

ACTUSCIENCE NATIONALE

# MÉDECINE TRADITIONNELLE

## DES CHENILLES POUR TRAITER DES MALADIES COMME LE PALUDISME OU L'ANÉMIE



### TABAGISME AU MALI

Près de 20% des élèves et étudiants sont des fumeurs



### YOUBA SOKONA

le scientifique malien qui « veille » sur la température du monde

Vient de paraître



Ce livre a été lancé officiellement le 19 février par le Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM) sous le Parrainage de Monsieur le Ministre de la Santé et de l'Hygiène Publique. Il se penche sur le concept « Métier, Philosophie et Action ». Le métier pris comme exemple ici, est la Chirurgie.

Pour soigner un Humain, il ne saurait y avoir d'à-peu-près. Cet impératif fait que la prise en charge des pathologies en chirurgie, nécessite une équipe pluridisciplinaire, un plateau technique normalisé, des intrants accessibles et une gestion. Cette harmonie avec son pesant moral, font l'équilibre du praticien et lui permettent de s'épanouir: c'est une philosophie de la chirurgie.

Ce manuscrit intitulé «Une Main, Une Philosophie, Un Combat : Critique de mon métier» rapporte des faits/vécus qui traduisent philosophiquement une vie de chirurgien malien et africain. Ce vécu pourrait ressembler au parcours de tout autre professionnel.

La finalité recherchée étant d'inciter les acteurs à s'impliquer davantage pour une pratique de qualité et réduire la frustration grandissante entre soignants/soignés.

### A propos de l'auteur:

Né le 07 février 1965 à Bamako, le Professeur **Sadio Yéna est chirurgien**, chef du département de chirurgie thoracique de l'hôpital du Mali et enseignant à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako.

Professeur Titulaire des Universités, Pr Sadio Yéna est auteur de plus de 100 publications scientifiques internationales dans les revues indexées avec comité de lecture scientifique.

Humaniste convaincu et innovateur, il a contribué profondément au développement de sa discipline au Mali et dans la sous-région ouest africaine.

Il est compté parmi ceux qui ont initié et promu au Mali et en Afrique : la télémédecine, la médecine de famille et les soins à domicile, la chirurgie en milieu rural, la lutte contre la maladie par un chirurgien au sein de la communauté, l'art et la culture dans le domaine de la santé ...



Pour toute commande veuillez appeler: **+223 66 75 80 79**

# S

**SOMMAIRE**  
N°5/  
Janvier 2019

## Le saviez-vous?



**LES ARAIGNÉES SONT ELLES DES INSECTES?**



**LETTRE D'INFORMATION**

**NE MANQUEZ PAS LA PARUTION DE VOTRE MAGAZINE GRACE A LA NEWSLETTER**



Inscrivez vous [www.jstm.org](http://www.jstm.org)

### Actuscience nationale



**P. 4**  
**DIARRHÉES COLIBACILLAIRES CHEZ LES MOUTONS: LE TEST ROTA-CORONA-ECOLIK99 POUR UN TRAITEMENT RAPIDE ET EFFICACE**



**P. 5**  
**RESTAURATION DES SOLS DÉGRADÉS: LE ZAÏ ET LA DEMI-LUNE, DEUX TECHNIQUES AGRICOLES POUR ARRÊTER LE DÉSERT**



**P. 6**  
**TABAGISME AU MALI: SAVIEZ-VOUS QUE PRÈS DE 20% DES ÉLÈVES ET ÉTUDIANTS SONT DES FUMEURS ?**

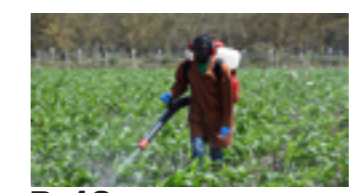
## MÉDECINE TRADITIONNELLE: AU MALI, DES CHENILLES POUR TRAITER DES MALADIES COMME LE PALUDISME OU L'ANÉMIE



...les Chenilles entrent dans la composition de médicaments traditionnels notamment dans le traitement de l'hypertension artérielle, le diabète ou encore des troubles gastriques. Aussi, selon l'étude, la poudre de chenille mélangée à du sel gemme permet... **P. 9**

## PETITS POIDS DE NAISSANCE: QUELS FACTEURS EXPLIQUENT LE TAUX DE 8% DE DÉCÈS À BAMAKO? **P. 10**

### Actuscience internationale



**P. 12**  
**SUCCÈS NOTABLES CONTRE UNE MALADIE DU MAÏS**

### Le scientifique du mois



**P. 14**  
**YOUBA SOKONA, LE SCIENTIFIQUE MALIEN QUI « VEILLE » SUR LA TEMPÉRATURE DU MONDE**

### Technologie - invention



**DES ÉTUDIANTES CRÉENT « DREPACARE », UNE APPLICATION POUR LUTTER CONTRE LA DRÉPANOCYTOSE**  
Drepacare est une application à destination des malades, des professionnels de santé et des associations qui luttent contre la drépanocytose. L'objectif est d'accompagner le drépanocyttaire dans la gestion quotidienne de son traitement et de le rendre autonome. **P. 18**

## DIARRHÉES COLIBACILLAIRES CHEZ LES MOUTONS: LE TEST ROTA-CORONA-ECOLIK99 POUR UN TRAITEMENT RAPIDE ET EFFICACE

Dr Amadou Ousmane Traoré, vétérinaire libéral, a mené une étude récente sur les «Diarrhées sévères chez des moutons intradomiciliaires à Bamako». Sur tous les cas de diarrhées fugaces avec fièvre, le chercheur estime qu'un traitement rapide et efficace peut se faire si on détecte à temps le type de maladie.

Mamadou TOGOLA



Sur tous les cas de diarrhées fugaces avec fièvre le vétérinaire a administré un produit à base de néomycine, d'oxytétracycline et de vitamines, à raison de 1g de produit pour 5kg de poids vif, le traitement a donné de bons résultats.

Aux propriétaires de fermes intra domiciliaires dans les grandes villes du Mali, Dr Amadou Ousmane Traoré recommande le respect des normes minimales: densité, abris contre les pluies, vents et le soleil, sols à nettoyage facile, une autonomie en alimentation fourragère...■

Depuis quelques années, explique Dr Amadou Ousmane Traoré, il est rapporté des mortalités de petits ruminants dans la grande majorité des fermes familiales de Bamako. Deux moments sont particulièrement chargés de cas: la période chaude (mars à juin) avec son corolaire d'erreurs d'alimentation et la période froide (décembre, janvier et février) avec les maladies dues à la prédominance des affections virales.

En 2017, plus de cent cinquante vétérinaires mandatés par l'Etat malien ont travaillé à travers le pays. Mais, les vétérinaires ont été régulièrement confrontés à un besoin réel de tests de diagnos-

tics rapides des maladies animales. Dans son présent article, Dr Amadou Ousmane Traoré traite donc la gestion clinique des derniers cas cliniques traités après la réception des kits de diagnostic rapide rota, corona, E coli K99 et cryptosporidium parvum. L'étude a été menée dans plusieurs fermes voisines de la clinique, à Bamako.

Le test rapide tamaVet® Multi 4TA fournit, selon le fabricant, une détection combinée et fiable des antigènes de rotavirus et de coronavirus, de la bactérie Escherichia coli K99 et du parasite Cryptosporidium parvum dans les fèces de veaux locaux. C'est un test à multiples avantages: procédure de test simple

avec instructions visuelles; détection d'antigène spécifique sur site; résultat de test fiable dans les 10 minutes; conservation à la température ambiante ou au réfrigérateur.

### Traitement

Dans les fermes visitées, Dr Amadou Ousmane Traoré a constaté les symptômes suivants: perte totale d'appétit, déshydratation, épisode de fièvres et forte émission de fèces pâteux au début et très liquides par la suite. Des symptômes qui laissent présager des maladies pouvant entraîner des pertes importantes dans le troupeau dès quelques heures voire quelques jours après la naissance. Le test rapide a permis de confirmer la source E Coli K99.

**10**  
**Bc**  
Conservation visuelle

**GRANDE PROMO !!!**  
**JUSQU'AU 10**  
**FÉVRIER 2019**

**CRÉEZ VOTRE SITE**  
**WEB À SEULEMENT :**

**150 000 FCFA**

**APPELEZ NOUS AU:**  
**+223 51 29 75 03**

## RESTAURATION DES SOLS DÉGRADÉS: LE ZAÏ ET LA DEMI-LUNE, DEUX TECHNIQUES AGRICOLES POUR ARRÊTER LE DÉSERT

A l'instar du monde entier, le Mali a célébré, le 05 décembre 2018, la Journée mondiale des Sols. Le thème cette année est : « Pollution des sols : soyez la solution ». En marge de cette célébration, le Journal Scientifique et Technique du Mali (JSTM) vous faire découvrir deux techniques de régénération naturelle assistée : Le Zaï et la demi-lune.

Mamadou TOGOLA

La Journée mondiale des Sols a été proposée, en 2002, par l'Union Internationale des Sciences du Sol (IUSS). Elle a été approuvée, en 2013, lors de la Conférence de la FAO et instaurée à la date du 5 décembre lors de la 68e Assemblée générale des Nations Unies de 2013. C'est une journée qui vise à sensibiliser sur les sols comme élément essentiel du système naturel et du bien-être humain. En Afrique de l'Ouest, les sols sont surtout victimes de sécheresse et les superficies désertiques ne cessent de croître. ¾ de la superficie totale du Mali est désertique. Pour inverser cette tendance des techniques de régénération naturelle assistée sont pratiquées au Mali, au Burkina et au Niger.

### Le Zaï

Le « zaï » vient du mot « zaiégré » qui veut dire, en Mooré (langue parlée au Burkina), « se lever tôt et se hâter pour préparer sa terre ». Longtemps ignorée par les chercheurs, la technique est aujourd'hui classée parmi les techniques de Conservation des Eaux et des Sols (CES). Des chercheurs estiment que le Zaï a été importé du pays Dogon au Mali. La technique a été alors adoptée et améliorée par les agriculteurs du nord du Burkina Faso après la



sécheresse des années 80. Dans le village de Komki au Burkina, à 35 km de Ouagadougou, commune de Komki-Impala, on admire la victoire des paysans sur le « Zippellé », un sol aride et pauvre. A travers le Projet de Gestion Intégrée de la Sécheresse en Afrique de l'Ouest (PROGIS-AO) financé par

La technique du Zaï consiste à effectuer des poquets (trous) remplis de compost. La pratique permet de préparer la terre très tôt dans la saison sèche de novembre à juin, en creusant à l'aide de daba (houe à manche court) tous les 70-100 cm, des trous de 15 à 20 cm de profondeur. Grâce



Un paysan dans le Parc de Komki

Global Water Partnership West Africa, le Parc agroforestier multifonctionnel de Komki devient une réalité, grâce à la pratique du Zaï.

aux poquets, le compost n'est pas entraîné par l'eau de pluie. De plus, les éléments fertiles sont situés au plus près de la plante. Il a été prouvé aussi que

cette méthode nécessite une moindre quantité de compost par unité de surface.

### La culture en demi-lunes

La culture en « demi-lunes » utilise le même principe que le zaï. Cependant, c'est une technique plus adaptée pour les terrains fortement inclinés. Elle consiste à creuser des trous de 2 à 3 mètres d'envergure en forme de croissant (demi-lunes). Installées perpendiculairement à la pente du terrain, les demi-lunes ont l'avantage d'avoir un côté ouvert, permettant de collecter les eaux de pluie qui ruissellent le long de la pente. Cela permet non seulement de stopper l'érosion des sols, mais aussi de garder au pied de la plante, les éléments nutritifs pour sa croissance.

A la différence du Zaï, où la forme des poquets dépend de la culture, en demi-lunes les trous sont identiques. La demi-lune est l'une des techniques utilisées au Mali dans le cadre du Projet de Gestion des Ressources Naturelles et Changement Climatique (PGRNCC). Face à la surexploitation de la forêt de Wagadou, quatre communes du cercle de Banamba, situé à 145 km de Bamako, bénéficient de cette technique dans le cadre de la campagne test du PGRNCC en application des nouvelles technologies de culture.■

# TABAGISME AU MALI : SAVIEZ-VOUS QUE PRÈS DE 20% DES ÉLÈVES ET ÉTUDIANTS SONT DES FUMEURS ?

La consommation du tabac constitue l'un des plus grands désastres de santé publique dans le monde. Malgré ces effets néfastes sur la vie des fumeurs et des non-fumeurs, sa consommation n'a cessé de croître ces dernières années.

Hadjiratou MAÏGA

Le tabagisme est une intoxication aiguë ou chronique par le tabac pouvant entraîner de graves complications pour la santé. Quant au tabac, c'est une plante herbacée appartenant à la famille des solanacées, cultivée pour ses feuilles riches en nicotine. Une substance alcaloïde psychotrope classée parmi les substances stupéfiantes créant une dépendance à long terme.

Le tabac tue plus de gens que l'alcool, le SIDA, les accidents de la circulation, les drogues illégales, les meurtres et les suicides selon un rapport de l'Union Africaine. Ces dix dernières années, les pays en développement notamment ceux du continent africain ont fait l'objet d'une attention particulière de la part de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) à la suite d'une augmentation durable de la prévalence du tabagisme. Cette augmentation selon le rapport de l'Union Africaine sur l'incidence du tabagisme sur la santé et le développement socio-économique en Afrique est due principalement à la volonté de l'industrie du tabac de créer de nouveaux marchés dans le monde en développement.

## Exportation et importation du tabac au Mali

Selon la thèse de Rolyff Keith Awore Adjatin en 2013, les importations de cigarettes contenant du tabac au Mali s'élevaient à 13 milliards de FCFA en 2009, et de 20 milliards de FCFA en 2011, soit un taux d'augmentation de 67%. Le Mali produit 500 tonnes de tabac brut par an, poursuit M. Adjatin. Une consommation qui cache bien un malaise social. Car, selon le Consortium pour la Recherche Economique et Sociale (CRES), les ménages défavorisés hébergent davantage de fumeurs que les ménages non pauvres au Mali.

Les exportations connaissent néanmoins une baisse de nos

jours; pour la cigarette contenant du tabac par exemple, elles s'élevaient à 164 millions de FCFA en 2009 et seulement à 94 millions de FCFA en 2011 rapporte la thèse de M. Adjatin.

La Société nationale des tabacs et allumettes au Mali (SONATAM) est implantée depuis 1965 dans le pays et contribue à la fabrication. La SONATAM détient aussi le monopôle de l'importation et de l'exportation des produits industriels du tabac. Cependant, sa part est estimée à 75% du marché



Des jeunes gens fumant de la cigarette

national du tabac, étant donné la contrebande et la fraude à qui les 25% restant reviennent. Elle contribuerait à hauteur de 10 milliards de FCFA par an, au titre des impôts et taxes, des frais de douanes ainsi qu'à une masse salariale d'un milliard de FCFA ressort de l'étude de Rolyff Keith Awore Adjatin.

## Le tabagisme...un phénomène mondial

Au Mali, une enquête menée par l'association de lutte contre le tabac, l'alcool et autres stupéfiants (ALUTAS Mali) sur le tabac et la pauvreté avait rapporté en novembre 2010 que 19,1% des élèves et étudiants fumaient. Toutefois, ce chiffre ne détermine pas le nombre exact des personnes concernées par le tabagisme au Mali.

Le tabac est la deuxième cause de décès dans le monde entraînant la mort de près de cinq millions de personnes annuellement soit 3% de la mortalité sur le continent africain. Dans le monde, les estimations démontrent que

ces chiffres iront en croissance dans les prochaines années. Le nombre de décès prématurés atteindra neuf millions par année d'ici 2020 si la tendance actuelle se maintient. Les évaluations font aujourd'hui état de 1,25 milliards de fumeurs dans le monde, soit environ un tiers de la population mondiale âgée de plus de quinze ans.

## Quelles conséquences néfastes du tabac sur les fumeurs ?

Selon le rapport de l'Union Africaine susmentionné, les conséquences générales des produits du tabac sur la santé, en Afrique comme partout dans le monde, incluent les cancers du poumon, les maladies cardio-vasculaires, les accidents vasculaires cérébraux, les maladies respiratoires et d'autres maladies liées au tabac. Il a des effets nocifs sur la santé quasi-totalité des organes du corps humain. Il est aussi à la source de bronchites, d'asthme et d'autres pathologies respiratoires ainsi que de la

stérilité. Les effets nocifs du tabac ne se limitent pas aux seuls fumeurs.

Il a également des conséquences sur l'état de santé des non-fumeurs. Les personnes exposées à la fumée secondaire présentent également un risque élevé de cancer du poumon et de la maladie coronarienne, ainsi que d'autres problèmes de santé chroniques ressort du rapport. Pourtant l'Article 14 de la loi sur le tabac interdit à toute personne d'exposer une autre personne à la fumée du tabac en

dehors des emplacements réservés aux fumeurs. Cependant, même dans les véhicules de transports en commun, il est aisé de voir les apprentis fumés en présence des usagers à chaque fois qu'ils ressentent le besoin.

## La lutte antitabac dans le monde

Ces dernières années, la communauté mondiale s'est fermement engagée dans la lutte anti-

tabac, en particulier dans le contexte de la convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac (CCLAT). C'est le premier traité international en matière de santé. La convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac signée par 168 Etats reconnaît aussi que l'exposition à la fumée du tabac a des conséquences sur la santé des personnes. Ce traité a été ouvert à la signature du 16 au 22 juin 2003 à Genève, puis du 30 juin 2003 au 29 juin 2004 à New York, au siège de l'ONU.

En Afrique, cet engagement a été réaffirmé au niveau national, régional mais selon le rapport de l'Union africaine, ces mesures de lutte antitabac restent inégales et incohérentes. La production du tabac augmente sur le continent et plusieurs pays tirent leurs revenus de la culture du tabac et de son exportation.

Au Mali, cette convention mise en chantier en 1999 a été adoptée en 2003. Pour le Consortium pour la Recherche Economique et Sociale, si l'absence d'une instance nationale de coordination de la lutte antitabac explique l'absence de données exhaustives pour étayer l'ampleur, les principales victimes économiques et sanitaires du tabac sont les petits cultivateurs et leurs familles aggravant ainsi leur paupérisation. ■

## PROBLÈME DE SCOLARISATION DES FILLES AU MALI: 3 QUESTIONS AU SOCIOLOGUE BREMA ELY DICKO



**Au Mali, la scolarisation des jeunes filles est une réelle préoccupation pour les acteurs de l'éducation. La région de Mopti ressort avec le taux de scolarisation le plus bas, soit 47,6% en 2017. Comment cela s'explique-t-il ? Que faut-il faire pour remédier à cette situation ? Le chercheur en sociologie, Brema Ely Dicko propose des pistes de solution.**

**Qu'est-ce qui diminue le taux de scolarisation des filles à Mopti ?**

Dans notre société, peu importe le groupe ethnique, le mariage précoce est un phénomène répandu. Donc, à cause de cela, beaucoup de filles ont du mal à dépasser le stade de l'école fondamentale.

**Vous venez de le dire, les filles ont du mal à dépasser le stade de l'école fondamentale. Que faut-il faire pour mettre fin à cette déscolarisation dont elles sont aussi victimes?**

Primo, il faut l'implication de tous les acteurs. Ensuite, il faut appliquer une mesure dans l'ensemble des régions du Mali pour qu'il n'y ait aucun mariage des filles avant l'obtention du Diplôme d'Etude Fondamentale (DEF). Enfin, il faut continuer la sensibilisation et permettre aux filles qui ont pu achever leurs études de bénéficier des programmes d'accompagnement pour ne pas être au chômage.

**Quelles sont les différentes actions que l'Etat doit entreprendre ?**

Pour notre interlocuteur, il faut promouvoir l'éducation non formelle pour les filles qui n'ont pas pu terminer leurs études. Il faudrait également que l'Etat renforce les écoles mobiles et prendre en charge l'éducation des enfants déplacés, conclut-il. ■

HM

## MÉDECINE TRADITIONNELLE: AU MALI, DES CHENILLES POUR TRAITER DES MALADIES COMME LE PALUDISME OU L'ANÉMIE

Des chercheurs de l'Institut Polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée (IPR/IFRA) ont mené une «Etude socioéconomique des chenilles de *Gonimbrasia hecate* à Diéma au Mali». L'étude présentée au 10e Symposium malien sur les Sciences Appliquées (MSAS 2018) révèle l'importance des chenilles dans la médecine traditionnelle au Mali.

**Chenilles...friandises pour personnes âgées**

Pour déterminer le coût économique des chenilles, les chercheurs ont observé et se sont entretenus avec 10 femmes. Le but était de connaître: la distance moyenne parcourue pour la collecte, la quantité de chenilles collectées, le temps mis pour la cuisson et les ingrédients utilisés pour la cuisson et leur coût.

A l'issue de leur recherche, les chercheurs ont constaté que les chenilles étaient consommées par tous, indépendamment de l'âge et le sexe. Surtout, informe l'étude, les personnes âgées consomment les chenilles plus que les jeunes. La consommation est sous forme de friandise ou les chenilles sont assaisonnées dans la sauce de couscous.

Mamadou TOGOLA



Chenille de *Brenthis hecate* D. & S. - ©Wolfgang Wagner

Selon les chercheurs, le Mali est un pays vulnérable à l'insécurité alimentaire et à la malnutrition. La valorisation des produits forestiers non ligneux occupe une place importante dans l'alimentation des pays africains et contribue à lutter contre la malnutrition. A cet effet, indiquent les chercheurs de l'IPR/IFRA, les insectes comestibles sont des sources importantes de protéines et donc des alternatives pour assurer la sécurité alimentaire.

A Diéma, dans la région de Kayes, l'équipe de Bakary Sagara et Maïmouna Touré, a enquêté sur la consommation des chenilles de *Gonimbrasia hecate* (genre de papillons de la famille des Satur-

niidae), en Bambara «Batankè». Dans le village de Débo Massassi à 22 km à l'ouest de la ville de Diéma, une partie de la population consomme ces chenilles qui vivent sur des ligneux comme *Guiera senegalensis*, *Combretum glutinosum*, *Piliostigma reticulatum*. Les chercheurs ont



Un repas fait à base de chenilles

déterminé entre autres le cycle biologique et les raisons de consommation des chenilles.

**Thérapie traditionnelle...**

Les chenilles collectées et vendues rapportent de l'argent aux populations. Mais, une autre fonction des chenilles est de servir à la thérapie traditionnelle. En effet, les Chenilles entrent dans la composition de médicaments traditionnels notamment dans le traitement de l'hypertension artérielle, le diabète ou encore des troubles gastriques. Aussi, selon l'étude, la poudre de chenille mélangée à du sel gemme permet de traiter le paludisme et l'anémie. Citant d'autres études, (Brunet et al., 2006) les chercheurs estiment que la consommation quotidienne des chenilles permet de soigner aussi l'anxiété, les ulcères et d'espacer les crises d'épilepsie. **Bon appétit !** ■

EN  
VENTE

Manuel d'alimentation animale  
Exercices corrigés

Élevage de poules  
pondeuses en milieu tropical  
Production, Gestion économique,  
Audit vétérinaire

PASSEZ VOTRE COMMANDE AU :

+223 66 74 12 46

AUTEUR : Dr AMADOU OUSMANE TRAORÉ



Né en 1958 à Ténenkou, dans la région de Mopti, l'auteur est lauréat de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Maisons-Alfort et de la Faculté de Médecine de Paris XII en 1995. Il a fait une thèse de doctorat vétérinaire sur «L'élevage dans la société peuhle du Macina au Mali». Dr Traoré est actuellement PDG de PRO-VETO SANTE ANIMALE SARL (Importateur de médicaments et matériels vétérinaires), formateur et Responsable du CIFDP (Centre International de Formation et Diffusion de Productions Pastorales).

## PETITS POIDS DE NAISSANCE: QUELS FACTEURS EXPLIQUENT LE TAUX DE 8% DE DÉCÈS À BAMAKO?

Ichaka Diarra, un doctorant de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie a mené une étude sur les petits poids à la naissance. Le thème de ses recherches était : «Petits poids de naissance, facteurs étiologiques, pronostic foetal immédiat: au centre de santé communautaire de Banconi de la commune I du district de Bamako». La thèse était dirigée par le Professeur Mamadou KONE et Dr Lamine DIARRA.

La rédaction



On qualifie de « petits poids de naissance », les nourrissons ayant moins de 2500 g à la naissance. Selon l'OMS, chaque année, plus de 20 millions d'enfants naissent en dessous de ce poids et plus de 96% de ces naissances sont enregistrées dans les pays en développement dont le Mali. Le plus souvent, estime l'Organisation mondiale de la Santé, le faible ou très faible poids de naissance est la conséquence d'une naissance prématurée ou d'une petite taille pour l'âge gestationnel, voire des deux.

Au Mali, très peu d'études ont été menées sur la question. D'où la nécessité pour Ichaka Diarra de mener des recherches dans ce domaine. Il s'agit pour lui de mettre en lumière un certain nombre de facteurs liés à cette thématique: déterminer la fréquence des petits poids de

naissances; déterminer le pronostic foetal; identifier les facteurs étiologiques des petits poids de naissance; faire des recommandations en vue de prévenir la survenue des petits poids de naissance.

Au Centre de santé de Banconi, l'étude a porté sur l'analyse rétrospective des registres d'accouchements et des partogrammes du centre de janvier à décembre 2008. Ainsi, sur 4 130 accouchements, 330 étaient des naissances de petit poids. Soit une fréquence globale de 7,99%. Il ressort que dans 41% des cas, la maman avait moins de 19 ans. Pis, les mamans de moins de 30 ans représentaient 87, 49% des nourrissons de faibles poids à la naissance. L'étude a révélé que 28 sur 330 enfants de petits poids sont décédés. Soit un taux de morbidité de 8,48%. Selon le chercheur, la principale cause de

décès (soit dans 71,42% des cas) était la prématurité. Les autres causes de décès, à part égale, sont : l'infection néonatale et la souffrance foetale aigue.

A la fin de l'étude, Ichaka Diarra a fait des recommandations aux autorités, aux personnels de santé et aux populations. Ainsi, aux autorités, le docteur demande: l'amélioration du plateau technique des structures sanitaires; l'intégration dans la politique en faveur des plus démunis, la prise en charge de la grossesse et de l'accouchement. Aux agents socio-sanitaires, il est recommandé: le respect des normes et procédures; le conseil aux femmes enceintes un régime alimentaire riche et varié. Aux mères, il est conseillé: le respect des consultations prénatales. Aussi éviter les grossesses trop précoces; Les grossesses trop tardives ou trop nombreuses. ■

**10**  
**Bc**  
Communication

**GRANDE PROMO !!!**  
**JUSQU'AU 10**  
**FÉVRIER 2019**

**CRÉEZ VOTRE SITE**  
**WEB À SEULEMENT :**

**150 000 FCFA**

**APPELEZ NOUS AU:**  
**+223 51 29 75 03**

## Le saviez-vous?



### ARACHNOLOGIE LES ARAIGNÉES SONT ELLES DES INSECTES?

**Contrairement à ce que le langage habituel laisse entendre, les araignées, les scorpions, ou encore les acariens et les mille-pattes, ne sont pas des insectes!**

On a coutume de classer assez simplement le règne animal avec d'un côté les mammifères, de l'autre les poissons, les reptiles, les oiseaux et les insectes (et l'on est bien embêté lorsqu'on nous parle de méduse ou de crevette...). Dans cette optique, la catégorie Insectes s'accommode des petits animaux au sang bizarre, avec plein de pattes, qui se mangent entre eux ou sont mangés par les reptiles et les oiseaux. Quoique partagée, cette vision des

choses est non seulement très incomplète, mais largement fautive.

Les araignées ne sont en effet pas des insectes, mais des arthropodes chélicérates. Le type Insecte est lui même beaucoup plus restreint que ce que l'on en conçoit habituellement : il regroupe seulement les arthropodes à 6 pattes (fourmis, abeilles, mouches...). D'accord, cela fait déjà du monde, mais beaucoup moins que si l'on y ajoute toutes les petites bestioles à exosquelette qui peuplent nos forêts et nos maisons.

Les araignées font partie de la classe Arachnides, de même niveau taxonomique que la classe Insec-

te. La classe Insecte fait partie du sous-embranchement Hexapodes (3 paires de pattes), tandis que les arachnides (comprenant les araignées mais aussi les scorpions et les acariens) font partie du sous-embranchement Chelicerates. Ces sous-embranchements, et donc les araignées et les insectes, sont tout deux des arthropodes (embranchement/phylum Arthropoda).

La classe Insecte est donc loin d'être aussi étendue qu'on ne le croit bien souvent! Voici un petit résumé phylogénétique de l'embranchement des arthropodes, pour une petite mise à jour, si besoin est, de vos connaissances en la matière!

## SUCCÈS NOTABLES CONTRE UNE MALADIE DU MAÏS

**Selon des chercheurs, des interventions telles que des semences indemnes de maladies et l'hygiène sur le terrain ont permis de réduire de nouveaux cas de nécrose létale du maïs en Afrique subsaharienne.**

Nelson Mandela Ogema , Gilbert Nakweya (SciDev.net)

Selon le Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT), la nécrose létale du maïs, une maladie causée par un ensemble de virus, entraîne des pertes de rendement pouvant atteindre 100%, avec un impact dévastateur sur la sécurité alimentaire et les revenus des petits exploitants en Afrique subsaharienne.

«Nous avons constaté une nette réduction de la gravité [de la maladie] dans plusieurs pays d'Afrique orientale», a déclaré Boddupalli Prasanna, directeur du programme mondial pour le maïs, au CIMMYT, lors d'une réunion, les 18 et 19 novembre, au Kenya, pour examiner les progrès accomplis dans la lutte contre la maladie. «Cette maladie a été une grande menace pour la production agricole en Afrique de l'Est au cours des six dernières années.»

Par exemple, les nouveaux cas de la maladie au Kenya, au Rwanda et en Tanzanie sont passés de 65%, 35% et 43% à environ 29%, 25% et 11% respectivement, de 2015 à 2018.

Selon Boddupalli Prasanna, des interventions telles que la destruction de plantes infectées et la lutte contre les insectes vecteurs au Rwanda ont contribué à améliorer la lutte contre la maladie.

Fidele Nizeyimana, pathologiste du maïs au Rwanda Agriculture Board, a ajouté qu'un programme de sensibilisation avait facilité les progrès du pays dans la réduction des nouveaux cas de la maladie.

La réunion d'examen a rassemblé des chercheurs, des entreprises de semences commerciales et des décideurs de pays tels que l'Éthiopie, le Kenya, le Malawi, la Tanzanie, la Zambie et le Zimbabwe, pour discuter des enseignements tirés et des expériences de gestion de la maladie en Afrique subsaharienne.

Francis Mwatuni, responsable du projet de diagnostic de la maladie chez CIMMYT, a ajouté que des interventions telles que les variétés de maïs résistant aux maladies, ont permis de réduire la menace de propagation en Afrique orientale et australe.

Selon Johnny Masingwa, phytopathologiste au ministère de l'agriculture, de l'irrigation et du développement de l'eau du Malawi, le système de surveillance a montré que ce pays avait été exempt de nécrose létale du maïs au cours des trois dernières années.

Boddupalli Prasanna a averti que l'Afrique de l'Est n'est pas encore indemne de la maladie, car de nouveaux cas ont été signalés en Ouganda.

Il a expliqué aux participants que les nouveaux cas signalés dans l'est de l'Ouganda devraient être analysés et gérés rapidement, car ils pourraient entraîner une recrudescence de la maladie dans les zones limitrophes de l'ouest du Kenya.

Isaac Macharia, chercheur principal au service de l'inspection de la santé des plantes du Kenya, a félicité les sociétés de semences commerciales de la région pour avoir veillé à ce que les agriculteurs obtiennent des semences exemptes de maladies.

Isaac Macharia a déclaré que plus de 12 variétés de maïs résistant à la maladie avaient été commercialisées et seraient prêtes à être commercialisées au Kenya, en Tanzanie et en Ouganda, l'année prochaine.

«Ce que nous voulons, c'est faire en sorte que ces produits soient facilement disponibles et accessibles, en particulier pour les petits exploitants», a-t-il déclaré, avant de conclure :

«Nous voulons nous assurer que nous contrôlons pleinement la maladie.» ■



### UNE « PLUIE D'ARAIGNÉES » OBSERVÉE AU BRÉSIL. EXPLICATIONS

C'est l'été, sous d'autres latitudes. Les fortes chaleurs et l'humidité en ce début de janvier au Brésil, ont apporté une vision de cauchemar : des milliers d'araignées, de sortie au crépuscule, semblent être accrochées au ciel chargé de nuages. Elles arpentent bien entendu une immense toile, indiscernable à l'œil nu tant elle est fine. Le phénomène, appelé « pluie d'araignées »,

a été observé dans la région d'Espírito Santo do Dourado, dans l'État du Minas Gerais (voir la vidéo ici). Il n'est pas aussi inhabituel que l'on pourrait croire, d'après les locaux et les experts. En 2013 par exemple, la ville de Santo Antonio da Platina connaissait un « épisode pluvieux » similaire.

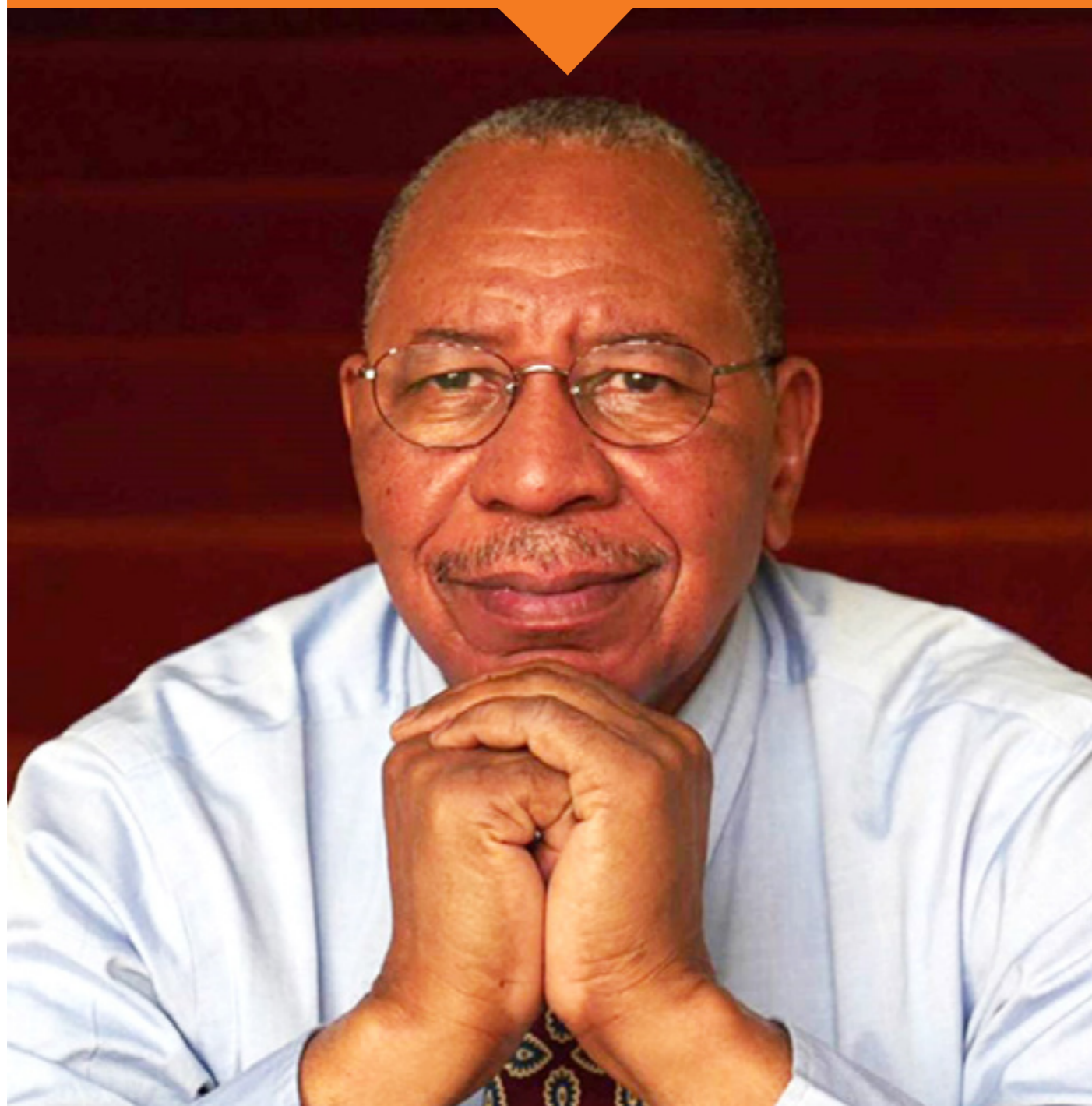
Selon les biologistes, les responsables sont des arai-

gnées sociales inoffensives, appartenant à l'espèce *Parawixia bistriata*. Elles sortent de leur cachette à la tombée de la nuit et tissent une toile pouvant mesurer plusieurs mètres. « C'est une tactique pour augmenter la surface pour attraper de la nourriture, généralement des insectes », déclare la biologiste Thaiz Moreira au journal local.

# YOUBA SOKONA, LE SCIENTIFIQUE MALIEN QUI « VEILLE » SUR LA TEMPÉRATURE DU MONDE

Professeur assistant à l'École nationale d'ingénieurs de Bamako (ENI-ABT) entre 1976 et 1977, l'hydrologue Youba Sokona est, aujourd'hui, l'un des scientifiques les plus écoutés dans le domaine de l'environnement surtout celui spécifique des changements climatiques. Le Journal Scientifique et Technique du Mali retrace le parcours de ce scientifique qui occupe, depuis octobre 2015, le poste de Vice-président du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), une organisation qui regroupe 195 pays à travers le monde.

Mamadou TOGOLA



«**N**ous sommes sur la voie de l'augmentation de 3 degrés de la température moyenne mondiale», s'inquiétait-il, au Festival de la Terre à Venise, du 03 au 04 décembre 2018. «Un changement radical de la société est nécessaire, avertit-il, au cours d'une interview avec le site italien Lifegate. Car, les efforts visant à limiter la hausse de la température moyenne dans

le monde ne suffisent pas». Du haut de ses 1 m 85 environ, doté d'un physique imposant et d'un teint métissé, Youba Sokona, selon un proche, est d'un franc-parler parfois déconcertant, aussi bien avec les décideurs politiques qu'avec ses collègues ou avec les journalistes. Un caractère, sans doute, façonné par son origine et à l'éducation qu'on y reçoit.

Youba Sokona est né le 23 mars 1950 à Ségou, à 240 km au Nord-Ouest de Bamako. Sa carrière professionnelle débute à l'École nationale d'ingénieurs de Bamako en tant que professeur assistant. De 1978 à 1981, il prépare son Doctorat d'ingénieur à l'École nationale supérieure des mines de Paris et exerce en tant qu'Assistant de recherche et chercheur au Centre informatique géologique de l'École nationale supérieure des mines de Paris. Aussitôt son diplôme en poche, il revient au Mali et reprend ses activités à l'ENI, cette fois, en tant que Professeur d'hydrologie, de statistique et d'hydraulique.

De l'enseignement au militantisme dans les ONG, un choix «incompréhensible» à l'époque pourtant assumé par Dr Youba

Sokona. Voici ce qu'il en disait lors d'une interview publiée sur la plateforme web Lodel: «Quand j'ai fini mes études à Paris, j'étais au laboratoire d'hydrologie de l'école des Mines à Fontainebleau, puis j'ai décidé d'arrêter et de rentrer au Mali, où j'ai enseigné à la formation d'ingénieurs à Bamako. C'est ensuite que j'ai

devenu ensuite, coordinateur du Centre africain pour les politiques climatiques de novembre 2010 à mai 2012.

Au GIEC, le scientifique malien multiplie les fora et autres symposiums scientifiques se rapportant à son domaine d'expertise. Dans cette organisation, la plus complexe et la suivie sur le phénomène de changement climatique, il occupe d'abord la fonction de co-président groupe de

travail III du GIEC sur l'atténuation des changements climatiques. Le 7 Octobre 2015, lors de la 42ème session de l'organisation à Dubrovnik (Croatie), il est élu par ses pairs au poste de Vice-président. Une distinction qui n'entame en rien son légendaire franc-parler. Dans son entretien avec le site italien, le vice patron du GIEC répond à une question sur ce qui fait, selon lui, la «difficulté de communication entre le monde scientifique et le reste de la société». «La science est claire, dit-il. Chaque rapport publié indique les nouvelles connaissances acquises par le monde scientifique... Nous avons besoin d'une politique qui prend des décisions drastiques et s'intéresse au long terme, sans penser à gagner les prochaines élections.»

### Un scientifique complet...

Auteur de plusieurs dizaines de publications scientifiques, Dr Youba Sokona a été cité au moins 13 335 fois selon Google Scholar. Entre autres publications, on peut citer : Sokona, Y. et Srivastava (éditeurs), 2012. Accès universel à l'énergie: bien définir le cadre. Politique énergétique, volume 47, supplément 1, (2012); – Sokona, Y. et tous, 2012. Y. Sokona, Y. Mulugetta, H. Gujba. Élargissement de l'accès

«**J'ai décidé de travailler pour ENDA, mais personne n'a compris mon choix**»

décidé de travailler pour ENDA, mais personne n'a compris mon choix, car d'habitude, on travaille pour une ONG quand on ne peut pas faire autre chose. En conséquence, les ONG anglo-saxonnes sont bien plus professionnelles et sont mieux reconnues. C'est prestigieux de travailler pour elles ! Dans les pays francophones en Afrique, on a l'impression que c'est quelqu'un qui n'avait aucune possibilité d'évoluer ailleurs, et qui se replie faute de mieux. C'est un problème».

Un problème? C'est le moins que l'on puisse dire. Car, c'est grâce à ce choix stratégique que Dr Sokona est aujourd'hui une voie incontournable dans le domaine environnemental. Il est d'abord, recruté en tant que coordinateur de recherche pour le programme Enda-TM Energy, en 1983, année à laquelle il se marie. A ce poste, Youba Sokona participe à tout le processus de Rio et aux conventions qui ont suivies. Développant une expertise et un leadership envié Youba devient entre 1999 et 2004 Secrétaire exécutive pour les relations internationales à ENDA-TM. C'est l'ouverture vers l'international. Ainsi, en juin 2004, l'hydrologue est nommé Secrétaire exécutif de l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS). Il

**en Afrique: vers la transition énergétique. Politique énergétique, volume 47, Supplément 1, (2012), pages 3 à 10;** – Sokona, Y. et Davidson, O., 2002. Un nouveau chemin d'énergie durable pour

**occupé les fonctions suivantes:**

- Ancien membre du groupe consultatif technique du groupe consultatif technique commun du PNUD et de la Banque mondiale

au laboratoire national RISO au Danemark.

- Président du conseil d'administration de l'organisation El Taller

- Membre du conseil d'administration de l'Institut de l'environnement de Stockholm (SEI)

- Ancien président du Conseil d'Administration de l'Initiative de l'Afrique sur les énergies renouvelables (IAER), (il a été remplacé à ce poste par notre compatriote Seyni Nafo, président du groupe des négociateurs africains pour le Climat)

- Auteur principal du quatrième rapport d'évaluation du groupe de travail III du GIEC

- Conseiller spécial principal du groupe de travail du Club de Madrid sur le leadership mondial pour Changement climatique

- Membre de la Commission suédoise sur le changement climatique et le développement

- Coprésident du groupe de travail III du cinquième rapport



Le Prince Albert II de Monaco et le vice-président du GIEC Youba Sokona à Venise

le développement de l'Afrique: Penser plus fort, agir plus vite; Sokona, Y. et tous, 2002. Liens entre changement climatique et développement durable. Dans: Climate Policy, vol. 2, 129-144 Elsevier, Amsterdam; – Sokona, Y. 1992. Politiques et planification des services énergétiques de base pour le développement rural: expérience en Afrique de l'Ouest d'une expérience internationale en matière de planification énergétique. Elan Press; – Sokona, Y. and all, 1991. Problèmes clés du système électrique en Afrique. Dans Les problèmes clés des systèmes électriques des pays en développement, COPED, Rapport EUR 13461 EN, La Commission des Communautés européennes. pp 29-39...

sur le programme d'assistance à la gestion du secteur de l'énergie, membre de l'ensemble des programmes financés par Energy Trust de la Banque mondiale de 1998 à 2004.

« **Nous avons besoin d'une politique qui prenne des décisions drastiques [...] sans penser à gagner les prochaines élections** »

- Membre de l'Association internationale des sciences hydrologiques

- Ancien membre du groupe consultatif scientifique du Centre de collaboration du PNUE sur l'énergie et l'environnement

d'évaluation du GIEC

- Membre du conseil d'administration de l'Institut d'études sur le développement de l'Université de Sussex...■

Retrouvez tous nos articles et annonces sur le site: [www.jstm.org](http://www.jstm.org)

Voulez-vous publier un article? contatez nous à: [contact@maadou.org](mailto:contact@maadou.org)



**ILS NOUS FONT CONFIANCE**

**Le Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation et JSTM vous souhaitent Bonne et Heureuse année 2019...**



# DES ÉTUDIANTES CRÉENT « DREPACARE », UNE APPLICATION POUR LUTTER CONTRE LA DRÉPANOCYTOSE

Anouchka Kponou, Meryem Ait Zerbane et Laetitia Defoï, étudiantes en santé publique à Paris, ont conçu « Drepacare ». Une application mobile pour lutter contre la drépanocytose.

**A**nouchka Kponou, Meryem Ait Zerbane et Laetitia Defoï sont des étudiantes en santé publique à Paris. En 2017, elles créent « Drepacare », une application mobile pour lutter contre la drépanocytose. Depuis le lancement de leur application mobile Drepacare, de nombreux malades ont désormais accès à l'information.

En effet, l'application permet de prévenir et informer sur la maladie. Doté d'un suivi médical, les fonctionnalités de Drepacare offrent un quotidien aux malades.

**« Drepacare est une application à destination des malades, des professionnels de santé et des associations qui luttent contre la drépanocytose. L'objectif est d'accompagner le drépanocytaire dans la gestion quotidienne de son traitement et de le rendre autonome. »**

L'application fonctionne donc comme un carnet de santé. « Le malade peut renseigner les dates de ses dernières crises de douleur et leur degré, sa dernière hospitalisation et la durée, le traitement thérapeutique, et le calendrier des rendez-vous. Le tout constitue un historique qu'il peut télécharger et mettre à disposition d'un spécialiste », explique Meryem Ait Zerbane. Les utilisateurs peuvent avoir aussi accès à des articles conseils sur la nutrition et les avancés scientifiques dans la lutte contre la maladie génétique.

### Un trio d'excellence

Les trois jeunes étudiantes ont conçu un projet qui révolutionne une maladie encore peu connue. La Béninoise Anouchka Kponou est ingénieure en biotechnologie, la Marocaine Meryem Ait Zerbane est pharmacienne et la Française Laetitia Defoï, originaire de la Martinique, est infirmière.

Cette dernière est drépanocytaire. « C'est parce que nous avons été touchés par sa souffrance que nous est venue l'idée de travailler sur un projet innovant portant sur la drépanocytose. (...) C'était un projet coup



de cœur », raconte Anouchka Kponou.

« Les malades ou leurs parents ne savent souvent pas comment s'y prendre. Ils sont peu informés. Ils ne connaissent pas suffisamment les précautions qu'il faut prendre pour éviter les crises. Sur notre page Facebook, les internautes nous posent beaucoup de questions », explique Laetitia.

**Qu'est-ce que la drépanocytose?**

La drépanocytose est la première

maladie génétique au monde avec plus de 50 millions d'individus atteints. Il s'agit d'une anomalie de l'hémoglobine, la protéine assurant le transport du dioxygène dans le sang. Elle se manifeste par de l'anémie et de récurrentes crises de douleurs osseuses ou articulaires. Selon l'OMS, 300 000 personnes naissent chaque année avec cette anomalie, principalement en Afrique. En France, près de 400 cas sont dépistés par an. La maladie génétique, difficilement guérissable, touche les populations afro-

descendantes.

La drépanocytose se transmet à l'enfant par ses deux parents. Ainsi, ce sont 300 000 enfants qui naissent avec cette maladie chaque année, dont les 2/3 en Afrique subsaharienne. Parmi ceux-ci, 50 à 80% n'atteindront pas l'âge de 5 ans.■



**GRANDE PROMO !!!**  
JUSQU'AU 10  
FÉVRIER 2019

CRÉEZ VOTRE SITE  
WEB À SEULEMENT :

**150 000 FCFA**

APPELEZ NOUS AU:  
**+223 51 29 75 03**



Balabougou, USTTB-FST, Sous-sol  
Amphi 1 (Mali) - Tél : +223 72 19 10  
15 / 79 26 95 77 - contact@maadou.  
org

**Directeur de publication**  
Hilaire DIARRA  
hilaire.diarra@jstm.org

**Directeur des opérations**  
Mardochee BOLI  
mardochee.boli@jstm.org

**Rédacteur en chef**  
Mamadou TOGOLA  
mamadou.togola@jstm.org

**Rédaction**  
Hilaire Diarra, Mardochee Boli,  
Mamadou Togola, Mamadou Diakité,  
Hadjaratou Maïga, Hamissa Koné,  
Souleymane Sogoba

**Infographiste**  
Métushaël A.

