



Lettre d'information d'Universitaires Sans Frontières

Cette lettre d'information rassemble trois comptes-rendus de mission, à savoir l'un en Côte d'Ivoire (mathématiques), l'autre au Togo et l'autre en Algérie (intelligence artificielle).

Par ailleurs, des collègues physiciens qui ont créé la « Puya internationale » notamment pour booster l'enseignement de la physique en Amérique Latine, nous demandent de les faire connaître.

Enfin, on trouvera un rapide compte-rendu de la toute récente assemblée générale. Parmi les décisions, il a été décidé de publier cette lettre d'information tous les deux mois.

Bonne lecture. ■

Prof. Robert Laurini, président d'USF-AWB.

Rapport sur la Mission de Denis RICHARD du 28 novembre au 5 décembre 2018 en mathématiques et bio-informatique, à l'Université des Sciences et Technologies de Côte d'Ivoire (USTCI)

Très bien reçu au cours de cette mission, avec chauffeur et voiture à disposition. Le chauffeur, Justin ADIAN, est parfait : prudent, disponible, compétent pour bien des problèmes pratiques, ponctuel et sympathique. J'ai rencontré partout des gens respectueux (presque excessivement) de la qualité de professeur et chaleureux.

Venons-en au déroulé de la mission elle-même.

1 Les étudiants : j'ai obtenu de faire deux conférences, avec une assistance de plus d'une centaine d'étudiants chaque fois. La première s'intitulait « Quelques algorithmes dont celui, dit MI-MU, de POST » et le second « De la numération aux logarithmes et au théorème de Stone Weierstrass ». Les étudiants me semblent avoir bien suivi et j'espère que les réactions très chaleureuses, les questions et les ...photos ne relèvent pas trop d'une convivialité africaine ... On doit

remarquer, car cela n'est pas toujours la même chose en France, l'écoute et la tenue étudiants.



Denis Richard et Dali Ismaël à Abidjan

2 Dans ces deux conférences, mon but était de donner du sens aux mathématiques, de montrer quelques problèmes qui semblent inabornables et dont les solutions algorithmiques sont simples et élégantes. Comme devant tous les publics étudiants (algériens, chinois, canadiens, français, ...) j'ai « appris » aux étudiants que la partie entière du logarithme d'un nombre écrit en base dix est son nombre de chiffres moins un !! C'est ce que j'appelle la recherche du sens souvent négligée en mathématiques. J'ai aussi établi

l'origine historique et scientifique des logarithmes par NEPER qui a fourni aux astronomes de l'époque le moyen de ramener tous les calculs (multiplication, extraction de racines...) à l'arithmétique additive.

3 Les réunions avec les autorités. Elles se sont tenues dans une courtoisie permanente, Il y en a eu plusieurs dont une avec le président de l'Incubateur IRAO dans lequel furent créées cinq start-ups. (Cette question de l'incubation de jeunes pousses m'intéresse particulièrement par le fait que j'ai travaillé à Clermont sur ces problèmes).

4 Réunion avec les enseignants de Biologie. J'avais proposé lors de la réunion sur l'IRAO que le mardi matin du 4 décembre soit consacré à une réunion de concertation pour évaluer la possibilité d'explorer (ressources et manques) l'introduction de la Bio-Informatique à l'USTCI. Cette matière est extrêmement utile dans les filières de biologiques en fournissant chercheurs et de potentielles Start-up. En fait cette réunion s'est transformée en conférence devant une centaine d'étudiants débutants en Biologie.

5 Les Informations et la description précise de l'Université. J'espérais être capable de rédiger dans ce rapport une description précise des programmes et des filières de cette université. Je n'en pas été capable dans le temps imparti faute d'avoir eu le temps de nouer suffisamment de contacts.

Pour tout renseignement complémentaire, s'adresser au Professeur Denis RICHARD <denisrichard1942@gmail.com>

Perspectives de partenariat entre USF et le CERSA de l'Université de Lomé

Le Centre d'Excellence Régional sur les Sciences Aviaires (CERSA) de l'Université de Lomé et l'ONG Universitaires Sans Frontières (USF) jaugent leurs perspectives de partenariat.

Le Prof. Xavier Alphaize a effectué une visite de prospection en ce sens au CERSA le 16 novembre 2018. L'universitaire français a ainsi échangé avec des membres de l'équipe du CERSA et visité les infrastructures.

« D'après tout ce que j'ai pu apprendre et constater, le CERSA fait des choses extraordinaires et je crois qu'il y a de réelles perspectives de partenariat entre nos deux structures », a déclaré le Prof. Xavier Alphaize, vice-Président de 'Universitaires Sans Frontières'.

Les coopérations envisageables avec USF

peuvent couvrir de nombreux domaines mais qui restent à être précisés par les deux parties. Néanmoins, ce partenariat pourrait consister en la recherche de partenaires industriels et à mise à disposition du CERSA d'enseignants chercheurs dans certaines spécialités liées à la filière avicole entre autres.

Le CERSA est un établissement d'enseignement supérieur spécialisé dans la promotion de la filière avicole. Il a pour missions de former des étudiants aux master et doctorat en sciences aviaires pour devenir des spécialistes et experts avicoles.



Visite des équipements de recherche du CERSA en compagnie du Dr. Ayris TETEH, chercheur, sur le campus de l'université de Lomé.

Financé par la Banque Mondiale, ce centre est identifié comme le seul dans cette spécialité en Afrique subsaharienne et compte, à ce jour, des étudiants d'une dizaine de nationalités. Compte tenu de son caractère fortement pratique, la formation au CERSA entretient des liens forts et importants avec le secteur privé. C'est une filière-clef pour la sécurité alimentaire mais aussi pour la création d'emplois et la croissance économique en Afrique.

Pour tout renseignement, contacter Xavier Alphaize, vice-président d'USF-AWB, mail <xavier.alphaize@gmail.com>. ■

Vers un laboratoire d'intelligence artificielle appliquée au Sahara

Suite à son livre sur l'ingénierie des connaissances dans les Smart Cities, Robert Laurini a été invité par l'Université d'El Oued en Algérie pour une intervention en intelligence artificielle en décembre dernier. Située dans une grande oasis du Sahara, proche de la frontière tunisienne, cette ville abrite 200 000 habitants avec 3 millions de palmiers. De plus, la région est la première du pays pour les pommes de terre.



L'université a été créée voici une dizaine d'années et accueille près de 20 000 étudiants dont les 2/3 sont des filles. Hélas, à cause d'une urbanisation chaotique, les « eaux usées » sont mal maîtrisées et viennent polluer la nappe phréatique : désastre annoncé si rien n'est fait !

C'est dans ce contexte qu'est en cours de création, un laboratoire d'intelligence artificielle appliquée aux problèmes spécifiques de cette région, c'est-à-dire, agriculture intelligence, smart cities, etc.

Le rôle d'USF a été de consolider le dossier de demande de création de ce laboratoire, en insistant sur les collaborations socio-économiques et internationales qui pourraient en synergie booster à la fois les recherches universitaires, mais aussi aider au développement économique et réduire la pollution.

Mais aussi de discuter avec chacun des chercheurs et des doctorants de manière à mieux comprendre leurs difficultés, notamment due à l'éloignement et aux faiblesses des équipements, de l'encadrement doctoral et des liens avec les secteurs socio-économiques. Mais le point le plus délicat a été celui des sujets de thèses : en effet, les sujets proposés, bien que correspondants bien à des thématiques de pointe, étaient généralement trop vastes ; on avait confié à un seul doctorant des sujets qui pourraient convenir à un laboratoire très bien équipé de 10 personnes ! Notre rôle a été, pour chacun d'eux, de recentrer les problématiques sur des questions précises susceptibles d'être résolues dans les délais impartis.

Pour tout renseignement : robert.laurini@usf-awb.org. ■

La « Puya de Raimondi² » fait peau neuve et devient la « PUYA INTERNATIONALE »

L'association Puya de Raimondi a été créée en 2004 par deux anciens coopérants et un professeur péruvien. Le but de cette association était d'aider les universités scientifiques péruviennes à se relever après la guerre civile qu'avait connue le Pérou (Sentier lumineux...). Des conférences et des cours spécialisés ont alors été organisés en 2005, 2009 et 2012 réunissant plusieurs centaines de chercheurs et étudiants. En parallèle, du matériel scientifique (des lasers à colorant, un microscope électronique) a été expédié à Lima et mis en œuvre ; en outre, de nombreux étudiants ont été accueillis en France pour y poursuivre des études de master ou de thèse. Durant cette première phase, les organismes de recherche français (CEA, CNRS), le Ministère des Affaires Etrangères (MAE) ainsi que des industriels d'équipements scientifiques ont apporté les ressources nécessaires à l'organisation de ces événements.

En 2009, l'Ambassade de France à Lima, après avoir félicité l'association pour la qualité de tous ces échanges lui a demandé d'organiser une collaboration avec les pays de la Communauté Andine : Bolivie, Pérou, Equateur, Colombie et Venezuela. C'est ce qui a été fait avec la création en 2010 d'une école d'été annuelle en nanosciences baptisée NanoAndes et de la constitution d'un réseau de chercheurs de différentes disciplines (physique, chimie, biologie,...) impliqués en nanosciences et originaires de ces pays. Cette école et ce réseau se sont très vite étendus à toute l'Amérique latine et le label « NanoAndes » est maintenant notoirement reconnu par bon nombre d'universités.

En 2016 pour assurer la pérennité de l'école, le CNRS a proposé de créer un Groupement de Recherche International (GDRI). Celui-ci regroupe trois laboratoires français et cinq partenaires d'Amérique Latine. Depuis, l'école a été organisée en Argentine en 2017, au Mexique en 2018 et en 2019 elle le sera au Chili, puis en 2020 au Pérou. Outre ces ressources apportées par le CNRS, le MAE et la Fondation Nanosciences de Grenoble contribuent à soutenir le réseau NanoAndes et les opérations associées.

² Du nom d'une plante particulière de la Cordillère des Andes.



Cette initiative est doublée depuis 2016 d'une deuxième école, portant, elle, sur le numérique (hardware, Internet des Objets et BigData). L'école « MEMS-AL » (les MEMS pour l'Amérique Latine) a été organisée en 2017 à Bogota puis en 2018 au Mexique. L'objectif est de favoriser le développement d'une communauté de chercheurs actifs dans le monde du Numérique. Le même modèle d'école d'été a été choisi : cours théoriques le matin et travaux pratiques l'après-midi (niveau Master, PhD).

En parallèle avec ces activités Latino-Américaines, et en interaction avec le campus d'innovation de Grenoble, MINATEC, deux autres activités de formation viennent d'être agrégées à celles de la Puya de Raimondi. Ce sont l'école MINATEC-Vietnam qui est coorganisée avec nos collègues vietnamiens à Ho Chi Minh Ville chaque année depuis 2006 et récemment l'école NanoMada à Madagascar. Compte tenu du rapprochement de ces écoles et de futurs projets de collaboration avec les universités de pays en voie de développement, le CA de l'association a décidé de convoquer une assemblée générale extraordinaire pour proposer de modifier le nom, les objectifs, le périmètre d'action et l'ensemble des administrateurs du CA de la Puya de Raimondi. A l'issue du vote en AG, la Puya de Raimondi est devenue la PUYA INTERNATIONALE !

Aujourd'hui, les contacts ayant été pris avec

les universités locales (GIANT, UGA, INP, ...), les associations sœurs (Universitaires sans Frontières, Electricité sans Frontières,..), des start-ups et des entreprises plus importantes, la PUYA INTERNATIONALE a pris pour objectifs de partager et valoriser son savoir-faire à l'international, de développer l'échange de bonnes pratiques et de mettre en place des structures stables et pérennes bénéficiant à l'ensemble de la communauté.

Informations complémentaires : Président de la Puya Internationale, Robert Baptist (robert.baptist@free.fr) ■

Rapide compte-rendu rapide des AG et du CA du 21 janvier 2019

A 18h00, une Assemblée Générale Ordinaire et une Extraordinaire ont eu lieu le 21 janvier dernier dans la Métropole de Lyon. Actuellement USF-AWB regroupe 54 adhérents à jour de cotisation. Compte tenu des procurations reçues, le quorum est atteint.

En premier lieu, le président sortant, Robert Laurini, a présenté le rapport moral de l'année 2018 d'où il ressort une hausse de notre activité et une reconnaissance par les Ambassades de France suite aux rencontres à l'Élysée en début d'année : actuellement, nous recevons une quinzaine de sollicitation par an, mais toutes ne donnent pas lieu à des missions. Notre lettre d'information trimestrielle est distribuée à plus 4500 contacts (version francophone) et 1800 (version anglophone). Il a été décidé que le rythme passera tous les deux mois en 2019.

Ensuite le trésorier, Alain Jouandeau, présente deux rapports financiers, l'un au sens de la comptabilité des associations, et l'autre avec la valorisation du bénévolat et les financements extérieurs (montants des trajets et frais de mission payés directement par les universités ou autres organismes qui demandent de l'aide ou qui nous aident dans les financements).

Ces deux personnes reçoivent le quitus à l'unanimité moins une voix.

Comme USF-AWB a été fondée durant l'hiver 2009-2010, il s'agira de fêter dignement le dixième anniversaire.

L'objet de l'Assemblée Générale Extraordinaire était de procéder à un toilettage des statuts rédigés en 2009. Accord à l'unanimité moins une voix.

Puis, nous sommes passés à la réélection du Conseil d'Administration pour les 3 ans à venir.

Une fois closes les AG, le nouveau Conseil d'Administration procède à l'élection du bureau dont voici les résultats :

- Président : Robert Laurini,
- Vice-présidents : Xavier Alphaize, Alain Mille, et Paul Rousset,
- Trésorier : Alain Jouandeau,
- Secrétaire Louis Flamand,

- Autres membres du CA : Jean-Pascal Lyonnet et Denis Richard.

Robert Laurini, fondateur d'USF-AWB, déclare qu'il s'agira de son dernier mandat comme président.

Les comptes-rendus complets sont disponibles seulement aux adhérents. ■
