

Annonces

- Le 11 août 2016, le Secrétaire General du MINRESI, représentante de Mme le Ministre empêchée, a présidée la cérémonie de lancement de l'atelier de formation dont le thème était : « les enjeux de la propriété intellectuelle sur le développement économique d'un pays ».

- Les 24 et 25 août 2016, se sont tenues les Journées d'Excellence de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (JERSI) de la Région du Centre avec pour thème : «Innovation: un important levier pour le développement socio-économique de la region du centre».

- The PTC-MIPROMALO is a private bilingual Professional Training Centre (PTC) created by MIPROMALO in order to train candidates on the use of local materials for the realization of different works Contact: Campus at Nkolbikok, Montée du Parc National de Génie Civil (MATGENIE)

P.O Box: 2396 Yaoundé Tél.: (237) 222 229 445 Fax: (237) 222 223 720 Email: contact@mipromalo.cm Web: www.mipromalo.cm

Recrutement de 220 chercheurs au Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (MINRESI), la date limite de recevabilité des dossiers est fixée le 28 Octobre 2016



Directeur de publication: Dr Madeleine Tchuinte, Ministre de la Recherche Scientifique et de l'Innovation

Directeur de rédaction: Mme Ebellè Etamé R. Secrétaire Général du MINRESI

Directeur de rédaction délégué: Dr Tsopmbeng Noumbo Gaston, chef / DVVRR

Directeur Adjoint à la rédaction: M. Elouga Nicobert

Conseiller à la rédaction : Paul Zébazé

Rédacteur en chef: Bion André

Secrétaire de rédaction: Atangana Ignace Gervais

Rédaction centrale : Mboumbou Pierre, Eyikè Albert, Moucherou Oumar

Farouk, Tagne Appolinaire, Botong Yvonne, Ngonon Anastasie Gisèle, Essouman

Mbappè, Tenkam Samuel, Bouopda G. Noel, Chimi T. Annie, Alang Francine, Nono

Yves Léopold, Dekane Emmanuel, Ouotonou Eric, Meke Meke David Armel,

Misse Essombé Edouard

Conception: Onana Onana François Xavier

EDITORIAL

La symbolique de la rentrée scientifique au MINRESI



Dr. Madeleine TCHUINTE

Instituée par Décision N° 000073/MINRESI/A00/A20 du 07 mai 2012, la rentrée scientifique a été organisée pour la première fois en 2013. Cet événement qui s'inscrit dans le sillage de la valorisation de la profession de chercheur, marque officiellement le lancement des activités de recherche dans les Instituts placés sous la tutelle du Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (MINRESI). C'est aussi un moment solennel de rencontre et d'échange entre la grande famille de la recherche et son Chef de Département sur les actions à entreprendre afin de permettre à la recherche de relever les défis majeurs dans un contexte économique marqué par la mondialisation.

A travers cet événement, le MINRESI interpelle les chercheurs et les responsables de l'administration de la recherche sur la nécessité de consolider les acquis, de fixer les objectifs pour l'année en cours et d'élaborer les stratégies appropriées pour les atteindre. C'est aussi l'occasion pour la grande famille de la recherche de réaffirmer son ambition d'assurer et d'assumer son devoir de cadrage stratégique et opérationnel de la recherche scientifique sur l'ensemble du territoire national. Dans un souci d'efficacité trois axes de gestion ont été définis à savoir : la mise en place des bases politiques et stratégiques de la recherche nationale ; la coordination et

le contrôle du déroulement des activités de la recherche au Cameroun ; enfin une gestion qualitative et quantitative des ressources humaines et matérielles dans le cadre de la politique de bonne gouvernance prescrite par le Chef de l'État, son Excellence Paul BIYA.

La rentrée scientifique 2016 qui va se tenir le 12 octobre, au Palais Polyvalent des Sports de Yaoundé, aura pour thème : « Recherche scientifique et innovation: Garant de la performance et de la compétitivité économique ». Elle sera marquée par quatre temps forts que sont : la procession des chercheurs par grade, la leçon inaugurale dispensée par le Pr. Jean Louis ESSAME OYONO, Directeur de l'IMPM, la présentation solennelle en guise d'exaltation de l'excellence des chercheurs promus au grade supérieur et le discours d'orientation des actions à mener par mes collaborateurs. Cette quatrième édition, comme celles des années antérieures, loin d'être une simple manifestation ponctuelle d'une parade majestueuse répondant à une formalité administrative, doit permettre aux chercheurs de recentrer le débat scientifique et de l'orienter au cœur des préoccupations nationales de l'heure tel que l'impact socioéconomique des Accords de Partenariat Économique (APE) qui offre à la recherche une multitude de champs d'investigation.

Bonne Lecture!

Questions sur...

Les Parcs Scientifiques et technologiques

Les parcs scientifiques et technologiques sont des zones occupées exclusivement par des entités publiques ou privées dont l'objectif principal est de promouvoir la production de connaissances scientifiques et technologiques et le transfert de technologie. Leur but est d'augmenter les contacts favorisant l'innovation entre ces organisations et le système de recherche et d'innovation. Un parc scientifique est un organisme géré par des spécialistes et dont le but principal consiste à accroître la richesse de la communauté, par la promotion de la culture scientifique et de l'innovation ainsi que de la compétitivité de ses entreprises et institutions. Dans cette optique, il doit :

- stimuler et gérer le transfert des connaissances et technologies parmi les Universités, les institutions, les entreprises et les marchés ;
- faciliter la création et la croissance des compagnies axées sur l'innovation, au moyen d'incubateurs ou pépinières d'entreprises et de l'essaimage ;
- et offrir d'autres services à valeur ajoutée de même que des espaces

et des installations de haute qualité. Les parcs scientifiques et technologiques présentent un intérêt particulier pour le Cameroun. En effet, ces complexes favorisent les économies du savoir, en réunissant la recherche scientifique, les entreprises et les organisations gouvernementales dans un seul lieu physique. Ils mettent également à la disposition des entreprises des installations d'exposition de produits et de développement du marché. Ils regroupent aussi des centres de recherches publics, des Universités, des entités spécialisées dans le transfert de connaissances, des laboratoires de recherche privés, des start-ups, etc. Par ailleurs, les parcs scientifiques forment un réseau pour promouvoir, ensemble, l'accueil et l'encadrement d'entreprises technologiques. Ils offrent les clefs pour booster la croissance économique et technologique de projets innovants. Une concentration d'acteurs technologiques (entreprises, centres de recherche, Universités), des infrastructures et des services adaptés aux besoins de ces acteurs.

Notes Techniques

Steviarebaudiana



Le sucre est classé parmi les aliments de première nécessité au Cameroun. En effet, dans la préparation des mets traditionnels et modernes, des boissons et potions de toutes natures, le sucre est l'ingrédient quasiment incontournable. Malheureusement, en consommer sans discipline conduit au diabète (cf Échos de la Recherche mai 2016). *Steviarebaudiana*, plante d'origine tropicale de la famille des astéracées, est une alternative au sucre. De culture et d'entretien faciles, on utilise ses feuilles pour leur grand pouvoir sucrant et faible apport en calories. Les feuilles sucrant 30 fois plus que le sucre de betterave et jusqu'à 300 fois plus que le saccharose, c'est un édulcorant 100% naturel. *Steviarebaudiana* résiste pas aux tem-

pératures inférieures à 5° et n'est donc vivace que dans les pays relativement chauds, elle a besoin de l'humidité et de la chaleur. Il est très facile de la multiplier, que ce soit par bouturage (prélevez des boutures de 10 cm environ sur les tiges et plantez-les), marcottage (enterrez une tige assez longue et attendez qu'elle fasse de nouvelles racines) ou par semis (mettre en terre juste après la récolte des graines à une température avoisinant les 20°C). La récolte des feuilles de *Stevia* s'effectue au fur et à mesure de vos besoins dès qu'elles ont atteint leur taille adulte. Après avoir récolté les feuilles il faudrait les sécher au soleil, les broyer ensuite pour en faire de la poudre et les conserver à l'abri de l'humidité aussi longtemps que possible.

Évènement

ANIMATION SCIENTIFIQUE

Une approche multidisciplinaire pour le développement du Cameroun

Dans le cadre de l'animation des grandes conférences scientifiques dénommées « Le mois de la Recherche » au Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (MINRESI), Dr. MVODO Stéphanie, Enseignante-Chercheur à l'Université de Buea a animé une conférence le 24 août 2016 à 13h, sur le thème : « Research for Economic and Social Development : the Need for Multidisciplinary Approach ».

Cette rencontre scientifique a été présidée par le Conseiller Technique N°2, représentant Madame le Ministre. Le public a été édifié sur la nécessité d'une approche multidisciplinaire dans la recherche qui vise le développement socio-économique d'un pays. Des propos de la conférencière et des échanges qui s'en sont suivis, il s'avère qu'au Cameroun, le système éducatif du secondaire au supérieur laisse apparaître un certain égo dans lequel chacun a une forte propension à valoriser sa filière au détriment des autres. Titulaire d'un PHD en gestion et économie agricole pour le développement. Dr. MVODO Stéphanie a présenté les enjeux et défis à surmonter pour l'insertion d'une approche multi ou interdisciplinaires dans la recherche des solutions aux problèmes à résoudre pour parvenir au développement social et à la croissance économique. Elle a de ce fait recommandé :

- L'humilité des chercheurs vis-à-vis des disciplines d'enseignement;



- La création des centres inter et multidisciplinaires et l'instauration des programmes diplômants qui sont en cohérence avec la structure disciplinaire existante ;
- La création de mécanismes de coordination des sciences au niveau le plus haut de la nation ;
- L'encouragement et la promotion d'une approche holistique et de la coopération dans les projets ;
- La promotion de la communication entre les scientifiques et les utilisateurs des résultats de recherche ;
- Le renforcement de la collaboration entre décideurs et chercheurs.

Pour clôturer sa prestation, Dr. MVODO Stéphanie a fait une brève présentation de l'Université de Buea qui comporte 07 facultés et trois grandes écoles de formation. Un accent particulier a été mis sur la Faculté d'agriculture et de médecine vétérinaire ainsi qu'au département d'Économie Agricole qui sont, selon elle, méconnus du grand public. Des liens internet ont été donnés pour résoudre ce manque d'informations. <http://www.ubuea.cm/academics/faculties-and-schools/> pour le site de l'université et https://www.go-student.net/ub/public/admission_programs pour les conditions d'admission au sein de cette institution universitaire.

Résultats de la Recherche

Menaces

Manifestations

Solutions

Les doryphores	Des insectes (coléoptères) jaunes orangés et rayés de noir, au dos bombé, dévorent le feuillage.	Ramasser régulièrement les œufs, les larves et les adultes, et les détruire. Une pulvérisation de pyrèthre est efficace en début d'attaque. Installer des aubergines à côté des pommes de terre : elles servent de plantes pièges, car les doryphores les préfèrent.
Le mildiou	Des taches jaunes, puis brunes apparaissent sur le dessus du feuillage, un feutrage blanc se trouve parfois au-dessous. La progression peut être rapide, et la plante entière se dessèche. Simultanément, les tubercules se couvrent de taches, d'abord en surface, puis en profondeur, et ils pourrissent.	En prévention, par temps humide ou après un orage, traiter le dessus et le dessous des feuilles à la bouillie bordelaise. Pour renforcer les défenses naturelles des pommes de terre, pulvériser une décoction de prêle ou du lithothamne.
Le taupin	Les larves de taupin sont des «vers fils de fer» jaunes à tête marron foncé. D'une longueur de 25 mm, les larves possèdent trois paires de pattes. À partir du mois de juillet, elles mangent les jeunes racines, puis creusent des galeries étroites dans les tubercules. Les taupins sont surtout présents en terres humides.	Biner régulièrement afin d'éliminer les œufs et les larves. Enterrer au ras du sol des boîtes pièges contenant des épluchures de pommes de terre. Les vider au fur et à mesure des captures et renouveler les appâts.
La gale commune	Les tubercules présentent taches brunes et crevasses. Elles se conservent mal. Les nématodes phytoparasites qui provoquent la formation de gales sur les racines et/ou les tubercules des plantes hôtes affectent le rendement et déprécient la qualité des cultures sensibles (pomme de terre, carotte, scorsonère)	Contrôler la nature du sol, pas trop acide ni calcaire ; faire des apports réguliers d'humus. Avant la culture, semer un engrais vert et choisir des variétés de pomme de terre résistantes. Pratiquer la rotation des cultures.

Les recherches menées à l'IRAD de Bambui et au Centre International de la pomme de terre sur les moyens opérationnels pour la lutte biologique ou les autres techniques alternatives sont toujours en cours et offrent de belles perspectives.

Résultats de la Recherche

Protection de la culture de pomme de terre contre les ravageurs majeurs ou émergents

Scientifiquement appelé «*Solanum tuberosum*», la pomme de terre est une plante qui se cultive en zone tempérée et tropicale. Selon certaines statistiques de la FAO, elle est après le riz, le blé et le maïs, la quatrième denrée alimentaire la plus cultivée au monde.

Cependant, sa culture fait face à un large cortège de parasites, ce qui nécessite la prévention et la maîtrise de la propagation de certaines maladies. La lutte contre les différents agents pathogènes passe en priorité par un ensemble de mesures prophylactiques permettant de limiter les risques d'apparition de la maladie et de ralentir sa propagation dans la parcelle. Ainsi, la méthode de Protection Intégrée des Cultures (PIC) est l'une des meilleures. Mise en place aux USA en 1959, le concept PIC met en avant l'« utilisation durable

des pesticides » pour lutter contre les organismes nuisibles (champignons, ravageurs, adventices) en combinant des méthodes biologiques, agronomiques et chimiques de manière à limiter les risques sanitaires, économiques et environnementaux. Le concept PIC repose sur la combinaison de différentes mesures de contrôle et implique leur hiérarchisation en donnant la priorité aux méthodes préventives contre les bios agresseurs des pommes de terre tels que: les doryphores, le mildiou, le taupin, la gale commune, quelques méthodes de protection de culture permettent de renforcer l'efficacité des bio pesticides. Face à ces menaces parasitaires les solutions correspondantes ci-contre peuvent être envisagées.



Le taupin

Le mildiou



Les doryphores

Inventions & Innovations

LA METHODE FLORES GONGNOTA REVOLUTIONNE L'EDUCATION DE BASE EN AFRIQUE

Le taux d'échecs ou de redoublements sans cesse croissant enregistré de nos jours dans les systèmes éducatifs Africains et particulièrement au Cameroun, est un problème majeur qui nécessite une bonne assimilation de l'écriture tant par les apprenants que par les enseignants. La méthode Florès Gong Nota se propose de résoudre cette tare dans l'enseignement de base qui serait en voie de perdre ses lettres de noblesse.



Dr GONG NOTA MOUSSA

La méthode Florès Gon Nota est une méthode scripturale développée par un camerounais, Dr GONG NOTA MOUSSA, passionné des sciences de l'éducation après plusieurs années de recherche dans le domaine. Cette méthode est conçue sur la base de quatre signes simples, maniables et facilement identifiables : la barre, la « canne du grand père », la courbe et le point. Le pédagogue explique qu'il s'agit « d'apprendre aux élèves comment dessiner les signes et leur apprendre à les combiner pour former les lettres de l'alphabet. Avec les mêmes signes on peut former tous les autres signes ». [SIC]

Contrairement à l'écriture dite « cursive », l'écriture « script » est relativement proche de la police qu'offre les ordinateurs et aussi de l'écriture du système anglophone. Elle repose sur des manuels et des supports didactiques, ludiques, destinés à une nette amélioration de l'écriture. Cette méthode propose aux parents, élèves et enseignants une opportunité efficace dans l'enseignement et le soin de l'écriture. L'objectif visé est de donner des bases aux apprenants en écriture, en lecture et en calcul afin de faciliter la communication entre l'élève et l'enseignant et vice versa. « L'écriture est une des clés du succès en ce sens que bien écrire favorise une bonne lecture des

copies par l'enseignant. De son côté, l'élève peut se retrouver facilement dans ses résumés manuscrits » explique Dr GONG NOTA MOUSSA. La méthode Florès Gong Nota a été soumise à l'appréciation de certains organismes (l'UNESCO et la Francophonie) et gouvernements. Elle est déjà sollicitée dans les pays comme le Burkina Faso, le Tchad, le Canada... Au Cameroun, notamment au Ministère de l'Éducation de Base, le dossier est en cours de validation. Des phases expérimentales ont déjà eu lieu dans des établissements scolaires tels que les écoles publiques de Bastos et de Mballa 2 de Yaoundé, le groupe scolaire les « Flores », le groupe scolaire bilingue « la Gloire Divine »... Des ateliers de formation se font à travers le Cameroun. Les résultats et les données statistiques sont disponibles. En 21 jours, l'apprenant est capable d'écrire lisiblement les lettres de l'alphabet et les chiffres. Le programme d'apprentissage de la méthode Florès Gong Nota intègre d'autres composantes que sont : l'introduction des manuels scolaires d'accompagnement qui sont d'ailleurs retenus au programme scolaire national 2015-2018 et distribués par les éditions « Forum Jeunes » (de la pré-maternelle au CM2 en anglais et en français.