

SANTÉ

« L'avenir de la Santé est inquiétant au Mali »

PORTRAIT

Dr Adama Traoré : père de l'insémination artificielle au Mali

À KITA

des chercheurs alertent sur la présence de substances cancérigènes dans les pâtes d'arachide



Laboratoire PROSLAB



Accrédité ISO 17025 version 2017 PROSLABS Microbio Consulting est un laboratoire d'analyse privé à la pointe de la technologie et résolulement engagé dans la gestion qualité selon les standards internationaux.

Dialokorobougou-ACI, Route de Ségou, Mali
contact@proslabs.com /www.proslabs.com
(223) 20 74 95 81 / 70 37 91 38 / 82 22 55 83

sponsor n°1 du JSTM



« L'AVENIR DE LA SANTÉ EST INQUIÉTANT AU MALI »

La prolifération des écoles de médecine privées au Mali avec son corollaire de « médecins mal formés » compromet les efforts d'assainissement de l'environnement sanitaire enclenché depuis des années par le conseil national de l'ordre des médecins.

« C'est comme des boutiques, on ne peut pas passer dans les rues de Bamako, sans voir des écoles de santé et des cliniques qui pullulent de partout », s'inquiète madame Korotoumou, 37 ans, victime d'une mauvaise expérience avec un « médecin mal formé », dit-elle, dans une clinique de Baco Djicoroni, à Bamako.

« C'était en 2019, mon fils était malade et je l'ai amené dans une clinique pour faire des analyses. Au laboratoire, un infirmier s'est approché de nous pour faire le prélèvement du sang. Il s'est mis à piquer mon fils de partout sans trouver la veine et son sang a commencé à jaillir. Quand j'ai vu cela, j'ai piqué une crise de colère qui a fait intervenir le médecin chef de la clinique. Et lui, quand il a pris l'enfant, tout de suite, il a retrouvé la veine et a fait le prélèvement », raconte Korotoumou, en montrant les cicatrices laissées par le perfuseur sur le bras de son fils.

Dr Modibo Doumbia, président de l'Ordre des médecins du district de Bamako a aussi révélé, le 27 mars dernier, au cours de l'assemblée générale du Conseil national de l'ordre des médecins (CNOM), les

agents de santé. « La particularité malienne est la faillite des autorités dans la formation des médecins et pharmaciens car ce domaine est exclusivement réservé au public », a-t-il affirmé. Puis il ajoute, « l'avenir de la santé



il est aujourd'hui difficile de reconnaître le vrai médecin du faux au Mali.



Dr Ousmane Ly

Conseiller en charge de la formation et de la communication du CNOM

rapports de plusieurs usagers qui estiment avoir été victime d'une faute médicale. La raison, indique-t-il, « c'est l'insuffisance dans la pratique quotidienne de l'art lié à la formation du médecin au Mali. »

Selon Dr Doumbia, le Mali a échoué dans la formation de ses

est inquiétant au Mali. Certaines écoles forment des pharmaciens sans le baccalauréat et des médecins sans faire le premier cycle des études médicales. » Une pratique critiquée par le docteur Ousmane Ly, Conseiller en charge de la formation et de la communication du CNOM.

Aux dires du conseiller Ousmane Ly, « le recrutement des étudiants sans le bac en 3ème et 4ème année de médecine ; la création de structures privées de santé par des leaders religieux en complicité avec certaines autorités; l'affectation des doctorants dans des spécialités douteuses, sont entre autres les problèmes qui empêchent le système sanitaire malien d'exceller.»

Le secteur de la santé agonise...

Si le CNOM s'inquiète de la qualité de la formation reçue par les agents de santé, les patients craignent surtout pour leur vie.

Eviard, peintre résidant à Sirakoro, raconte à JSTM le calvaire vécu par son frère dans une clinique de Bamako.

«Mon frère urinait du sang. Arrivé dans cette clinique, un médecin a déclaré qu'il souffrait du paludisme. Après plusieurs jours passés sous perfusion, son état s'est aggravé. C'est en ce moment qu'un de nos amis nous a recommandé un autre médecin qui a découvert que l'appendicite de mon frère avait éclaté », se souvient Tcheou Eviard en se demandant : " Ce premier médecin n'avait-il pas bien fait le diagnostic ? Tous les médecins de la clinique étaient-ils incompetents ? Est-ce que j'étais dans une bonne clinique ?

Interrogé par JSTM, Dr Ousmane Ly, explique qu'« il est aujourd'hui difficile de reconnaître le vrai médecin du faux au Mali. Tout simplement parce qu'on recrute n'importe comment, sans faire de contrôle ni de suivi. »

En 2017, un rapport du Vérificateur général, révélait que près de 257 établissements de santé privés répertoriés à Bamako et Sikasso ne disposaient pas de licence. Après de cette réalité, Dr Djimé

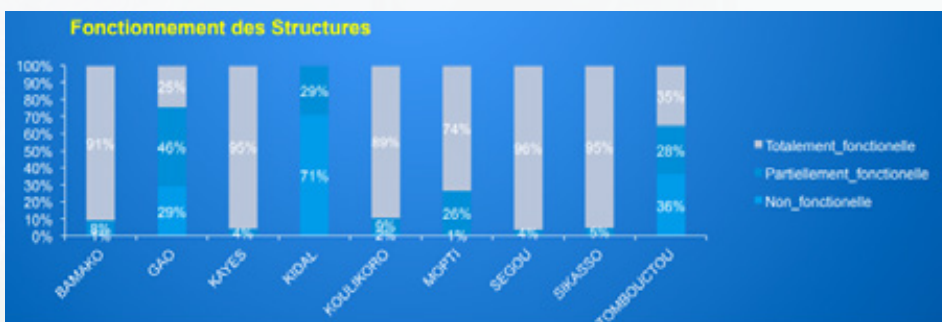
Kanté, porte-parole du syndicat des travailleurs du CHU-Gabriel Touré relate des réalités vécues dans les hôpitaux publics à Bamako.

« Le CHU-Gabriel Touré est l'hôpital le plus fréquenté et le plus important du Mali. C'est l'hôpital qui reçoit 100.000 patients par an, et dans cet hôpital aujourd'hui trouver de l'alcool pour les soins, une paire de gants ou un simple papier pour faire la radiographie est un luxe », révèle Dr Kanté.

Quand les crises sociopolitiques empirent de plus en plus la situation

Selon une étude de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), « près de 17,2% des structures de santé au Mali ne sont pas ou sont partiellement fonctionnelles. »

L'accès aux soins des



Source: OMS

populations affectées par les conflits intercommunautaires est restreint par les destructions et pillages des organismes de santé. Environ 19% des formations sanitaires ont été détruites ou partiellement endommagées.

Même dans les infrastructures encore fonctionnelles, « la qualité n'est pas assurée par faute de ressources financières suffisantes, d'équipement et d'une insuffisance qualitative et quantitative de personnel de santé » révèle l'étude de l'OMS intitulée "Impact de la crise humanitaire sur les structures

de santé au Mali."

Aujourd'hui, dans le département de pédiatrie du CHU Gabriel Touré, un enfant sur quatre (24 %) meurt à la suite de son hospitalisation, selon un rapport du Bureau du vérificateur général publié en 2018.

Mme Keïta se souvient qu'en juillet 2019, sa fillette d'à peine un mois a perdu son bras droit au service pédiatrique de Gabriel-Touré pour un problème gastrique.

« Aux urgences pédiatriques, on l'a perfusée et piquée à plusieurs reprises. C'est à ce moment-là que sa main a commencé à noircir, raconte Mme Keïta à un confrère. Chaque fois que les médecins venaient, je leur montrais sa main. Ils me disaient qu'il n'y avait pas de problème, que si je lui donnais tel ou tel médicament, elle

allait guérir. Las, une semaine d'hospitalisation plus tard, la gangrène avait progressé jusqu'au coude du bébé qui sera amputé dans la soirée du 29 juillet 2019 »

Incompétence ou négligence des médecins ? Face à cette situation inquiétante au Mali, que faire ?

Mardochée BOLI | JSTM.ORG



LA JEUNESSE SCIENTIFIQUE MALIENNE “PRÊTE” À RELEVER LE PAYS PAR LA RECHERCHE

Les 17 et 18 mai 2021, des jeunes scientifiques de l’Institut polytechnique rural de formation et de Recherche Appliquée (IPR/IFRA) de Katibougou ont organisé un mini colloque au cours duquel, ils ont mis en avant leur compétence dans le secteur agro-sylvo-pastoral au Mali.

«Faisons confiance à la jeunesse, car elle mérite sa place dans la recherche scientifique. Mais il faut qu’elle soit bien formée pour faire de bonnes recherches », soutient Professeur Hamadou Amadou Babana, 64 ans, Directeur du Laboratoire de microbiologie et de biotechnologie microbienne (LaboREM-Biotech) à la faculté des sciences et techniques de Bamako. Au cours du mini colloque organisé à Katibougou, le lundi 18 et mardi 19 mai dernier, le chercheur a exposé sur le thème «Redynamisation de la recherche agricole au Mali: rôle ou place des jeunes dans la recherche scientifique.»

Aux dires du directeur du LaboREM-Biotech, «les grands chercheurs maliens sont en train de partir à la retraite», c’est

pourquoi, « dès maintenant, les jeunes doivent être recrutés, mis à la disposition des anciens ou travailler en équipe avec les anciens chercheurs afin qu’ils apprennent à faire la recherche. Mais surtout, le gouvernement doit augmenter le montant alloué au Fonds compétitif pour la recherche et l’innovation technologique (FCRIT) afin de mettre en activité cette jeunesse qui s’intéresse de plus en plus à la recherche scientifique.»

Pour rappel, le Mali dispose d’un important potentiel agro-sylvo-pastoral et halieutique, mais, selon l’Organisation pour l’alimentation et l’agriculture (FAO), le pays n’arrive toujours pas à couvrir entièrement ses besoins alimentaires et atteindre un niveau de sécurité alimentaire satisfaisant et

durable.

Afin de relever le pays dans ce secteur, 44 jeunes scientifiques se disent prêts pour « la redynamisation de la recherche scientifique en agro-sylvo-pastoral.»

Ces jeunes, issus de l’IPR de Katibougou, ont bénéficié d’une bourse de formation à l’université de Lausanne au Canada, grâce au projet de formation agricole pour la sécurité alimentaire au Mali (FASAM), avant de revenir dans leur pays.

Leur retour a été marqué par la tenue d’un mini colloque au cours duquel, Ibrahim Ag Abdoulaye porte parole des jeunes chercheurs boursiers a expliqué à JSTM que ses collègues et lui sont prêts à

servir le Mali.

«Nous sommes prêts à intégrer l'enseignement supérieur de notre pays», a-t-il soutenu avant de rappeler quelques thèmes des travaux scientifiques qu'ils ont effectués. Parmi ceux-ci, JSTM note : "la production rizicole et la sécurité alimentaire dans la région de Ségou"; "Effet du crédit équipement sur le revenu agricole des producteurs de coton au Mali" et "Aménagement et revêtement des canaux d'irrigation".

Au Mali, les plus connus des chercheurs sont des sommités reconnues à l'international. Professeurs Samba Diallo, Ogobara Doumbo, Rokiatou Sanogo, Ousmane Koïta, Hamadoun Amadou Babana... pour n'en citer que quelques-uns, portent encore très haut, pour certain, le flambeau de la recherche scientifique malienne. Pendant qu'elle est régulièrement citée comme l'un des fers de lance du développement économique national, celle-ci peine

cependant à déployer tout son potentiel.

Ogobara Doumbo est décédé le 9 juin 2018; les autres chercheurs partent au fur et à mesure à la retraite, pourtant l'engouement reste présent et les résultats de recherche

principales contraintes, à savoir, le manque de moyens financiers pour soutenir les programmes de recherches et l'individualisme qui fait que chacun veut évoluer seul sans former une équipe solide.»

Ces contraintes ne freinent



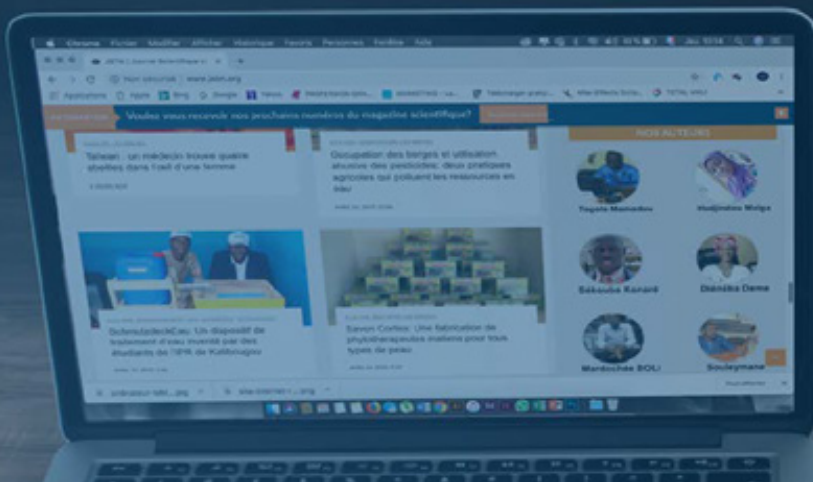
du Mali ont de quoi inspirer la jeune génération qui s'implique elle aussi de plus en plus dans le secteur. Cependant, il faut un transfert de connaissance.

«Cette transmission de savoir explique Pr Hamadoun Amadou Babana est confrontée à deux

toutefois pas l'élan de cette jeunesse qui a décidé de s'investir dans la découverte du "pourquoi et du comment" et se dit «prête à redynamiser la recherche scientifique» dans le pays.

Mardochée BOLI | JSTM.ORG

SUIVEZ-NOUS SUR NOTRE CHAINE YOUTUBE : JSTM TV



REGARDEZ EN VIDÉO L'ACTUALITÉ SCIENTIFIQUE DU MALI...



AU MALI, PRÈS DE 90% DES HÉMOPHILES SONT ATTEINTS DE L'HÉMOPHILIE A

Au Mali, près d'un quart de la population est atteint de l'hémophilie, une maladie le plus souvent génétique caractérisée par des saignements fréquents. La négligence et la méconnaissance de cette maladie restent un facteur d'aggravation. Dans une interview accordée au Journal scientifique et technique du Mali, l'hématologue Yacouba Diallo fait des révélations sur la prise en charge de la maladie au Mali.

JSTM : Qu'est-ce que l'hémophilie ?

Dr Yacouba Diallo : L'hémophilie est une maladie héréditaire récessive liée au chromosome X dû à l'absence ou au déficit d'un facteur de la coagulation. Si c'est le facteur VIII qui est absent on parle d'hémophilie A, si c'est le facteur IX on parle d'hémophilie B. L'hémophilie A touche environ 1 homme sur 6000, tandis que l'hémophilie B, plus rare, affecte 1 homme sur 30 000. La personne hémophile ne parvient pas à former un caillot solide au cours du processus de la coagulation. Elle ne saigne pas plus qu'un autre, mais plus longtemps, car le caillot ne tient pas.

Quelle catégorie d'hémophilie est le plus fréquent au Mali ?

L'hémophilie A représente 80% à 90% de la population des hémophiles au Mali.

Quels sont les signes alertant de l'hémophilie ?

Les principaux signes et symptômes de l'hémophilie sont les saignements excessifs sous forme d'hémorragie ou d'hématome visible ou extériorisé et les hémorragies internes. Selon le degré de l'hémophilie, les signes hémorragiques seront plus ou moins fréquents et graves. Il faut souligner aussi que les signes et les symptômes attribuables à l'hémophilie A et à l'hémophilie B sont les mêmes. La seule façon de déterminer



le type d'hémophilie que vous avez, c'est de subir des analyses de sang spéciales. Il importe de connaître le type d'hémophilie dont une personne est atteinte, car le choix du traitement est différent.

Comment les patients souffrants d'hémophilie sont pris en charge au Mali ?

Les patients atteints d'hémophilie sont pris en charge gratuitement au Mali. Mais la prise en charge, on la situe à deux niveaux : la prise en charge du bilan et celui des médicaments. Pour tous ceux qui ont le diagnostic formellement établi, nous disposons d'une certaine quantité de concentré de facteur VIII ou IX selon le cas qu'on met à leur disposition. Toutefois, les bilans sont à la charge des patients, parce qu'actuellement, nous n'avons pas d'accompagnement de l'Etat malien. Avec l'aide du programme humanitaire de la fédération mondiale de l'hémophilie, les médicaments sont totalement gratuits.

Quels sont les centres de prise en charge des hémophiles au Mali ?

Il y en a trois. Le service de médecine de l'Hôpital du Mali, le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré et enfin le service de médecine de l'Hôpital Somino Dolo.

Vous avez affirmé au cours d'une interview accordée à un média qu'au Mali, les gens refusent d'aller se faire diagnostiquer. Est-ce à cause du coût ou de l'ignorance de la dangerosité de la maladie ?

Je crois plus que c'est par méconnaissance, car beaucoup de personnes ne connaissent pas la maladie, même dans le milieu professionnel.

Jusqu'où peut aller la maladie s'il n'est pas diagnostiqué à temps ?

Beaucoup de patients meurent sans diagnostic et ceux qui survivent développent malheureusement des handicaps moteurs. Comme les raideurs articulaires et les amyotrophies.

Propos recueillis par Sira Niakaté | JSTM.ORG

Avez-vous une info à partager avec nous?

Appelezle: +22379269577

L'EQUIPE

Directeur de publication

Hilaire DIARRA
hilaire.diarra@jstm.org

Rédacteur en chef

Mardochée BOLI
mardochee.boli@jstm.org

Rédaction

Mardochée BOLI
Mamadou TOGOLA
Sira Niakaté
Yacouba Sangaré

Infographiste

Emmanuel TA

Numéro ISSN : 1987-1376



À KITA

**des chercheurs alertent sur la présence
de substances cancérigènes
dans les pâtes d'arachide**

Une étude réalisée par des chercheurs maliens issus de différentes institutions scientifiques dont l'agence nationale de la sécurité sanitaire des aliments a mis en évidence des aflatoxines de types B1 dans les pâtes d'arachide consommées à Kita, une ville située à 190 km de Bamako.

« **J**'adore la sauce arachide », glisse dans un sourire Aminata Traoré, 33 ans, une restauratrice résidant à Kita. Dans son restaurant, Aminata cuisine sa sauce avec de la pâte d'arachide qu'elle achète très généralement au marché. « On fabrique la pâte à partir de l'arachide plantée au Mali », se réjouit-elle.

Si l'arachide est la légumineuse la plus cultivée et beaucoup appréciée à cause de la sauce arachide communément servie avec du riz, « sa qualité demeure l'une des préoccupations des Maliens. Car les mauvaises conditions de transformation, d'hygiène, de stockage et

Cette étude a porté sur l'analyse d'échantillons de pâtes d'arachide prélevées à

au niveau du foie, indique l'Organisation mondiale de la santé dans une fiche dédiée



Lorsque les femmes enceintes consomment des aliments contaminés par l'aflatoxine B1, elles exposent leur bébé à diverses malformations physiques



Pr Amadou Babana H.

Spécialiste en microbiologie et biotechnologie microbienne à la Faculté des sciences et techniques de Bamako

Kita et à Bamako. Elle a montré que les pâtes d'arachides vendues sur le marché de Kita étaient fortement contaminées en aflatoxine B1 avec une moyenne de

aux conséquences des aflatoxines.

« Lorsque les femmes enceintes consomment des aliments contaminés par l'aflatoxine B1, elles exposent leur bébé à diverses malformations physiques », a mis en garde Professeur Amadou Hamadoun Babana, spécialiste en microbiologie et biotechnologie microbienne à la Faculté des sciences et techniques de Bamako.

Les pâtes d'arachide produite dans l'usine de Kita inquiètent également. Les chercheurs ont aussi découvert que les échantillons prélevés dans l'usine de Kita contenaient plus d'aflatoxine que la norme Codex.

En revanche, les pâtes provenant des autres marchés de Bamako contenaient des doses normales d'aflatoxine, mis à part celles vendues sur le marché du quartier Badalabougou. « Nous avons aussi découvert que les échantillons provenant du marché de Sabalibougou étaient les meilleurs avec un contenu en aflatoxine très bas par rapport à la norme », souligne Dr Salimata Koné.



l'effet cancérigène de l'Aflatoxine (cancer du foie ici) chez l'homme

de vente constituent des sources potentielles de contamination chimique et biologique », expose Dr Koné Salimata de l'agence nationale de la sécurité sanitaire des aliments. Elle est co-auteure de l'étude baptisée « qualité sanitaire des pâtes d'arachide vendues au Mali. »

plus de 35 microgrammes par kilogramme ($\mu\text{g}/\text{kg}$). Une valeur deux fois supérieure à la norme Codex. Cette norme recommande que la quantité d'aflatoxine dans l'arachide ne doit guère dépasser 15 $\mu\text{g}/\text{kg}$.

L'aflatoxine B1 est une substance très toxique qui provoque et aggrave le cancer. Elle provoque des dommages

La cuisson élimine-t-elle l'aflatoxine dans la sauce arachide ?

Interrogé par JSTM, le professeur Moussa Tangara, expert en nutrition à l'Institut polytechnique rural de Katibougou, indique que la cuisson diminue le taux d'aflatoxine dans la sauce, mais ne l'élimine pas complètement.

« La cuisson à la vapeur détruit 73% à 75% de l'aflatoxine et la cuisson dans un excès d'eau détruit 81% à 83% », explique le nutritionniste Moussa Tangara, puis insiste-t-il, « le reste d'aflatoxine non neutralisée par la cuisson représente tout de même un danger pour les consommateurs. »

Comment prévenir la contamination par les aflatoxines ?

Les arachides sont parmi les produits agricoles les plus sensibles à la contamination



Des paysans assistant à une formation à la gestion des cultures.
Crédit photo: Doreen Chilumbu/CTA

par les aflatoxines. « Du fait des défaillances dans le contrôle de l'humidité et de la température, il faut être préventif, depuis la production de l'arachide jusqu'au stockage » explique le microbiologiste Hamadoun Babana.

Dans son étude consacrée aux « Bonnes pratiques agricoles pour réduire le risque de contamination par l'aflatoxine dans la production d'arachides au Mali », Pr Banana indique entre autres

qu'avant de cultiver l'arachide, il est nécessaire de bien choisir la zone de plantation et ensuite, appliquer le calcium pour renforcer la formation des gousses. Et quand vient l'heure de la récolte, « il faut être prudent : éliminer les plantes mortes suite à des attaques par les insectes. Et séparer les lots d'arachides récoltés des zones irriguées de ceux récoltés des zones pluviales. »

Enfin, lors du séchage, explique le Pr Hamadoun Babana, mettez complètement la plante à l'envers dans le champ afin de mieux l'exposer au vent et au soleil. » Quand vient l'étape du stockage des gousses, « faites un tri : stocker seulement les gousses bien développées et sans perforations et éviter de remettre les graines dans de l'eau. Il est mieux de conserver l'arachide dans un endroit sec et bien aéré, avec une bonne couverture de plafond. »

Sira Niakaté | JSTM.ORG



Présentation d'une technique de séchage

LA JEUNE SOCIÉTÉ DU SAVOIR « SCIENCES EN DEVENIR »

PROGRAMME D'ANIMATION DE CAFÉS SCIENTIFIQUES AUX LYCÉES

› BA AMINATA DIALLO

› NOTRE DAME DU NIGER



AU MALI, LA “JEUNE SOCIÉTÉ DU SAVOIR” LANCE UN PROGRAMME POUR ATTIRER LES FILLES À LA SCIENCE

L'association Jeune société du savoir a lancé, ce vendredi 28 mai, au Lycée Ba Aminata Diallo, son programme de café scientifique dans le but de susciter chez les jeunes filles l'intérêt et la vocation de la recherche scientifique.

Les cafés scientifiques seront organisés dans deux lycées de Bamako, à savoir les lycées Ba Aminatou Diallo et Notre Dame du Niger. Ils s'inscrivent dans le cadre du projet « Sciences en devenir » financé par l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

Le but de ce programme, indique Dr Aminatou Oumar, directrice du projet « Sciences en devenir » est de partager dans un langage accessible au jeune public, des résultats de recherche afin de susciter chez les filles l'intérêt de la recherche à vocation scientifiques ainsi qu'une prise de conscience sur les enjeux du développement et du progrès.

« Je trouve que les cafés scientifiques sont très importants parce qu'ils nous encouragent à aimer la science et à choisir des séries scientifiques pour devenir plus tard des grandes chercheuses » se réjouit Aïssata Traoré, 14 ans, élève en dixième année au lycée Ba Aminatou Diallo (LBAD).

Pour Koné Alima, proviseure du LBAD *« Les filles sont les futures mères de demain et leur intérêt à la science est un très grand atout. Elles ont la possibilité d'enseigner à leur tour à leurs enfants. »* Puis ajoute-t-elle, *« au LBAD, les filières scientifiques sont plus sollicitées par les filles que les garçons. »*

Le représentant de l'IRD au

Mali, Dr Laurent Vidal, s'est réjoui de cette activité, qui selon lui, contribuera à former des élites scientifiques au Mali.

« L'IRD veut pouvoir appuyer la formation des plus jeunes à la recherche et à la science. Et on le fait déjà avec les lycées Ba Aminatou Diallo et Notre Dame du Niger. Je pense que toutes les universités du Mali devraient mener ce type d'activité pour sensibiliser les jeunes à la recherche indispensable pour le développement du Mali » explique Laurent Vidal.

Sira Niakaté | [JSTM.ORG](https://www.jstm.org)

LE
SAVIEZ
VOUS ?

nos cellules ont un squelette

Au sein de toutes les cellules eucaryotes, comme les nôtres, on retrouve une structure appelée « cytosquelette ». Cette organisation de polymères biologiques confère aux cellules des propriétés architecturales et mécaniques propres.

Parmi ces polymères, on retrouve les microtubules, formés d'alpha-tubuline (représentés en bleu mauve) et de beta-tubuline, qui sont les structures les plus rigides du cytosquelette. Les tubulines sont des protéines qui peuvent être classées à travers 6 grandes familles : alpha, beta, delta, epsilon, et zeta. Ces deux protéines vont se lier, former des protofilaments pour permettre l'élaboration d'une structure cylindrique de 25 nanomètres de diamètre et généralement constitué de 13 protofilaments.

Au-delà d'un maintien de la forme tridimensionnelle de la cellule, les microtubules

sont impliqués dans de nombreux processus comme la division cellulaire, le transport de molécules et de la motilité des cellules. Afin de jouer leurs rôles, ces microtubules s'associent à d'autres protéines qui leur sont directement associés, on les appelle « MAP » pour microtubules associated protein.

À l'aide d'une transfection cellulaire (une méthode permettant d'exprimer une protéine en grande quantité), on peut observer l'une d'entre elle par microscopie confocale. De par sa nature, cette protéine MAP (appelée CSAP) se distribue tout le long des microtubules des cellules transfectées (filament rouge sur la photo).

Une seconde protéine a également été transfectée dans ces cellules : TTL6. Cette enzyme joue un rôle capital dans la nature et la fonction des microtubules en modifiant spatialement et temporellement leurs structures. On a remarqué que TTL6, normalement

visible en vert dans toute la cellule, se co-localise avec la protéine MAP. Cette co-localisation donne ainsi lieu à une couleur jaune/orange. On observe, en effet, un mélange entre le vert de TTL6 et le rouge de CSAP.

Cette observation suggère donc une interaction entre ces protéines. Cette découverte pourrait amener à une meilleure compréhension de la fonctionnalité de TTL6 qui est une protéine impliquée dans de nombreux processus cellulaires, mais également associée à plusieurs maladies suite à des mutations présentes dans cette enzyme, comme le syndrome de Joubert ou la dyskinésie ciliaire primitive.

Au sein de notre laboratoire, nous pensons qu'une altération de la fonction de TTL6 pourrait également être impliquée dans le développement de syndromes épileptiques.



UN CAFÉ “REDÉCOUVERT” POURRAIT AMÉLIORER LE QUOTIDIEN DES AGRICULTEURS

Une étude a redécouvert en Afrique de l’Ouest des variétés rares de café sauvage ayant une tolérance aux températures élevées et un goût fin, mettant potentiellement la région sur la bonne voie pour faire un retour dans l’industrie mondiale du café.

La redécouverte en Sierra Leone de “*Coffea stenophylla*” après des années de recherche, selon les scientifiques, pourrait changer la donne dans une industrie actuellement dominée par le café arabica qui fait face aux menaces du changement climatique.

Le café arabica est populaire en raison de son goût supérieur. Mais non seulement “*C. stenophylla*” a un goût équivalent, mais il peut également pousser à des températures plus élevées.

Après avoir redécouvert des plants sauvages de “*C. stenophylla*” dans deux parcelles forestières du centre et de l’est de la Sierra Leone à la fin de 2018, les chercheurs ont testé des échantillons en mai 2020 afin d’évaluer des qualités telles que ses fruits, ses fleurs et son goût.

Cette variété était autrefois largement cultivée en Afrique de l’Ouest jusqu’à ce qu’elle soit oubliée et remplacée par des variétés à plus fort rendement. Avant la redécouverte de

2018, elle n’avait plus été vue dans la nature depuis 1954, selon Kew Gardens, basé au Royaume-Uni.

« Les principales conclusions sont de deux ordres. Premièrement, ce café *stenophylla* a une très bonne qualité, équivalente à un café de spécialité arabica », déclare Jeremy Haggard, co-auteur de l’étude et professeur d’écologie au Natural Resources Institute de l’université de Greenwich au Royaume-Uni.

« Deuxièmement, le café *stenophylla* pousse naturellement dans un climat beaucoup plus chaud que le café arabica, [et par conséquent] si la production de café arabica est affectée par le changement climatique, il se peut que le café *stenophylla* puisse la remplacer. »

Des chercheurs de France, de Sierra Leone et du Royaume-Uni affirment que la récolte de ce café redécouvert a « une combinaison unique de tolérance aux températures élevées et d’une saveur supérieure », qui pourrait servir de bouée de sauvetage pour l’industrie.

Celle-ci qui pèse plusieurs milliards de dollars a été vulnérable au changement climatique, selon l'étude publiée le mois dernier dans Nature Plants.

Sur environ 124 espèces de café dans le monde, le café arabica et le café robusta représentent 99% de la consommation, selon les chercheurs.

Le café arabica est cultivé principalement en Afrique de l'Est et en Arabie du Sud, des zones qui connaissent des conditions climatiques de plus en plus chaudes et cela, à long terme, pourrait « considérablement » affecter la production et la qualité, indique l'étude.

Selon Jeremy Haggart, l'objectif de l'étude était de déterminer la capacité du café redécouvert à constituer une alternative pour les agriculteurs locaux et pour le remplacement possible du café arabica, car celui-ci fait face à la menace du changement climatique.

Jeremy Haggart explique que le café est l'une des principales cultures commerciales de la Sierra Leone. Entre les années 1800 et le début des années 1900, le pays a joué un rôle majeur dans l'industrie mondiale du café grâce à la production à grande échelle du café stenophylla.

L'introduction dans la région du café robusta a conduit au déplacement du café stenophylla dont la dernière culture à l'état sauvage remonte à 1954 uniquement en Côte d'Ivoire, au Liberia et en Sierra Leone. La déforestation à grande échelle dans ces pays constitue une menace supplémentaire d'extinction de la plante, ajoute l'étude.

Aaron Davis, des jardins botaniques royaux du Royaume-Uni (Kew) qui a dirigé l'équipe de recherche, a déclaré que leur découverte pourrait contribuer à la « pérennité » de l'industrie, notant que le café redécouvert fournit une ressource importante pour la sélection d'une nouvelle génération de cultures résilientes au climat.

Fayia Kassoh, spécialiste des cultures sierra léonaises, explique à SciDev.Net que cette découverte offre une opportunité pour une production de café durable dans le pays. Mais il prévient qu'une étude plus approfondie est nécessaire pour examiner de manière critique le potentiel de rendement du café redécouvert, le gouvernement devant jouer un rôle de premier plan dans cette évaluation.

« [Une] politique visant à garantir que les petits agriculteurs obtiennent le soutien du gouvernement est également importante s'ils veulent prendre la culture du café au sérieux », ajoute ce dernier qui est professeur à l'université de Njala en Sierra Leone.

POUR INVITER JSTM à une activité scientifique:

Séminaire

Colloque

Soutenance

Fête scientifique

APPELER LE:

+223 79269577

www.jstm.org



DR ADAMA TRAORÉ : PÈRE DE L'INSÉMINATION ARTIFICIELLE AU MALI

Président du Collège des Sciences agricoles de l'Académie des Sciences du Mali, Adama Traoré est un chercheur atypique. Le vétérinaire a imprimé sa marque à la tête d'institutions africaines de recherche agricole au point de se voir élever au grade de Commandeur du Mérite de l'Éducation nationale de la République de Côte d'Ivoire.

« Qui connaît la spécialité du Docteur Adama Traoré », avait demandé le modérateur d'un atelier auquel il participait. « C'est un agronome », s'étaient écriés presque tous les participants à la rencontre. « Non, c'est un vétérinaire » avait rectifié le modérateur, laissant tout le monde ébahi. Si Adama Traoré se souvient encore de cette anecdote intervenue au cours d'un atelier dont il était le formateur, c'est parce que tout au long de son parcours, le chercheur a navigué dans plusieurs domaines de l'Agriculture.

Né à San (Ségou) en février 1949, le fils de "San Bourama" sera scolarisé à Thiès au Sénégal où son cheminot de père avait été affecté. « A une époque, je parlais mieux Wolof que Bambara », se souvient le chercheur, accueilli dans les locaux du Journal scientifique et Technique du Mali.

Après l'éclatement de la fédération du Mali-Sénégal, c'est à Bamako qu'Adama Traoré poursuit ses études primaires. Mais sa prononciation du français est à jamais teintée par son enfance au Sénégal. Aujourd'hui, sa voix forte trahit son physique de retraité aux cheveux entièrement blancs.

Développement rural, recherche et développement, suivi et évaluation de projets, gouvernance de la recherche, coopération en recherche et développement agricole... Le domaine d'activité d'Adama Traoré s'est élargi au fil de son curriculum vitae. Son parcours d'étudiant débute en Allemagne à l'âge de 20 ans après l'obtention du baccalauréat en Sciences biologiques au Lycée Propser Kamara. A l'Université Karl Marx de Leipzig, le jeune étudiant obtient le titre de Docteur vétérinaire. Il poursuit ses études et obtient, en 1978, le « Doctorat d'Etat vétérinaire de

Haute Spécialité » en Reproduction animale.

« Le monde de la recherche était un peu conservateur » ! Dr Traoré

Surnommé « coco-chè » par ses collaborateurs à force de les parler de cette race locale de poulet, le vétérinaire a révolutionné le secteur de l'élevage au Mali.

Grâce à ses travaux et à l'appui « inestimable » de ses étudiants, le chercheur a initié un processus de métissage dans l'élevage du bovin, et plus tard dans l'élevage de la volaille. Le travail ne consistait pas uniquement à faire de la recherche, il s'agissait d'imaginer un centre d'insémination artificielle, de conseiller les paysans, ou encore de raisonner ses collègues. « Le plus dur était de convaincre les chercheurs », indique Adama Traoré.

A Sotuba, où se trouve le centre national d'insémination artificielle du Mali, se souvient le chercheur, l'insémination conduite par Dr N'Golo Traoré se faisait avec deux taureaux de race améliorée offerts par l'Agence Française de Développement. Lorsqu'il a audité le dossier du projet d'insémination, Dr Adama Traoré a émis l'idée d'importer de la semence congelée pour féconder les vaches manuellement. C'est la naissance de **l'insémination artificielle proprement dite au Mali**.

« Le monde de la recherche était un peu conservateur. On dit que ça se fait de telle façon, il fallait s'en tenir à ça ». Au dogmatisme dans la recherche, il fallait associer le poids religieux. Pour beaucoup de chercheurs à l'époque, explique le vétérinaire, l'amélioration des races était contre nature et défiait les règles de la religion. « Je croyais prêcher dans le désert ». Le nom du Dr Adama Traoré est peu cité dans la réussite de cette méthode au Mali. « Avec le recul, j'ai compris que quand quelque chose à du succès, c'est le bébé de tout le monde », se console le chercheur.

S'il y a un domaine où le travail du Dr Adama Traoré a quelque peu été reconnu à sa juste valeur, c'est bien avec « Wassa Chè », une race de poulet issue du croisement de la race mixte exotique "Rhode Island Red" importée des USA avec la race mixte locale " coco-chè. « C'est pourtant là, où j'estime n'avoir pas tout faire tout seul », assure le chercheur.

De la recherche appliquée à la gouvernance africaine de la recherche...

Avec deux doctorats en poche à une époque où un doctorat l'aurait placé au sommet de la médecine vétérinaire, Adama Traoré avait une carrière administrative toute tracée au Mali. Cependant, le chercheur renonce aux propositions de postes administratifs qui auraient pu l'éloigner de la recherche. Ainsi, le chargé des cours de physiologie et de pathologie de la Reproduction à l'Institut Polytechnique Rural de Katibougou sera en détachement (1982-1990) auprès du Centre International pour l'Élevage en Afrique (CIPEA), dans le cadre du Programme des zones arides et semi-arides.

Durant sept années, le chercheur dépose ses valises au Togo en tant que Expert Zootechnicien l'Organisation Mondiale pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO). De retour au Mali en 1998, il devient président du Comité national de la Recherche agricole (CNRA), puis Président du Conseil Ouest et Centre Africain pour la Recherche et le Développement Agricole (CORAF/WECARD), une organisation qui regroupe 22 pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. C'est d'ailleurs pour sa prestation à la tête de cette institution que le Dr Adama Traoré sera fait, en 2007, Commandeur du Mérite de l'Éducation nationale de la République de Côte d'Ivoire.

Vice-président du Forum Africain pour la Recherche Agricole (FARA) et Membre du Comité Directeur du Forum Mondial pour la Recherche Agricole (GFAR), ou encore Directeur Général par intérim (Sept. 2013 à Mars 2015) du Centre du Riz pour l'Afrique (AfricaRice) Adama Traoré sera Chevalier du Mérite Agricole du Mali en 2008, puis Chevalier de l'Ordre National du Mali en 2010.

Mamadou TOGOLA



PROSLABS

MICROBIO CONSULTING



LABORATOIRE D'ESSAI ET D'ÉTALONNAGE
ACCREDITÉ ISO 17025 ET CERTIFIÉ ISO 9001



Prestations métrologiques :

Etalonnage, Vérification, caractérisation et qualification d'instruments de mesure dans les domaines :

- température,
- masse,
- volume
- pression...

Analyses qualité des hydrocarbures et lubrifiants:

Métaux lourds, viscosité, teneur en eau, comptage de particules, distillation ...



Analyses qualité eau, jus et aliments:

Physico-chimique et microbiologique comme: les métaux lourds, les aflatoxines, ph, nitrate, nitrite ...; E-coli, levures et moisissures, Coliformes...

Analyses Minéralogie:

- Au (Fusion et Digestion)
- Multi éléments by ICP
- XRF



Dialakorobougou ACI, Route de Ségou,
Tél. : (223) 20 74 95 91 / 76 22 77 82 / 82 22 55 83
contact@proslabs.com / www.proslabs.com