, somme équiva-



lente (CADTM) à la totalité de la dette extérieure de tous les pays en développement. Sur les 8,7 millions de millionnaires que compte la planète, on en dénombre 2,4 millions en Asie, 300 000 en Amérique latine et 100 000 en Afrique. L'inégalité sociale est généralisée et en forte montée depuis les années 1980 : jusque-là les dirigeants de grandes firmes gagnaient environ quarante fois le revenu moyen. L'augmentation est ensuite constante et rapide ; en 2000, ils perçoivent plus de trois cents fois le revenu moyen, en 2006 ; aux Etats-Unis, 10 % des plus riches de la population s'approprient la moitié du revenu total. Cette montée des inégalités s'observe à l'échelle mondiale : les plus riches n'ont jamais été, dans l'histoire contemporaine, plus éloignés des plus pauvres, et, les inégalités de niveau de vie moyen entre les nations riches et pauvres n'ont pas d'exemple dans l'histoire humaine malgré l'amélioration du sort de tous. Si la situation présente perdurait, il y aurait en 2050 peut-être 2 milliards de riches, 2 à 3 milliards de personnes aspirant à le devenir et 4 à 5 milliards qui resteront très pauvres.

### Mimétisme et copies de l'oligarchie

Dans chaque pays, les groupes sociaux visent à copier le style de l'oligarchie locale, mais celle-ci prend comme modèle l'oligarchie des pays opulents, et particulièrement de celle du plus riche d'entre eux, les Etats-Unis. D'autre part, les pays eux-mêmes, en tant que tels, sont sujets au phénomène d'imitation veblénien (Thorstein Veblen, 1857, économiste). Or, les sociétés occidentales, malgré l'inégalité qui les caractérise de plus en plus, n'en sont pas moins beaucoup plus riches collectivement que celles des pays du Sud. Ceux-ci sont ain-



si dans une course au rattrapage collectif d'autant plus frénétique que l'écart est grand, copier et vouloir vivre comme les plus riches pris comme modèle par l'entremise des films et de la TV. Ce sont donc les membres de cette oligarchie qui ont la responsabilité première de montrer l'exemple, d'adopter et montrer les nouveaux modèles de vie pour le reste du monde...

### Développement humain

Si nous retenons le modèle très schématique du Monde divisé en deux, que ce soient des pays ou des individus - les plus développés, les riches, et les moins développés ou pauvres - doit-on interdire aux uns ce qu'ont acquis les autres ? Donner aux uns nécessite-t'il de prendre obligatoirement aux autres ? S'agit-il de billes ? Dans un environnement limité, ce que Pierre a, Paul ne peut l'avoir, et un partage imposé aboutira à un affrontement. Mais il s'agit ici d'hommes, de bien-être, de santé, d'éducation, de confort, de bonheur. Si le bonheur est lié à l'accumulation de seuls biens matériels, de billes, alors l'horizon est fermé, il y aura conflit. Cette accumulation de biens matériels est-elle la seule voie vers le bonheur ? Des solutions sont proposées, le **développement humain** (HDI) est maintenant analysé, mesuré, quantifié, à partir de trois types de données statistiques, à savoir : (i) l'espérance de vie à la naissance (représente le niveau de santé et de mortalité infantile), (ii) le niveau d'instruction (taux d'alphabétisation des adultes et taux de scolarisation) et (iii) le niveau de vie (produit intérieur brut PIB ramené à parité du pouvoir d'achat pour mesurer le degré de développement économique).

Il s'agit d'évaluer les possibilités qu'ont les hommes d'être éduqués, de se soigner, d'accéder à des conditions de vie indispensables au bonheur. Cela pourra paraître dérisoire aux grands penseurs-philosophes mais nous sommes dans un monde matériel, industrialisé, réel et les solutions doivent

être calculables, justes, acceptables pour être applicables à l'économie de l'homme. Ces données permettent de donner une image de ce développement humain et d'envisager des mesures environnementales, économiques, humaines et sociales pour éviter un changement climatique catastrophique et permettre une vie meilleure en favorisant la coopération internationale.

Le développement humain pour un avenir durable n'est pas attaché à un accroissement matériel global, il concerne santé, éducation, niveau de vie, confort, bonheur, toutes notions qui s'appuient sur des réalités bien matérielles et journalières d'accessibilité à l'eau, l'énergie, l'espace... dans un environnement non pollué. Cette nouvelle orientation est associée à des changements qui demandent une volonté et une entente dans les domaines économiques et politiques pour une meilleure utilisation de l'énergie, une meilleure distribution des ressources, un accroissement global de la qualité de la vie.

### Mode de développement non universel

Si l'on revient au schéma simplifié du Monde (modulable, nuancable, affiable), il n'est pas question que les plus développés retournent à la bougie ou que les moins développés suivent le même modèle de développement-catastrophe que les premiers ont suivi. Le développement-catastrophe passé, qui se poursuit actuellement, ne conduit qu'à pollution, appauvrissement des richesses et accroissement des disparités (les plus ont toujours plus et les moins toujours moins) et des injus-

tices, et il n'est pas soutenable au niveau de l'écosystème terrien. Le mode de développement actuel, scientifique, technique, économique et politique du monde moderne ne peut devenir universel, car il est non durable pour cause de limite de ressources, de coût de l'énergie et de pollution. La modernité se doit de choisir entre l'égalité dans l'universalisation et le mode de développement. Ou bien le monde actuellement développé s'isole et continue d'être l'objet d'agressions de plus en plus graves et d'une invasion diffuse permanente, ou bien les hommes inventent un autre mode de fonctionnement et de rapport au Monde, à la Nature, aux choses et entre les hommes, qui pourra, lui, être universalisé à l'humanité. La crise économique commencée en 2008 est certainement un appel au changement si elle n'est pas que la manifestation même du commencement d'un changement forcé. " The Long War " est un autre exemple d'échec du mode de pensée unique qui se voudrait universel. Les réponses ne peuvent qu'être acceptées collectivement, par les 125 des Nations Unies et le G20, sur un consensus.

### Social et environnement

Les manifestations de révolte consécutives à la non-appartenance au groupe des "nantis" sont donc variées et, pour éviter le recours ultime et général à la force, la prévention devrait être l'objet d'un grand effort de développement. Il semble donc opportun de considérer les valeurs et moyens mis en jeu, de définir les objectifs, de différencier ce que sont besoins essentiels de superflus. Il y a urgence à réaliser des chan-

gements d'orientations économiques et politiques. Des mesures drastiques doivent être prises rapidement pour résoudre les problèmes de la soif, de la faim, de la pollution. Des groupes financiers et économiques jouent encore un rôle négatif en opposition avec leur intérêt propre, mal compris, et l'intérêt général.

Sans entrer dans aucune politique sectaire et partisane, il est facile d'observer que les modèles du capitalisme extrême, du socialisme étroit et de l'écologie fermée sont aussi périmés les uns que les autres. Le **social**, la **justice** et l'**environnemental** doivent être combinés sans « -ismes » ( doctrine, dogme, idéologie ou théorie ) et de manière pragmatique.

### Acteurs plutôt que victimes

Nombreuses sont les périodes de l'histoire où des bouleversements brutaux et importants ont été subis par les populations : invasions, exodes, guerres, épidémies, famines. Toutes les sociétés ont évolué et se sont, au final, éteintes. L'époque actuelle nous donne un avantage fantastique, unique, celui de l'information accessible à chacun, directement, ce qui doit permettre à chaque individu et à chaque nation de devenir acteur plutôt que victime, mais, quelle est la volonté de la population, son degré d'éveil, de conscience, sa motivation ? L'élite intellectuelle est-elle capable de comprendre l'urgence, de répandre la "bonne parole" ? 2012 ? Une date symbolique ? ...Ce n'est que la 194<sup>ième</sup> annonce de fin du Monde, la Terre continuera à tourner mais, avec ou sans nous ?

## Projet ETRERA

### «Empowering Trans-Mediterranean Renewable Energy Research Alliance for Europe 2020 challenges »

Par Ing. Zied Kbaier

ETRERA\_2020 est un projet financé au titre du 7<sup>ème</sup> Programme-Cadre européen de Recherche et Développement (PCRD) (FP7-INCO.2013-9.1). Ce projet durera 36 mois (09.2013–08.2016) avec un budget d'à peu près 1 Million €.



Le Centre de Recherches et des Technologie de l'Energie (CRTEEn) est une structure de Recherche et de Développement (R&D) opérant sous la tutelle du Ministère Tunisien de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS). Axé sur un savoir et un acquis scientifique et technologique de plus de 25 ans, le Centre est appelé à répondre aux diverses demandes d'expertises inhérentes aux énergies renouvelables.

En vue de renforcer sa présence à l'échelle internationale, le CRTEEn multiplie actuellement ses participations dans les projets de coopération internationale ; et c'est dans ce contexte qu'il a participé, récemment et en tant que membre du consortium, au lancement d'un nouveau projet Européen intitulé ETRERA\_2020 (Empowering Trans-Mediterranean Renewable Energy Research Alliance for Europe 2020 challenges) et ce à Messine en Italie au début du mois de Septembre 2013. Ce projet, financé dans le cadre du 7<sup>ème</sup> Programme Cadre de Recherche-Développement (PCRD) de l'Union Européenne (UE), a pour objectif de satisfaire les besoins futurs de l'énergie dans la région euro-méditerranéenne en renforçant la création d'un réseau de collaboration en Recherche-Innovation pour soutenir le développement et l'application des technologies des Sources d'Energie Renouvelables (SER).

#### Les différents Work Packages

Le projet est composé de 6 Work Packages à savoir :

WP 1	Gestion du projet
WP 2	Base pour la coopération et le transfert de connaissances
WP 3	Mise en réseau pour une meilleure collaboration
WP 4	Renforcement des capacités
WP 5	Services d'innovation et de soutien
WP 6	Communication et diffusion

#### Technologies ciblées et Objectifs

Le Projet ETRERA\_2020 cible les technologies suivantes :

- \* L'énergie éolienne
- \* Le Photovoltaïque
- \* Le solaire thermique
- \* L'hydrogène et les piles à combustible
- \* Smart Grid

Ses objectifs spécifiques sont :

- \* L'amélioration des ressources humaines et de savoir, des partenaires des pays méditerranéens.
- \* Augmenter les possibilités de mise en réseau entre les principaux acteurs de la chaîne de valeur des Sources d'Energie Renouvelables.
- \* Renforcer le partenariat public-privé.
- \* Faciliter davantage l'accès aux installations/équipements de recherche.

\* Renforcer la visibilité du projet/des partenaires afin d'attirer des partenaires potentiels issus de la recherche/l'industrie.

Par ailleurs, le Projet visera :

\* Le développement de :

- Un catalogue des compétences des partenaires (les centres de recherche): la capacité de recherche, équipements, installations d'essai.
- Une stratégie de Recherche & Développement Innovation (R & D-I) et une feuille de route commune avec un plan financier.
- Les recommandations de la politique.
- Certains tutoriels/publications sur le marché et l'évaluation des risques, les opportunités de financement.

\* La mise en place et le renforcement de :

- Un méta-cluster.
- Le partenariat public-privé dans les technologies des Sources d'Energie Renouvelables.

\* L'échange et la fourniture de :

- Bonnes pratiques et la mobilité des centres de recherche à l'entreprise.
- Services techniques et de R & D-I ainsi que du conseil aux entreprises.

\* L'organisation de :

- Deux événements internationaux de courtage.
- Une conférence scientifique internationale.
- Un réseau transrégional sur l'innovation dans le domaine des technologies des Sources d'Energie Renouvelables au niveau eu-ro-méditerranéen.



### Partenaires

12 partenaires représentant 9 pays participent à ce projet (Partenaires issus du monde de la Recherche, du Transfert de Technologie, des Affaires) :

	Dénomination	Abbréviation	Pays	
1	INNOVA BIC – Business Innovation Centre SRL	INNOVA BIC	Italie	
2	European Renewable Energy Centres Agency EEIG	EUREC	Belgique	
3	National Research Council	CNR	Italie	
4	Centre for Renewable Energy Sources and Saving	KAPE-CRES	Grèce	
5	An-Najah National University	ANNU	Autorité Nationale Palestinienne	
6	European Business and Innovation Centre Network	EBN	Belgique	
7	Centre de Recherches et des Technologies de l'Energie	CRTEn	Tunisie	
8	Université de Nantes	Université de Nantes	France	
9	Yildiz Technical University	YTU	Turquie	
10	Turkiye Bilimisel Ve Teknolojik Arastirma Kurumu	TUBITAK		
11	Université CADI AYYAD	UCAM	Maroc	
12	Association Madrid Network	Madrid Network	Espagne	

## La Roumanie - Pays francophone et francophile Cas de l'Université Pétrole Gaz de Ploiesti

Par Pr. Lazar Avram



Pays latin, avec des traditions culturelles solides, la Roumanie a manifesté depuis toujours un intérêt spécial pour ses *sœurs* d'origine romaine. Au-delà de leur origine commune et en vertu d'une sorte de « *sympathie mutuelle* », la Roumanie et la France ont entretenu le long du temps des relations permanentes. Un attachement secret et profond a rendu possible la libre circulation des valeurs matérielles et spirituelles entre deux pays trop éloignés pour partager la même frontière.

L'histoire de cette *complicité* a connu, sans doute, des moments d'adoration et de fidélité inoubliables au moment où, au début du XX<sup>ème</sup> siècle, la ville de Bucarest était surnommée *Le Petit Paris de l'Orient*. Le placement de notre capitale dans l'Orient est un peu dérisoire, mais peu d'étrangers connaissent le détail que dans ce Paris

provisoire, *ou dérisoire*, on parlait couramment le français. D'ailleurs, pendant plus d'un siècle (entre 1840 et 1944) les Roumains ont fait volontairement du français leur deuxième *langue de culture*, à côté du roumain littéraire. L'élite de la société, et non seulement elle, communiquait légèrement, partout : chez elle, dans les cafés ou salons littéraires, dans cette langue étrangère qui ne nous a jamais été imposée par la force.

Entre les deux guerres, la plupart des écrivains élaborait, par habitude, en français leurs journaux intimes et même leurs créations artistiques d'envergure.

Ecrire et penser en français c'était soit un *hobby en vogue*, soit une modalité hardie – et sérieuse – de dépasser en élégance les réalisations les plus élevées des dirigeants parisiens de l'esthétique littéraire. On connaît bien l'expérience intellectuelle en prose d'Emile Cioran, philosophe roumain établi en France, dont les exercices spirituels angoissants démontrent pleinement qu'on a besoin de perfection en langage pour faire de tes propres idées un langage parfait.

Les réminiscences de notre affection pour la France subsistent sous des formes les plus variées. Les connaisseurs prétendent, par exemple, que 30% des mots constituant le lexique roumain sont d'origine française ou ont utilisé la filière française pour

s'infiltrer dans la structure intime de notre langue. Dans presque tous les cas, au moins en ce qui concerne l'Université, les affinités franco-roumaines se sont situées sous le signe de la continuité. Reprenant la phrase formulée plus haut, on pourrait y ajouter que le français jouit d'un statut privilégié en Roumanie non seulement en raison de la volonté politique consécutive à l'accession au Sommet des Etats francophones, mais aussi en vertu de l'attachement traditionnel des Roumains à la langue et à la civilisation françaises. Quant à la place du français dans l'enseignement, il occupe tous les niveaux : primaire, secondaire, lycée, université.

Doués de talent dans l'assimilation des langues étrangères, les roumains font de l'étude des langues vivantes une véritable passion. Deux (même trois) langues sont étudiées en parallèle du cycle primaire jusqu'à la fin des études pré-universitaires. D'ailleurs, le Ministère de l'Education Nationale a émis un Règlement d'organisation et de fonctionnement des classes à programme bilingue et intensif. Un programme intensif a été introduit dans l'enseignement primaire (3 heures d'étude par semaine) à la demande des élèves et des parents. Il se poursuit dans l'enseignement secondaire (4 heures par semaine) et au lycée (4 heures par semaine). Des actions de coopération éducative et des projets de formation des enseignants de français ou de formateurs de français dans le secondaire





ont été mises en place par le Ministère de l'Éducation Nationale et les inspections régionales avec l'Ambassade de France en Roumanie, son Service de Coopération et d'Action Culturelle, les Centres Culturels et de Coopération Linguistique. Les actions de coopération éducative visent des objectifs tels que : la formation alternée des enseignants de français dans le primaire, la formation des formateurs de français dans le secondaire, la formation continue des professeurs, la formation de chefs d'établissement etc. Les Centres de Coopération Culturelle linguistique de Cluj-Napoca, Bucarest, Iasi, Timisoara, organisent des projets qui soutiennent la formation continue des professeurs dans le domaine de la didactique du français et des langues d'origine latine. En vue d'assurer la formation continue des praticiens et l'harmonisation des politiques nationales et européennes en matière d'enseignement des langues, ont été organisés, en France et en Roumanie, des stages, des cours d'été, des colloques et des séminaires au profit des enseignants de français. Chaque année, les lycées roumains se réunissent pour honorer le français à l'occasion des **Olympiades scolaires**. Des animateurs roumains ont la possibilité d'approfondir leur pratique dans des centres de loisir en France. Ce type d'action se déroule d'une manière réciproque. Dans tous les départements, il existe des établissements qui sont en

relation avec des établissements similaires français, belges ou suisses. Des visites réciproques sont fréquemment organisées, dont le profit est immense : perfectionnement de la langue, relations d'amitié, tourisme, échanges culturels etc.

Le concours **Belgique romane**, organisé par la Société Belge des Professeurs de Français (Communauté Française de Belgique) et l'Association Roumaine des Professeurs de français, a suscité annuellement une forte participation des enseignants et des lycéens. Un autre projet notable : **Pour l'inauguration d'un Pôle francophone France-Roumanie** a eu pour cadre le campus scolaire Marie Curie de Sceaux, Haut de Seine. Les actions LINGUA ET COMENIUS trouvent depuis quelques années un terrain propice en Roumanie, par le biais de l'Agence Nationale SOCRATES. Le volet LINGUA du programme SOCRATES prévoit un large éventail de mesures visant à améliorer l'enseignement et l'apprentissage des langues, y compris le français. Le volet COMENIUS du programme SOCRATES vise à promouvoir la coopération dans le domaine de l'éducation scolaire à tous les niveaux, en soutenant :

- \* les projets éducatifs européens dans le contexte des partenariats scolaires ;
- \* les activités éducatives à dimension interculturelle ;
- \* la formation continue transnationale des enseignants et du personnel de l'éducation.

En ce qui concerne la place du français dans l'enseignement supérieur, l'Agence Universitaire Francophone

soutient, par ses programmes, les élèves sortants des lycées à sections bilingues pour continuer leurs études à l'Université. D'autre part, le Fonds Francophone Universitaire de la Formation – par son réseau de filières universitaires francophones – vise à former, en français, des ingénieurs, administrateurs, chercheurs en favorisant la mobilité des étudiants et l'obtention de la co-diplômation avec des établissements partenaires. Il faut citer aussi l'Université Virtuelle Francophone qui, grâce aux moyens électroniques, assure la formation dans des conditions stimulantes et efficaces.

Depuis novembre 1994, la francophonie a son Ecole Doctorale en Sciences Sociales à Bucarest. Les études durent 2 ans, une année à Bucarest, la deuxième dans les institutions membres du consortium d'appui (Paris, Québec, Bruxelles, Neuchâtel). Le centre SYFED (Système Francophone d'Édition et de Diffusion) de Bucarest permet l'accès à l'information scientifique à l'aide des techniques modernes et l'acquisition sur demande des documents fondamentaux à un tarif subventionné.

Le Réseau Electronique francophone pour l'Éducation et la Recherche (REFER) développe le site local Roumanie – Contact consacré principalement à l'éducation, à l'enseignement supérieur et à la recherche en Roumanie. Il offre des informations utiles aux étudiants, enseignants et chercheurs de la francophonie. Aujourd'hui le français fait l'objet d'étude approfondie pour plus de 23 centres universitaires. La langue et la littérature françaises figurent parmi les disciplines



obligatoires dans le programme d'enseignement de tous les lycées roumains, bien que, après 1990, la majorité des adolescents semble opter pour l'étude de l'anglais.

Malgré l'invasion de l'anglais, l'Etat Français, dans ses efforts de perpétuer les valeurs de la francophonie, a connu en Roumanie quelques réalisations méritoires. Ainsi grâce à l'Ambassade Française de Bucarest, chez nous fonctionnent cinq filiales

de l'Alliance Française de Paris dans les villes les plus importantes du pays : Constanța, Pitesti, Brașov, Ploiești et Craiova. Une activité permanente et soutenue se déroule également dans les sièges de l'Institut Culturel Français de Cluj-Napoca. Dans cette constellation de villes francophiles, l'Alliance Française de Ploiești occupe une place privilégiée : c'est la filiale la plus forte, donc la plus active de Roumanie. Ses membres, permanents ou honorifiques, font preuve d'énergie et d'enthousiasme dans toutes les situations qui réclament une très bonne connaissance de l'esprit et des réalités françaises. Un noyau de 70 personnes, en majorité des professeurs de langues dans l'enseignement pré-universitaire et universitaire, rédigent avec des conditions graphiques exceptionnelles, la revue *Arc-en-ciel*, financée par l'Ambassade de France.

L'Alliance dispose également d'une bibliothèque de 12 200 ouvrages, alimentée aussi par l'Ambassade Française avec les dernières parutions en matière de livres, journaux, revues, vidéocassettes, matériaux didactiques... Huit ordinateurs performants, à l'affichage en français et accès sur Internet sont à la disposition de ceux qui ont fait de l'information rapide une nécessité presque vitale. Périodiquement, à l'Alliance on organise des conférences, auditions, expositions. Un festival de théâtre en français occupe, depuis sept ans, dans le calendrier d'automne les premiers douze jours de septembre. Des jeunes talentueux y viennent, attirés par le spectacle en soi - d'une très bonne qualité - et, bien sûr, par les prix décernés à la fin du festival par les autorités françaises. Avantagés de l'existence à Ploiești d'une filiale de l'Alliance Française sont tous ceux qui veulent obtenir un diplôme de langue française visé par le Ministère Français de l'Education Nationale et reconnu à l'étranger. Les examens sont intégrés au cadre de référence européen établi par ALTE : l'association des centres d'évaluation en langues en Europe. Collaboratrice de l'Alliance Française et de l'Institut Culturel Français de Bucarest, l'Université *Pétrole et Gaz* de Ploiești stimule, par tous les moyens, l'ouverture vers la France de

ses étudiants. La chaire de *Sciences humanistes* de notre cité encourage et favorise l'étude approfondie du français. 14 professeurs titulaires de spécialité, expérimentés et passionnés de leur travail, tiennent des cours de *Langue et civilisation française* pour les étudiants inscrits aux disciplines philologiques, techniques, économiques... A l'heure actuelle, plus de 400 de nos étudiants ont opté pour l'étude du fran-

çais. Fréquemment, **nos** cadres universitaires, philologues ou scientifiques, enseignent à l'étranger, dans les célèbres universités de Paris, Marseille, Clermont-Ferrand, Montpellier etc. À l'Institut Français du Pétrole de Paris la plupart de nos enseignants titulaires à la **Faculté de Forage** ont fait des stages. Des professeurs, à côté de leurs étudiants, rédigent, de préférence en français, des articles de spécialité publiés ultérieurement dans la presse roumaine ou étrangère. Aussi des cours ou des dictionnaires. Un Dictionnaire français-anglais-roumain de pétrole et un Dictionnaire français-anglais-roumain d'écologie appliquée représentent le résultat de plusieurs années de travail et de recherches collectives c'est le fruit d'une collaboration exemplaire entre des auteurs roumains et français, universitaires et entrepreneurs : prof. Michel Troquet et Claude-Gilles Dussap de Polytech'

Clermont-Ferrand, prof. Lazar Avram de l'Université « Pétrole-Gaz » de Ploiesti, ing. Julien Troquet, directeur général de l'entreprise Biobasic Environnement de Clermont-Ferrand. Environ 11 000 étudiants font leurs études dans notre université. Les cinq facultés (Ingénierie de Pétrole et de Gaz, Ingénierie mécanique et électrique, Technologie pétrolière et Pétrochimie, Sciences et Lettres) ont dans leur structure des spécialisations qui assurent la formation nécessaire du personnel technique (ingénieurs, sous-ingénieurs, techniciens, mécaniciens, chimistes, informaticiens etc.) pour l'économie nationale du pétrole. Il faut préciser que, à l'exception de notre établissement supérieur, il n'y a pas d'autres en Roumanie qui préparent des spécialités en matière de pétrole, outillages pétroliers et pétrochimie. L'université a un profil technique par excellence, le centre d'intérêt de notre activité pédagogique étant la formation et la diversification des spécialisations de telle manière qu'elles concourent à la demande du marché. En même temps, la Faculté de sciences économiques contribue, avec ses chercheurs et formateurs, à la réalisation des diagnostics concernant la formation des personnels techniques et les spécialisations les plus sollicitées au marché du pétrole et des gaz. En collaboration avec PETROM-OMV, ROMGAZ (la Compagnie Nationale de Gaz) et le Ministère des Economies et Industries, l'Université **Pétrole et Gaz** élabore des prévisions à long terme

(20 ans) concernant le développement des secteurs prioritaires, les formations, la production de qualifications, le repositionnement de compétence, les standards de performance etc. Le projet prévisionnel dont nous parlons est connu sous le nom EXPLORATION ET EXPLOITATION et comprend, parmi d'autres, une documentation ponctuelle relative au forage marin et à ses perspectives de développement. Sur les sept plate-formes marines de la Mer Noire, coordonnées par PETROMAR, on déroule une activité permanente de production et de recherche dirigée vers la découverte et la valorisation des ressources nouvelles de pétrole et gaz. Le recul des métiers et des formations anciennes a conduit à la restructuration de notre programme scolaire. D'autres disciplines, plus spécialisées, font leur apparition telles que : le transport du pétrole et des gaz, l'informatique industrielle, le management du pétrole, l'électronique appliquée dans le domaine du pétrole et des gisements, l'utilisation des ordinateurs en forage, l'ingénierie de l'environnement etc.

A la faculté d' **Ingénierie de pétrole et des gaz** on a introduit toute une série d'objets d'étude qui prouvent que la super spécialisation est la garantie de la haute technologie : forage dirigé, forage à grande profondeur, forage marin, augmentation du facteur d'extraction, dépollution des sols et des sous-sols contaminés par des hydrocarbures. D'autres spécialités sont l'objet de cours optionnels ou facultatifs comme : l'utilisation des tech-

niques de communication, le marketing et relations internationales, l'économie de marché du pétrole et des gaz, la gestion économique des compagnies de pétrole etc.

Pour les salariés ou autres personnes qui doivent améliorer leurs qualifications ou acquérir plus de compétences dans l'activité professionnelle, notre université propose l'enseignement à distance ou à fréquence réduite. A l'heure actuelle, plus de 800 étudiants ont opté pour cette forme d'enseignement dans les profils : ingénierie des systèmes et des ordinateurs, ingénierie économique, ingénierie du pétrole et des gaz, ingénierie industrielle et protection de l'environnement, management, chimie industrielle, géologie pétrolière et minière etc.

Les formateurs classiques, universitaires, Ministère de l'Education Nationale, soutiennent la diversification des formations et des compétences en incluant dans leurs projets annuels des cours post-universitaires, des cours d'été, des études doctorales, des mastères. Grâce aux projets européens : TEMPUS, LEONARDO DE VINCI (I et II), SOCRATES etc. nos étudiants ont bénéficié de bourses ou stages de perfectionnement dans l'étranger.

Enfin, c'est une banalité de dire que la formation est le pilier du développement économique. Ce l'est moins de souligner que c'est un élément fondamental d'intégration sociale au niveau local et au niveau planétaire. Ce l'est encore moins d'affirmer que c'est une aventure humaine exigeante qui appelle les meilleurs d'entre nous à se dépasser sans cesse, car : « *Au fond, on n'éduque jamais que pour un monde déjà hors de ses gonds ou sur le point d'en sortir* » - Hannah ARENDT, La Crise de la Culture


 LA ROUMANIE

## Résumé d'une Conférence CITEF : JIT 2012

Par Pr. Nazih Moubayed



La Conférence Internationale des Formations d'Ingénieurs et de Techniciens d'Expression Française (CITEF), Réseau institutionnel « Sciences de l'Ingénieur » de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), en association avec l'Agence Universitaire de la Francophonie et son bureau régional pour l'Afrique de l'Ouest ont organisé les Xèmes Journées Internationales de Technologie (JIT 2012). Ce colloque s'est déroulé sous le titre « Former des ingénieurs, des techniciens et des cadres pour un développement durable - Bilan et perspectives ». Il a eu lieu à Ouagadougou, Burkina Faso, entre le 12 et le 14 avril 2012. Il s'est inscrit dans le cadre de la préparation du Symposium International de Kinshasa qui a lieu du 12 au 14 septembre 2012 dans la perspective du XIVe Sommet de la Francophonie sur le thème "Environnement, économie et développement durable : le rôle de l'université".

### Le contexte

Avec la crise financière, la crise économique et les changements climatiques annoncés, le développement durable prend chaque jour plus d'acuité dans nos sociétés. C'est une banalité de le dire, mais il est beaucoup moins banal de faire entrer le concept de développement durable dans le quotidien,

et pour ce qui est de nos responsabilités dans la formation des générations futures. L'agenda 211 issu du sommet de Rio de 1992 consacre une partie de ses recommandations à la promotion de l'éducation et de la formation du public au développement durable. De nombreux organismes nationaux et internationaux font des recommandations pour le développement des emplois « verts » au service d'une croissance durable. Les étudiants, eux-mêmes, très attirés par ces emplois s'organisent et font des propositions, il s'agit d'un signe extrêmement encourageant.

En situant l'action locale dans l'espace francophone de l'enseignement supérieur, la CITEF a souhaité dresser un bilan des expériences menées en faveur du développement durable dans les formations d'ingénieurs, de techniciens et de cadres. Il s'agissait de confronter les expériences des différentes régions de l'espace franco-

phone tout en respectant les réalités locales et en favorisant les coopérations.

### Les thématiques abordées

Plusieurs thèmes ont été traités, nous citons :

- \* Les composantes du développement durable sur lesquelles peuvent peser les formations supérieures,
- \* L'impact des nouveaux programmes mis en œuvre depuis les sommets de Rio et Johannesburg,
- \* La collaboration Nord – Sud pour faire évoluer les programmes,
- \* Les contraintes et les résistances du milieu,
- \* Les relations entre science, technologie et société,
- \* Les types de partenariats opérationnels et les méthodes pour réussir l'intégration des composantes du développement durable dans les formations d'ingénieurs et des techniciens,
- \* La place pour les sciences sociales et humaines dans les formations technologiques,
- \* La part de pluridisciplinarité et de transdisciplinarité dans les formations,
- \* Les méthodes pédagogiques spécifiques dans les formations pour un développement durable.

## Le déroulement du colloque

Plus qu'une soixantaine de participants ont été présents entre le 12 et le 14 avril 2012. Le colloque s'est déroulé sous la forme de quatre ateliers organisés en tables rondes d'une demi-journée chacune sur les thématiques suivantes :

- ❶ Vers une écologie industrielle : gestion des risques, utilisation raisonnée des matériaux et des ressources (eau, énergie...), cycles de vie, gestion des déchets... Introduction de ces notions dans les programmes de formation.
- ❷ Les métiers du développement durable et de l'économie verte : l'adéquation emploi formation, l'analyse des besoins... Les compétences pour les ingénieurs et techniciens du XXI<sup>e</sup> siècle.
- ❸ La responsabilité sociétale : l'apport des sciences humaines et sociales : pluridisciplinarité, interdisciplinarité, transdisciplinarité, approche de la complexité... Intégration en profondeur de ces enseignements dans les formations scientifiques et techniques.

- ❹ Les méthodes pédagogiques : la formation des formateurs, la formation à distance, la formation continue, l'apport spécifique des TICs... Les outils et les méthodes pour les apprenants.

Les discussions en tables rondes ont mené à dégager des recommandations d'action pour orienter les programmes de formation vers le développement durable et ses fondamentaux que sont : la solidarité, la responsabilité, la diversité culturelle, la

participation de chacun et le principe de précaution.

Le dernier jour du colloque, samedi le 14 avril 2012, l'Assemblée Générale de la CITEF s'est réunie et a élu son nouveau Conseil d'Administration pour une période de 4 ans ➤



### Le déroulement du colloque

Plus qu'une soixantaine de participants ont été présents entre le 12 et le 14 avril 2012



## Prochaine Conférence CITEF 2014 : « Les Actions de Coopérations Internationales pour l'Enseignement et la Recherche en Génie »

Beyrouth UL FG 16, 17 et 18 Octobre 2014

### Présentation

Face à l'internationalisation de la recherche et de la formation dans un contexte de mutation profonde du monde académique et universitaire, les écoles et facultés d'ingénieurs se doivent de s'interroger, de collaborer et d'échanger sur les bonnes pratiques en la matière. La CITEF, Conférence Internationale d'ingénieurs et de Techniciens Francophones organise à Beyrouth- Liban du 16 au 18 octobre 2014, une conférence internationale sur la stratégie de coopération internationale pour l'Enseignement et la recherche en génie dans les formations d'ingénieurs, de techniciens et de cadres. Il s'agit d'évaluer les diverses expériences et initiatives des différentes régions francophones, de les confronter à d'autres espaces notamment européen et anglophone afin d'en extraire/tirer des pratiques transférables répondant aux exigences du marché du travail et des besoins nationaux et régionaux.

### Axes

La Conférence s'articulera autour de trois axes:

#### Axe 1 –Internationalisation et Cadre Juridique:

Les universités et écoles d'ingénieurs publiques ou privées sont souvent soumises à un cadre juridique et des règlements nationaux ou régionaux (Europe) particuliers. Cet axe permettra d'emblée d'évaluer les possibilités et les limites de l'internationalisation des établissements.

- Législations et politiques gouvernementales,
- Transfert des compétences et des savoirs ( portabilité des aides, bourses et prêts, mobilité de crédit ou mobilité de diplôme, supplément au diplôme, etc.).

#### Axe 2- Internationalisation et formation:

Un état des lieux des formations en co-diplomation ou en double diplomation (mobilité de diplôme), du degré de mobilité des étudiants et enseignants chercheurs sont nécessaires. On se posera la question de la valeur ajoutée et de la qualité de ces mobilités et des méthodes d'évaluation de celles-ci (Qualité assurance):

- Formations universitaires co-diplomantes,



- Mobilités des étudiants et des chercheurs,
- Rôle des agences et réseaux (AUF et autres).

#### Axe 3- Internationalisation et recherches:

Cet axe s'attachera surtout à faire le bilan des pratiques en matière de collaboration scientifique internationale et de s'interroger sur la valeur ajoutée des formes de collaborations qui se développent.

- Ecoles doctorales régionales et internationales,
- Laboratoires de recherches communs,
- Projets de recherches internationaux et/ou régionaux (expériences AUF, UE, France, etc.)

**Soumission** : Un résumé d'une page à soumettre au format Word ou PDF en utilisant EDAS: <http://edas.info/N17809> ou à l'adresse électronique [submission@citef.org](mailto:submission@citef.org). Les auteurs doivent respecter le format donné dans la page web de la conférence, rubrique : instructions pour auteurs.

#### Calendrier

Soumission des résumés : 1 Juillet 2014

Notification d'acceptation : 25 Juillet 2014

Réception des articles complets : 15 Septembre 2014

Frais d'inscription (150 Euros) : 15 Septembre 2014

#### Lieu de la Conférence

Université Libanaise - Faculté de Génie - Campus Universitaire Rafic Hariri - Hadath - Beyrouth – Liban

Site de la Conférence : <http://www.citef.org/Conf2014>

Contact : [info@citef.org](mailto:info@citef.org)

# Vue sur une Formation "Sécurité des systèmes d'information (S.S.I.)"

Par Dr Mustapha Ziadé



Un système d'information (S.I.) est un ensemble organisé de ressources (matériels, logiciels, données et procédures) qui permet de "collecter, regrouper, classifier, traiter et diffuser de l'information". La progression permanente des S.I. est dopée par l'augmentation continue des performances de l'informatique, de l'électronique et des télécommunications, allié à la miniaturisation et la réduction incessantes des coûts. Seuls les S.I. cumulent les trois avantages:

<b>Automatisation</b> (rapidité 7j/7 et 24h/24)	<b>Ubiquité</b> (plusieurs lieux au même instant)	<b>Dématérialisation</b> (accès à distance)
--	--	--

- La sécurité des S.I. est fondée sur les concepts suivants:
- intégrité: les données ne doivent pas être altérées de façon accidentelle ou malveillante.
  - confidentialité: seuls les utilisateurs autorisés ont accès aux informations qui leur sont destinées.
  - authentification: l'identification des utilisateurs pour gérer les accès et maintenir la confiance.
  - disponibilité: le système doit permettre l'accès aux informations avec le temps de réponse prévu.
  - imputation et non-répudiation: l'utilisateur ne doit pas pouvoir contester être l'auteur des actions qu'il a réalisées, et ne doit pas pouvoir s'attribuer les actions d'un autre utilisateur.
  - traçabilité: garantie que les accès et tentatives sont tracés (enregistrés pour un contrôle ultérieur).

La démarche pour sécuriser un S.I. consiste à:

<b>Evaluer les risques et leur criticité</b>	<b>Rechercher et sélectionner les parades adéquates</b>	<b>Mettre en œuvre les protections et vérifier leur efficacité</b>
--	---	--

### Domaines d'application:

La S.S.I. est de plus en plus primordiale pour les entreprises (banques, commerces, industries, services, etc.), les particuliers (actualités, divertissements, réseaux sociaux, etc.) et même les gouvernements (administration surtout).

La S.S.I. est fortement renforcée par l'existence de lois (textes législatifs) convenables. En effet, la sécurité ne peut pas atteindre 100% car le niveau de sécurité est restreint par celui du maillon le plus faible

## Vue sur une personne : Taieb ZAÂMOUN (1931-2005)

Par Ing. Amal Nakro

Taieb ZAÂMOUN a vu le jour à Fès, capitale spirituelle du Royaume, le 30 Octobre 1931, et a passé à meilleure vie le 19 Janvier 2005 à Rabat. Son père, Haj Driss ZAÂMOUN, eut 4 enfants de son épouse Lalla Zhor ALAMI : Si Mohammed, Taieb, Fatima et Maria. Haj Driss était un célèbre commerçant en maroquinerie aussi bien sur le marché intérieur qu'à l'étranger. Taieb ZAÂMOUN fera ses études primaires avec son frère Si Mohamed entre Fès et Rabat où ils étaient internes à l'école Guessous. Il passa son examen d'entrée en 6<sup>ème</sup> en tant que candidat libre, après avoir été expulsé de l'école avec un de ses camarades pour cause de propagande anticolo-

d'effectifs des niveaux supérieurs. Il obtient en juin 1950 son baccalauréat, série Moderne Mathématiques.

Le Maroc préparait déjà son indépendance. Le déficit en hauts cadres pouvant assurer la relève des colons au niveau de l'administration, poussa le prince héritier Moulay Hassan, à sélectionner les élites et à les inciter à poursuivre leurs études supérieures en France. C'est dans ce cadre que Taieb ZAÂMOUN en compagnie de quelques uns de ses camarades : MM Abdessalam BERRADA, Abdelaziz KADIRI et Abdellah BEKKALI, ont été reçus par le prince héritier et invités à faire leurs études dans le domaine de **l'agronomie**. A son arrivée en France,

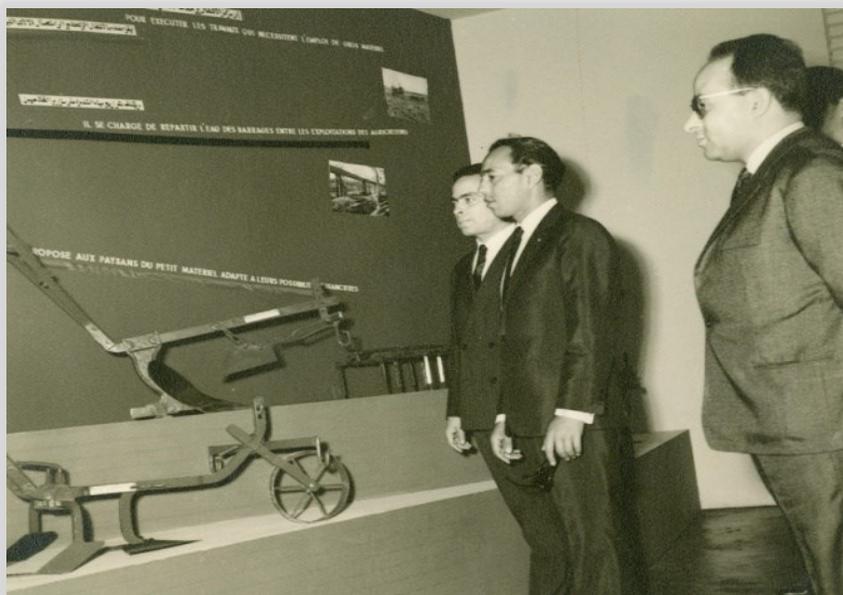


nomie au prestigieux lycée parisien Louis Legrand. Il intégra ensuite l'Institut National Agronomique Paris-Grignon où il obtint en 1956, son Diplôme d'Ingénieur Agronome et en 1957 son Certificat de Spécialité. Il poursuivit ses études à l'Ecole Nationale du Génie Rural et des Eaux et Forêts (ENGREF) où il obtint en 1958 son autre titre d'Ingénieur Civil du Génie Rural et des Eaux et Forêts. Ainsi, il fût l'un des tous premiers ingénieurs marocains dans cette spécialité.

Il commença son activité professionnelle en 1958 à Marrakech à la délégation du Ministère de l'Agriculture. Il supervisa le développement des affaires agraires de toute la région du sud : Haouz, Souss, Tafilalte, Ouarzazate, etc.

Il fut nommé successivement au Cabinet Royal comme **Conseiller de SM Le Roi Hassan II, Secrétaire Général de l'Office National des Irrigations, Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture et Sous Secrétaire d'Etat à l'Agriculture** pendant plus d'un gouvernement depuis 1963.

Il était un Homme d'Etat engagé, travailleur acharné. On le qualifiait de « **Secrétaire Général turbo** ». Parmi ses plus grandes réalisations: "**Le Code des Investissements Agricoles**" dont il est incontestablement le père. Ce code est toujours en vigueur au-



Taieb ZAAMOUN avec le Roi Hassan II

nialiste et d'incitation à la grève; Choses dont il ne connaissait même pas la signification à l'époque. Il acheva très brillamment ses études secondaires au célèbre lycée Moulay Driss de Fès, sautant même la classe de seconde pour combler le manque

il fut soutenu par un grand monsieur de la résistance marocaine, Haj El Hadi DIOURI avant d'obtenir sa bourse d'étude, avec laquelle il a pu subvenir à tous les frais d'études et de séjour et même n économiser une partie qu'il envoyait à sa mère. Taieb ZAÂMOUN fera ses classes préparatoires d'agro-

## Un visionnaire de stratégies agricoles dans les années 70

jourd'hui. L'ensemble de ses dispositions détermine les avantages financiers que l'Etat peut consentir aux investisseurs nationaux ou étrangers. Il s'agit essentiellement de mesures d'encouragement pour les entreprises de production qui exercent ou se proposent d'exercer leur activité dans l'un des secteurs industriels définis par arrêté interministériel et pour celles qui seront considérées comme industries de base par la commission des investissements.

Fin novembre 1971, une catastrophe frappa la famille ZAÂMOUN. La mère a perdu la vie dans un terrible accident de la route. Le père s'en sortit par miracle, très grièvement blessé.

La reprise d'une vie familiale et professionnelle normale était très difficile après ce terrible drame ! Ainsi, ses enfants étaient la chose la plus importante à ses yeux et il n'a vécu que pour eux.

Malgré tout, il continua son activité et ne baissa jamais les bras. A peine une année après cette catastrophe, il lança en septembre 1973, un gigantesque chantier sur une réflexion générale pour la **valorisation de la production agricole et la promotion du monde rural**. Sa vision se basait sur deux points stratégiques : 1. l'importance d'avoir une politique des prix et des circuits de commercialisation bien organisés voulant déterminer une politique de rémunération équitable des produits agricoles, 2. Développer l'agro-industrie, car dans un pays à prédominance agricole, les industries de transformation des denrées agricoles doivent jouer un rôle important dans le processus de développement économique et social et ainsi permette la valorisation de la production agricole.

Un travail connu sous le fameux nom :

**"LE RAPPORT ZAÂMOUN"**, est aujourd'hui encore, l'une des références en la matière au niveau du Ministère de l'Agriculture du Maroc. Dans son rapport le visionnaire Taieb ZAÂMOUN définit une stratégie agricole intégrée pour le Maroc et prône des idées tels que : « **Colonisons nos propres terres !** » ou « **Gérons nos terres comme des entreprises** » et ce, pour une meilleure exploitation de nos terres agricoles. Il définit aussi des objectifs stratégiques comme **l'atteinte de million d'hectares irrigués** ou **la construction d'un barrage par an**.

Il obtient aussi le titre d'**INGENIEUR GENERAL du Génie Rural et des Eaux & Forêts**. Il effectue ensuite plusieurs missions au Maroc et à



terres collectives et une amélioration appréciable des conditions de vie des collectivistes.



l'étranger. On cite en particulier son étude sur les **"Terres Collectives"** réalisée pour le compte du Ministère de l'Intérieur sous le mandat du Mohamed BENHIMA. Une esquisse de solutions à même de permettre une valorisation significative du potentiel des

Certaines de ses idées furent réalisées de son vivant, comme le Million d'hectares irrigués pour favoriser une culture intensive ou encore l'édification d'un barrage par an ◉

## Actualités des Membres de la CITEF

### 1. Nouveaux Membres CITEF en 2013 :

Sigle	Nom	Ville	Pays
ENSH	Ecole Nationale Supérieure de l'Hydraulique	BLIDA	ALGERIE
UBMA	Université Badji Mokhtar Annaba	ANNABA	ALGERIE
USKIKDA	Université du 20 Août 1955 - Skikda	SKIKDA	ALGERIE
UPB	Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso	BOBO-DIOULASSO	BURKINA FASO
	Ecole Polytechnique de Montréal	MONTREAL	CANADA
INP	INP Toulouse	TOULOUSE	FRANCE
Polytech'Nantes	Université de Nantes	NANTES	FRANCE
ISIMA	Inst. Sup. d'Info. Et de Model.	AUBIERE	FRANCE
ENGEES	Ecole Nationale du Genie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg	STRASBOURG	FRANCE
IUT	IUT DU LIMOUSIN	LIMOGES	FRANCE
EPMI	École Sup. d'Ing. en Génie Electrique, Productique et Management Industriel	CERGY PONTOISE	FRANCE
EBI	ECOLE DE BIOLOGIE INDUSTRIELLE	CERGY PONTOISE	FRANCE
ENS	Ecole Normale Supérieure de Libreville	LIBERVILLE	GABON
BAU	Université Arabe de Beyrouth	BEYROUTH	LIBAN
UIL	Université Islamique du Liban	KHALDE	LIBAN
UTSA	Université de Technologie et de Sciences Appliquées Libano-Française	TRIPOLI	LIBAN
UPA	Université Antonine-Faculté d'Ing. en Informatique et Télécommunications	HADATH-BAABDA	LIBAN
FacAgroULiban	Faculté d'Agronomie	BEYROUTH	LIBAN
ISSAE-Cnam	Institut Supérieur des Sciences Appliquées et Economiques	BEYROUTH	LIBAN
IST	Institut Sup. de Technologie de D. Suarez	ANTSIRANANA	MADAGASCAR
USMBA	Université Sidi Mohamed Ben Abdellah	FES	MAROC
IAV	Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II	RABAT	MAROC
EMIG	Ecole des Mines de l'Industrie et de la Géologie		NIGER
UPT	Université Polytechnique de Timisoara	TIMISOARA	ROUMANIE
EPT	Ecole Polytechnique de Thiès	THIES	SENEGAL
ENSTP	Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics	N'DJAMENA	TCHAD
ENSI	Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs	LOMÉ	TOGO
CRTEen	Centre de Recherches et des Technologies de l'Energie (CRTEen)	HAMMAM-LIF	TUNISIE
OIEAU	Office International de l'Eau	LIMOGES	FRANCE
	Europecampus	ALGER	ALGERIE
USEK	Université Saint-Esprit de Kaslik	KASLIK	LIBAN

### 2. Comité d'administration de la CITEF - Zone III.

	Prénom et Nom	Grade	Adresse
Président	Rafic Younes	Pr.	Université Libanaise Beyrouth, Liban
Coordinateur	Nazih Moubayed	Pr.	Université Libanaise Beyrouth, Liban
Membre	Abdelghani Nait Brahim	MC.	Ecole Nationale Polytechnique d'Oran Oran, Algerie



**DEMANDE D'ADHESION**

Document à retourner au Trésorier de l'Association à l'adresse ci-dessous

Nom de l'Ecole ou de l'Etablissement : .....

Adresse : .....

Nom du correspondant : .....

Afin de pouvoir communiquer plus directement avec vous, merci de nous indiquer votre adresse électronique

Courriel : .....

Demande d'adhésion à la CITEF pour l'année 2014

Souhaite recevoir une facture au nom de l'établissement

**Montant de l'adhésion :**

**Pays du Sud : 150 euros**

**Pays du Nord : 300 euros**

La cotisation sera versée par virement  ou par chèque

Fait à.....le.....

Le montant de la cotisation est à verser par **virement** sur le Compte Chèque Posta (Banque postale, agence de LYON) dont les références sont :

Code IBAN	Etablissement	Guichet	N° Compte	Clé RIB	Domiciliation	Titulaire
FR33	20041	01007	0042225V038	95	007LYON	CITEF

**IBAN : FR33 2004 1010 0700 4222 5V03 895**

**Identification internationale de l'établissement : PSSTFRPPLYO**

**Domiciliation : La Poste – Centre Financier de Lyon, 69900 LYON CHEQUES, FRANCE**

Ou directement par **chèque** à l'ordre de la CITEF envoyé à l'attention du trésorier (adresse ci-dessous).

**Conférence Internationale des Formations d'Ingénieurs et de Techniciens d'Expression Française**

**SIRET : 520 515 651 00013 - Code APE : 9499Z**

**Président** : Richard POULIN, Faculté de Génie, Université Laval, QUEBEC, Directeur du Bureau International  
2325rue des Arts, QUEBEC, CANADA, G1V 0A6, Courriel : Richard.Poulin@bi.ulaval.ca

**Trésorier** : Patrick FAUCHERE – IUT du Limousin, 12 allée André Maurois 87065 LIMOGES - France  
Tél : 33 (0)5 55 43 44 16 – Fax : 33 (0)5 55 44 43 97 – Courriel : patrick.fauchere@unilim.fr

**Directeur de la Publication :**

Richard Poulin, Pr.  
Université de Laval, Québec, Canada

**Directeur de la Rédaction :**

Nazih Moubayed, Pr.  
Université Libanaise, Tripoli, Liban

**Comité scientifique :**

- Dominique Gentile, Pr.  
Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris, France  
- Rafic Younes, Pr.  
Université Libanaise, Beyrouth, Liban  
- Martin Lompo, Pr.  
Université de Ouagadougou, Ouagadougou, Burkina Faso  
- Lazar Avram, Pr.  
Université Pétrole et Gaz, Ploiesti, Roumanie

**Comité de la Rédaction :**

- Andrianelison Rakotomahevitra, Pr.  
Institut pour la Maîtrise de l'Energie, Antananarivo, Madagascar  
- Jean Ngwem, Pr.  
Société Alcatel - Lucent, Paris, France  
Ecole Supérieure d'Ingénieurs d'Afrique Centrale, Douala-Bassa, Cameroun  
- Zied Kbaier, Ing.  
Centre de Recherches et des Technologies de l'Energie, Hammam-Lif, Tunisie  
- Amal Nakro, Ing.  
Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat, Maroc  
- Kodjo Agbossou, Pr.  
Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, Canada  
- Vo Trung Hung, Pr.  
Université de Danang, Danang, Vietnam  
- Marius Stan, Pr.  
Université Pétrole et Gaz, Ploiesti, Roumanie

**Contact :**

bulletin@citef.org

Le bulletin accepte de faire gratuitement des annonces de type :

Prix, Thèse, Ouvrage, Conférence,....

Prière d'envoyer un résumé de 175 - 200 mots à :

bulletin@citef.org