

# VACCINATION ANTI COVID-19

**« Il n'y a pas de médicament sans risque », dicit Pr Seydou Doumbia**

## **Culture de maïs :**

Des chercheurs maliens découvrent une «meilleure» technique pour augmenter le rendement de grains

## **Eau contaminée :**

Près de 95 % des eaux de puits de Koulikoro représentent un danger pour les consommateurs



## MALI : LA MISSION DU LABORATOIRE MIXTE INTERNATIONAL MACOTER **RENOUVELÉE POUR 5 ANS**

Le laboratoire mixte international (LMI) Macoter, né d'un partenariat entre l'Institut de Recherche pour le Développement, et quatre universités maliennes a mis en place pendant son premier quinquennat plusieurs programmes de recherche et un Master « société, culture et développement ». Satisfait des résultats et du travail réalisé, le laboratoire entend poursuivre ses activités de recherche et de formation pour cinq nouvelles années.

**D**e 2016 à 2020, le LMI-Macoter présente un bilan positif. Macoter est un laboratoire interdisciplinaire, tourné vers les grands enjeux socioéconomiques qu'appellent la reconstruction post-conflit et le développement du Mali, autour du thème « Reconfigurations maliennes : Cohésions, Territoires et Développement ».

Né d'un partenariat entre l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et trois universités de Bamako, à savoir: l'Université des lettres et des sciences Humaines; l'Université des sciences juridiques et politiques et l'Université des sciences sociales et gestion ; le LMI-Macoter a réussi à créer, à Bamako le tout premier laboratoire interdisciplinaire en sciences humaines et sociales.

Selon, Laurent Vidal, Directeur de l'IRD-Mali, « Les actions

entreprises par MaCoTer sont remarquables et appréciables pour ancrer le laboratoire dans le paysage universitaire et dans le débat, intellectuel et scientifique, sur les transformations que vit la société malienne » puis ajoutait-il « c'est la seule démarche permettant de créer sur le long terme un laboratoire de référence dans la sous-région. »

### **De la formation par la recherche à l'autonomisation**

Au cours des cinq premières années de son existence, MaCoTer a formé plus de 60 mastérants en trois ans, dont 18 femmes en Société, Culture et Développement. Le Laboratoire a également encadré près d'une dizaine de thèses. Codirigé par Dr Fatoumata Coulibaly, Géographe et Gilles Holder, docteur en anthropologie, Macoter veut renforcer son autonomie.

Pour atteindre cet objectif,

Julien Antouly, directeur de programme au LMI-Macoter explique à JSTM que Macoter va financer des projets de recherche académique au sein des universités publiques. Cette démarche favorisera une implantation et une reconnaissance renforcées de Macoter dans l'environnement universitaire malien, puis une pleine intégration du laboratoire dans l'Enseignement supérieur et recherche malien en 2025.

Le laboratoire souhaite également s'internationaliser et disposer d'un réseau de partenariats structurant dans la sous-région, dans la perspective de mise en place d'un Centre d'excellence africain sur la thématique « Contextes, dynamiques et devenir des crises en Afrique de l'Ouest ».

**La rédaction**



## CATASTROPHE ENVIRONNEMENTALE : À BAMAKO , LES BOUES DE VIDANGE DEVIENNENT UN PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIQUE

Environ 500 000 litres de boue de vidange sont quotidiennement déversés sur le seul site de l'aéroport Bamako-Sénou. Du déchet liquide qui submerge pendant l'hivernage le village de Gouana, situé à 5 km en contrebas, dans la commune rurale de Kalaban-coro.

« La venue des boues de vidange a été un désastre », se plaint le septuagénaire Bassi Traoré qui a vécu toute sa vie sur ces terres. Depuis cinq ans, raconte-t-il, le liquide d'excréments a envahi son champ. Son verger « Sahel Fruits », jadis fort de 500 pieds de différentes variétés de mangues, a perdu la moitié de sa production. La boue fécale, asséchée à cette période de mars, recouvre le sol de son champ. L'odeur nauséabonde qui répugne tout visiteur n'est pourtant pas ce qui agace le vieil homme, mais plutôt l'acidification du sol à laquelle il assiste impuissamment ces dernières années.

Pour rendre à nouveau ses terres fertiles, Bassi n'a trouvé mieux que de faire transporter dans son champ des déchets avec tous les sachets plastiques.

« Boire l'eau de robinet à Bamako, c'est boire la matière fécale », affirme avec certitude Moussa Dembélé. Le voisin du vieux Bassi montre de la main l'espace naturellement désert qui sert de passage à l'écoulement des boues de vidange pendant l'hivernage. Un canal artificiellement approfondi, creusé pour non seulement empêcher l'épandage des boues de vidange dans les champs, mais aussi drainer cette eau acidifiée jusque dans la rivière qui traverse le village de Gouana. Une rivière qui selon Moussa se jette dans le Djoliba (fleuve Niger) au niveau de Kabala, où se trouve la station de pompage la plus moderne de Bamako.

### Un problème de santé publique

C'est un fait, les boues de vidange menacent la santé des populations de Bamako.

Mais l'urgence est à Gouana. Mamoutou Traoré, l'imam du village, s'étonne que sa voix ne soit pas plus haute dans cette affaire. Avec le chef du village, l'imam Traoré explique qu'ils sont allés voir les responsables de la décharge pour qu'ils aillent déverser ailleurs. « Ce sont les autorités qui leur ont donné cet espace » nous-ont-ils répondu. « L'eau est souillée », dit l'imam pointant du doigt l'eau pourpre puisée de son puits à notre présence. « On ne peut pas devenir un bon musulman sans une eau propre », affirme-t-il. Et d'ajouter : « Dans la mosquée, nous utilisons l'encens pour pouvoir prier ».

Ce 08 mars, la sage-femme du village Sidibé Ramatou Coulibaly était en fête, parée dans son uniforme de circonstance, mais l'esprit occupée par l'affaire de boues de vidange. Pendant



Le vieux Bassi Traoré dans sa champ

l'hivernage, raconte-t-elle, nous faisons face à une multiplication de cas de diarrhée, surtout chez les enfants qui, non seulement boivent, mais aussi jouent dans les eaux stagnantes. « Ici à Gouana, les salades et les concombres pourrissent très vite », s'emporte Rokia Doumbia, une habitante rencontrée non loin du dispensaire. Pour Rokia, le fait que les légumes ne durent qu'une demi-journée prouve que c'est de la matière fécale.

### Une atteinte aux droits humains...

Les mouvements d'humeur des populations et les plaintes formulées par une association locale ont amené l'ONG Wateraid à mené une étude sur la gestion des boues de vidange dans le district de Bamako. Le rapport final de l'enquête rendu public, en novembre 2019, souligne la contamination des sources de provisionnement en eau potable » dans le village de Gouana.

Les mauvaises odeurs, la prolifération de moustiques, de maladies hydriques, la destruction des arbres fruitiers avec son corollaire de privation de revenu... sont autant de conséquences des boues de

vidange sur le village de plus de 15 000 habitants (recensement de 2009). Ces pratiques, a dénoncé Wateraid, dans son rapport constituent des « atteintes graves aux droits de l'homme », notamment les droits à l'eau et à l'assainissement reconnus par les Nations Unies dans la Résolution du 28 juillet 2018.

« Les boues de vidange ne plaisent à personne, mais on ne peut aller sans ça », se défend Samou Samaké, président des vidangeurs de Bamako, interrogé par JSTM. C'est à la suite d'une grève en 2008-2009, explique-t-il, que la Mairie du district de Bamako a donné cet espace dans la zone aéroportuaire. Il devait avoir une station d'épuration, et l'eau recyclée devait servir à arroser les jardins de l'aéroport. « Depuis 10 ans, rien a été fait par les autorités », a accusé Samaké.

« Le projet de station d'épuration est en cours », assure Séréma Kanouté, responsable de la communication de l'Agence nationale de gestion des stations d'épuration du Mali (ANGESEM). La fin du Projet d'Appui aux

Communes Urbaines du Mali (PACUM), explique-t-il, a ralenti la construction de la station d'épuration. La Banque mondiale a décidé de financer le projet. Aux dires de Kanouté, le démarrage du projet n'attend plus que la fin de l'Étude d'impact environnemental.

Mamadou TOGOLA | JSTM.ORG

**POUR INVITER JSTM**  
à une activité  
scientifique:

◆ ◆  
**Séminaire, Colloque,**  
◆  
**soutenance de thèse...**

**APPELER LE:**  
**+223 79269577**

**www.jstm.org**



Crédit photo: UNICEF MALI

## VACCINATION ANTI-COVID-19: « IL N'Y A PAS DE MÉDICAMENT SANS RISQUE », DIXIT PR SEYDOU DOUMBIA

Au CHU de Point G, le président du Comité scientifique Covid-19, le Professeur Seydou Doumbia, est l'une des premières personnalités à avoir reçu, le mercredi 31 mars, la première dose de vaccin anti-Covid-19. Un événement qui marque le début de la campagne nationale de vaccination.

La première phase de vaccination concerne d'abord Bamako, épicerie de la pandémie au Mali. « Deux stratégies de vaccination ont été développées pour cette phase », a indiqué Dr Ibrahim Diarra, directeur du centre national des Vaccins, au cours d'une conférence de presse qui a précédé le lancement de la campagne. Pour la stratégie fixe, des équipes sont postées dans les centres de santé où la population se rendra pour recevoir leur dose. Quant à la stratégie avancée, elle porte sur le déplacement des équipes pour vacciner dans les structures privées de santé à Bamako.



Il n'y a pas de médicament sans risque.



**Pr Seydou Doumbia**

Président du Comité scientifique Covid-19

« La vaccination, c'est deux passages espacés d'un mois », a expliqué Dr Diarra. Selon lui, pour passer au reste du pays, il faut tirer les enseignements nécessaires par rapport à l'étape de Bamako. Au Mali, la campagne de vaccination a débuté conformément au Plan de vaccination qui a déterminé trois cibles prioritaires, à savoir le personnel de santé, les personnes âgées de plus de 65 ans et les personnes vivant avec des maladies chroniques.

La campagne de vaccination débute à un moment où le nombre de nouveaux cas positifs est en augmentation dans le pays. Une situation qui s'explique, selon le Professeur Seydou Doumbia, par l'échec des mesures de port obligatoire de masques ou de distanciation sociale préconisées

par le Comité scientifique aux autorités sanitaires. Aux dires du Pr Doumbia, le vaccin est la seule alternative efficace, à ce jour, contre la propagation du virus de Covid-19. « Il n'y a pas de médicament sans risque », a indiqué le chercheur pour contrer la polémique sur les effets secondaires du vaccin.

### La crainte Astra Zeneca

Le vendredi 5 Mars 2021, le président malien a réceptionné 396 000 doses de vaccin. Le premier lot d'une commande de 8 millions de doses de vaccin Astra Zeneca acquis grâce à l'initiative Covax soutenue par l'OMS et des partenaires notamment l'Alliance mondiale pour les vaccins (GAVI) et l'UNICEF. Problème ? Plusieurs pays

européens ont suspendu leur campagne de vaccination menée avec le même type de vaccin qu'au Mali.

Selon le professeur Doumbia, le principe de précaution a commandé l'observation d'un temps de patience. Ensuite, le Comité scientifique anti-Covid-19 a estimé que « la non vaccination aura des effets plus graves que la vaccination ». « Le Mali n'évolue pas seul », a affirmé le directeur du Centre national des Vaccins. Le même type de vaccin, explique-t-il, est utilisé au Nigéria, au Ghana, en Côte d'Ivoire ou au Togo.

Mamadou TOGOLA | [JSTM.ORG](http://JSTM.ORG)

**Vous êtes journaliste, passionné par les sciences,  
la santé, l'agriculture, l'environnement...**

**RÉJOIGNEZ MAINTENANT**

**le Réseau des Journalistes  
Scientifiques du Mali**

**+ d'info: +223 67426352**





## CULTURE DE MAÏS : DES CHERCHEURS MALIENS DÉCOUVRENT UNE «MEILLEURE» TECHNIQUE POUR AUGMENTER LE RENDEMENT DE GRAINS

Quatre chercheurs de l'Institut d'Economie rurale se sont penchés sur une technique agricole associant le maïs et les légumineuses, pour améliorer le rendement en grains de maïs et la sécurité alimentaire des populations maliennes.

**P**rès de 2,2 millions de Maliens sont touchés par l'insécurité alimentaire, selon le rapport du Bureau de la coordination des affaires humanitaires (OCHA-Mali) publié en février 2021. «Si rien n'est fait, les acteurs responsables de la prise en charge de la malnutrition chez

les enfants verront leurs efforts diminués», s'inquiète Mbaranga Gasarabwe, Coordinatrice de l'OCHA-Mali. Une inquiétude à laquelle, Dr Coulibaly Doubangolo et son équipe de l'Institut d'Economie rurale de Sotuba tentent d'apporter une réponse.

Les chercheurs ont montré

qu'en associant le maïs aux légumineuses tel que le niébé, on augmente ainsi, la quantité de grain de maïs à la récolte et la quantité de foin. Cette innovation vient donner un coup de pouce aux efforts déployés par le gouvernement dans l'amélioration de la production céréalière et animale du pays, où plus de 4,2 millions de tonnes de maïs ont été produites en 2019.

«Nos recherches ont été menées chez 10 producteurs dans le village de Zoumana-Diassa dans la commune rurale de Kléla (région de Sikasso)», explique à JSTM, Dr Coulibaly Doubangolo. Les expérimentations ont duré deux ans, de 2013 à 2015.

Durant ces années, les chercheurs ont sélectionné trois catégories de champ. Un

	Production 2019/20	Prévisions 2019/20	Production 2018/19
Mil	1 827 773	1 934 808	1 840 321
Sorgho	1 483 619	1 721 458	1 469 688
Riz	3 274 144	3 445 535	3 167 528
Maïs	4 248 916	3 949 869	3 624 950
Blé	7 363	29 501	29 185
Fonio	34 360	44 841	27 868
<b>TOTAL</b>	<b>10 876 176</b>	<b>11 126 012</b>	<b>10 159 539</b>

champ constitué uniquement de maïs. Un deuxième champ de maïs est ajouté au niébé; Et le dernier était constitué de maïs et de mucuna. La bonne nouvelle, est qu'à la fin des tests, «les rendements de maïs des trois champs ont été tous supérieurs aux rendements moyens de maïs grain de la zone cotonnière du Mali.» De plus, les chercheurs ont montré qu'en ajoutant du niébé au maïs dans un champ, la quantité de biomasse obtenue est plus élevée que dans les autres champs.

Les résultats de recherche, explique Dr Alassane Ba, Co-chercheur de l'étude, ont été publiés dans la revue Agronomie Africaine pour favoriser le développement de systèmes de production innovants d'association maïs-légumineuses dans les zones cotonnières de l'Afrique de l'Ouest.

Toutefois, lorsqu'un producteur est amené à faire un choix entre le niébé et le mucuna, les paysans qui ont fait l'expérience suggèrent de réaliser le semis du mucuna trente jours (30) après le semis du maïs. Car disent-ils, cette légumineuse



peut étouffer le maïs lors de sa croissance.

Délicieux sous toutes ses formes, en épi, en grains ou en pop corn, le maïs est une céréale riche en nutriments et en antioxydants essentiels pour protéger l'organisme. Son taux élevé en fibres aide également à rester en forme et favorise une bonne santé digestive. Selon la direction de l'Office du Niger, «le maïs est un important maillon de la production céréalière du pays. Il fait l'objet d'un fonds de commerce des producteurs et de plusieurs revendeurs.»

Aux dires des chercheurs, cette innovation découverte peut favoriser le développement de systèmes intégrés de production innovant à base de cultures fourragères dans la zone cotonnière du Mali et de l'Afrique de l'Ouest.

**Sira Niakaté | [JSTM.ORG](http://JSTM.ORG)**

**Avez-vous une info à partager avec nous?**

**Appelezle: +22379269577**

## L'EQUIPE

**Directeur de publication**  
Hilaire DIARRA  
[hilaire.diarra@jstm.org](mailto:hilaire.diarra@jstm.org)

**Directeur délégué**  
Mardochee BOLI  
[mardochee.boli@jstm.org](mailto:mardochee.boli@jstm.org)

**Rédacteur en chef**  
Mamadou TOGOLA  
[mamadou.togola@jstm.org](mailto:mamadou.togola@jstm.org)

**Rédaction**  
Mardochee BOLI  
Mamadou TOGOLA  
Sira Niakaté  
Omar Sissoko

**Infographiste**  
Emmanuel TA  
Numéro ISSN : 1987-1376



# Laboratoire PROSLAB



## Sponsor n°1 DU JSTM

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

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



Crédit photo: Action Caritative pour le Développement au Mali

## PRÈS DE 95 % DES EAUX DE PUIITS DE KOULIKORO REPRÉSENTENT UN DANGER POUR LES CONSOMMATEURS

Une étude menée en 2018 par une dizaine de chercheurs maliens a mis en évidence, les taux de contamination bactériologique des eaux souterraines à usage alimentaire de la région de Koulikoro.

**P**lus de la moitié des eaux de puits du cercle de Dioila est contaminée par les coliformes thermotolérants. C'est ce qui ressort de l'étude menée par le toxicologue Tidiane Diallo du Laboratoire national de la santé avec dix autres chercheurs.

Les coliformes thermotolérants sont des bactéries résistant à une température de 44°Celsius. «Leur présence dans l'eau est une preuve indiscutable d'une contamination par matières fécales», indique l'Organisation mondiale de la santé. S'ils se retrouvent dans les eaux brutes non traitées, cela voudrait dire qu'il y a probablement la présence de bactéries pathogènes. Et lorsqu'on les retrouve dans les eaux traitées, le mode de stérilisation de l'eau

est alors inefficace.

Aux dires des chercheurs, «les coliformes sont responsables de plusieurs maladies gastro-intestinales.»

C'est pourquoi l'Organisation mondiale de la Santé recommande que les coliformes thermotolérants ne soient pas détectables dans un volume de 100 millilitres d'eau de consommation.

Pourtant, près de 44% des échantillons d'eau prélevés dans les puits et forages de la région de Koulikoro étaient non conformes. Selon Dr Tidiane Diallo, «les eaux de puits étaient plus contaminées avec 94,7% de non-conformité contre 5,3% pour les eaux de forage. Et, les eaux de forage contaminées provenaient uniquement du

cercle de Dioila, précisément dans les communes de N'Golobougou et Siankoro.»

Au cours de l'étude, les chercheurs ont prélevé 172 échantillons d'eaux des forages et des puits, dans huit zones rurales. A savoir, Toubia Sylla, N'Golobougou, N'Tobougou, Siankoro, Dégnekoro, Kambila, Coursalé et Tinkelé. «Le choix de ces lieux d'étude, affirme Dr Tidiane Diallo, se justifie par la forte potentialité des points d'eau traditionnels du Mali tels que les puits dans la région de Koulikoro.»

«Sur les huit communes seules les eaux de la commune de Kambila étaient conformes», déclare le chercheur en appelant les autorités compétentes à prendre des dispositions

réglementaires pour le choix judicieux de l'emplacement des puits et leurs protections contre les pollutions diverses. Et, l'équipe du Dr Diallo Tidiane recommande une sensibilisation et une éducation sur les « bonnes pratiques d'hygiène » autour des eaux afin d'éviter les maladies hydriques.

Car, selon une étude menée par l'Organisation internationale de standardisation 9308-1 portant sur la qualité de l'eau au Mali, 83% des eaux de puits utilisées dans le pays proviennent des puits traditionnels.

Si l'eau de Kambila dans la région de Koulikoro est potable, ce n'est pas le cas dans le nord du pays qui manque d'eau potable. «Ce manque d'eau au nord du Mali, indique l'ONG Solidarité Internationale, est à l'origine de nombreux problèmes au sein de la société malienne.» Que faire, s'inquiète Boureima Tabalaba, coordinateur national de la Campagne internationale pour l'eau potable et l'assainissement. « Le manque de responsabilité est le plus gros problème », dit-il. « Une autre raison pour laquelle je doute de l'engagement de notre gouvernement est que seulement 2,6% du budget national est réservé pour l'eau potable et l'assainissement ; beaucoup trop peu pour traiter correctement les problèmes. »

« Le plan politique national stipule également qu'il doit y avoir accès à l'eau dans chaque village de plus de quatre cents habitants. Nous savons qu'il y a plus d'un millier de villages au Mali sans eau, donc vous comprendrez que quelque



Une autre raison pour laquelle je doute de l'engagement de notre gouvernement est que seulement 2,6% du budget national est réservé pour l'eau potable...



### Boureima Tabalaba

Coordinateur national de la Campagne internationale pour l'eau potable et l'assainissement

chose ne va pas », poursuit Boureima Tabalaba.

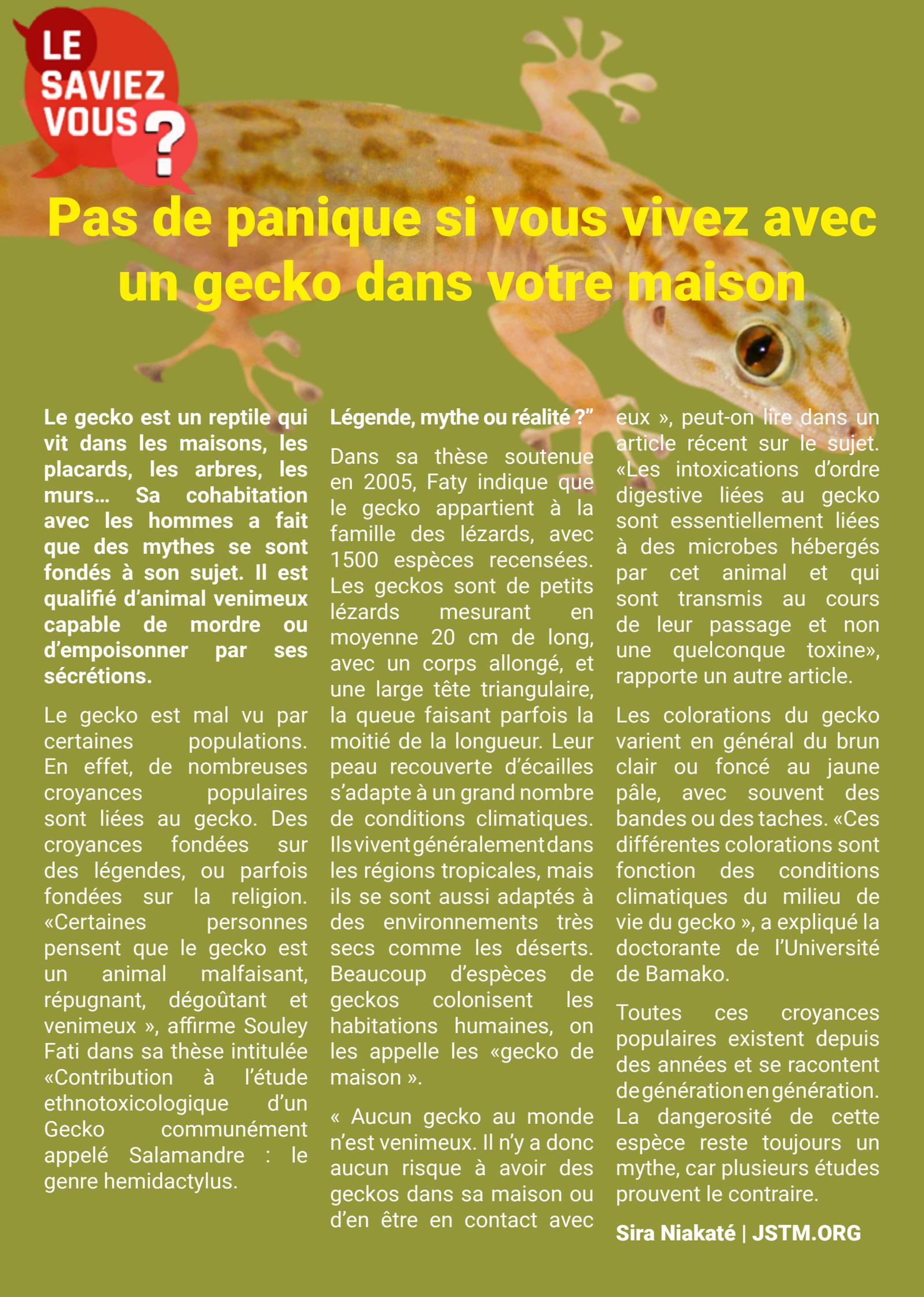
Cependant, de 2018 à 2021, le nombre de personnes ayant besoin d'eau potable au Mali est passé de 7,2 à 1,8 million selon le bureau des Nations unies pour la coordination des affaires humanitaires (OCHA). Une avancée salubre, mais insuffisante, car en absence d'action concrète, «les risques d'épidémies d'origine hydrique vont s'accroître. Les acteurs responsables de la prise en charge de la malnutrition chez les enfants verront également leurs efforts diminués étant donné que plus de la moitié des cas de malnutrition sont associés aux maladies diarrhéiques liées au manque d'hygiène, au faible niveau d'accès à l'eau potable et aux conditions d'assainissement inadéquates», justifie Mbaranga Gasarabwe, Coordinatrice de l'OCHA-Mali.

**Mardochée BOLI | [JSTM.ORG](http://JSTM.ORG)**

## LUTTE CONTRE LES VIOLENCES EN MILIEU SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

La commission chargée de trouver des stratégies pour mettre un terme aux violences dans l'espace scolaire et universitaire à élaborer six points pour atteindre ses objectifs:

- 1- Réconcilier les membres du bureau de l'association des élèves et étudiants du Mali(AEEM)
- 2- élaborer un planning des activités de sortie de crise du bureau de l'AEEM
- 3- Assister le bureau de l'AEEM dans le renouvellement des comités de base restants à Bamako
- 4- Accompagner et assister le bureau de l'AEEM dans l'organisation du congrès national
- 5- Accompagner le bureau dans la relecture des statuts et règlements intérieurs à faire adopter dans le congrès
- 6- Former les membres du nouveau bureau sur leurs rôles et responsabilités dans la refondation du Mali et sur d'autres thématiques.



**LE  
SAVIEZ  
VOUS ?**

# Pas de panique si vous vivez avec un gecko dans votre maison

Le gecko est un reptile qui vit dans les maisons, les placards, les arbres, les murs... Sa cohabitation avec les hommes a fait que des mythes se sont fondés à son sujet. Il est qualifié d'animal venimeux capable de mordre ou d'empoisonner par ses sécrétions.

Le gecko est mal vu par certaines populations. En effet, de nombreuses croyances populaires sont liées au gecko. Des croyances fondées sur des légendes, ou parfois fondées sur la religion. «Certains personnes pensent que le gecko est un animal maléfisant, répugnant, dégoûtant et venimeux », affirme Souley Fati dans sa thèse intitulée «Contribution à l'étude ethnotoxicologique d'un Gecko communément appelé Salamandre : le genre hemidactylus.

## Légende, mythe ou réalité ?

Dans sa thèse soutenue en 2005, Faty indique que le gecko appartient à la famille des lézards, avec 1500 espèces recensées. Les geckos sont de petits lézards mesurant en moyenne 20 cm de long, avec un corps allongé, et une large tête triangulaire, la queue faisant parfois la moitié de la longueur. Leur peau recouverte d'écailles s'adapte à un grand nombre de conditions climatiques. Ils vivent généralement dans les régions tropicales, mais ils se sont aussi adaptés à des environnements très secs comme les déserts. Beaucoup d'espèces de geckos colonisent les habitations humaines, on les appelle les «gecko de maison ».

« Aucun gecko au monde n'est venimeux. Il n'y a donc aucun risque à avoir des geckos dans sa maison ou d'en être en contact avec

eux », peut-on lire dans un article récent sur le sujet. «Les intoxications d'ordre digestive liées au gecko sont essentiellement liées à des microbes hébergés par cet animal et qui sont transmis au cours de leur passage et non une quelconque toxine», rapporte un autre article.

Les colorations du gecko varient en général du brun clair ou foncé au jaune pâle, avec souvent des bandes ou des taches. «Ces différentes colorations sont fonction des conditions climatiques du milieu de vie du gecko », a expliqué la doctorante de l'Université de Bamako.

Toutes ces croyances populaires existent depuis des années et se racontent de génération en génération. La dangerosité de cette espèce reste toujours un mythe, car plusieurs études prouvent le contraire.

**Sira Niakaté | JSTM.ORG**



## TROIS ENNEMIS NATURELS À MÊME DE VAINCRE LA CHENILLE DU MAÏS

Les producteurs de maïs à travers l'Afrique pourraient bientôt trouver un soulagement au sujet de la dévastation causée par la chenille légionnaire d'automne (CLA) suite aux résultats encourageants de l'utilisation d'ennemis naturels indigènes pour lutter contre ce ravageur.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) estime que la CLA fait perdre à l'Afrique jusqu'à 18 millions de tonnes de maïs par an, ce qui représente une perte économique allant jusqu'à 4,6 milliards de dollars.

Des chercheurs du Centre international de physiologie et d'écologie des insectes (ICIPE) ont identifié trois parasitoïdes ou espèces d'insectes indigènes dont les larves vivent comme des parasites qui finissent par tuer les hôtes. Les scientifiques ont noté des résultats prometteurs après leur libération massive dans des champs de maïs envahis par la chenille légionnaire d'automne au Kenya.

« Les premières évaluations sur le terrain après la libération ont révélé que les taux de parasitisme sur la chenille légionnaire d'automne avaient augmenté de 55%, 50%

et 38%, respectivement pour *Trichogramma chilonis*, *Telenomus remus* et *Cotesia icipe* », déclare l'ICIPE dans un communiqué publié le mois dernier. « Les parasitoïdes libérés agissent en synergie pour réduire la population de chenille légionnaire d'automne en attaquant différents stades de développement (œufs et larves) du ravageur. »

Selon le communiqué, au cours du dernier trimestre de 2020, les chercheurs de l'ICIPE et les partenaires nationaux au Kenya ont commencé à libérer 140 000 guêpes *T. remus* et *T. chilonis* qui parasitent les œufs de la CLA et 5 000 guêpes *C. icipe* qui parasitent les premiers stades larvaires de la chenille. Les activités de terrain ont été menées entre décembre 2020 et février 2021 dans cinq comtés : Taita-Taveta, Machakos, Embu, Meru

et Nyeri.

Sevgan Subramanian, scientifique principal et responsable de la santé environnementale à l'ICIPE a déclaré à SciDev.Net qu'à la suite de l'expérience encourageante sur le terrain au Kenya, ils prévoient de produire et de libérer en masse ces parasitoïdes dans d'autres pays africains.

« Effectivement, préserver les ennemis naturels indigènes dans l'agroécosystème fait partie des meilleures options pour la gestion d'un ravageur, car ils sont déjà adaptés pour survivre dans les conditions écologiques qui prévalent et à lutter efficacement contre le ravageur », dit Sevgan Subramanian.

Mais il ajoute qu'une contrainte clé est le manque de capacité technique pour la reproduction des ennemis naturels dans divers pays.

La CLA se nourrit des feuilles, des tiges et des parties reproductrices de plus de 100 espèces végétales telles que le maïs, le riz, le sorgho et la canne à sucre, ainsi que d'autres cultures, notamment le chou, la betterave, l'arachide et le soja, les herbes de pâturage et le millet, causant des dommages importants aux plantes cultivées.

Les méthodes actuelles de contrôle de ce ravageur basées sur l'utilisation de pesticides synthétiques sont préjudiciables à la conservation des ennemis naturels indigènes et ont des effets négatifs sur la santé des agriculteurs, des consommateurs et de l'environnement, explique-t-il à SciDev.Net.

Il exhorte les producteurs de maïs et les décideurs agricoles à adopter des stratégies de gestion durable de la CLA telles que la promotion de systèmes de culture de maïs diversifiés.

Roger Day, responsable du programme Action on Invasives au Center for Agriculture and Biosciences International (CABI, la maison-mère de SciDev.Net), déclare qu'un problème clé est de savoir combien de parasitoïdes doivent être libérés pour contrôler la population de ravageurs.

« Par exemple, lors d'essais au Brésil, des

rapports font état de la libération de 100 000 à 200 000 insectes par hectare. Ainsi, les travaux rapportés par ICIPE semblent être des travaux pilotes ou à petite échelle. C'est une première étape importante », ajoute-t-il.

La production de masse, la distribution et la libération de parasitoïdes au bon moment, explique Roger Day, n'est pas aussi facile que la distribution de pesticides, et cela peut être coûteux. Si le coût du contrôle est supérieur à la valeur de la réduction des pertes de récolte, dit-il, cela ne vaut pas la peine de le faire.

Il ajoute également qu'il est encore loin d'être clair si une telle libération massive peut être rentable en Afrique. Et, de son point de vue, si trois espèces de parasitoïdes sont libérées à la fois, cela rendra probablement l'approche plus coûteuse.

Lilian Gichuru, chargée de programme associée à l'Alliance pour une révolution verte en Afrique, se félicite des résultats encourageants obtenus au Kenya.

« Le fait que les ennemis naturels soient indigènes est avantageux car ils seront adaptés aux environnements locaux pour prospérer et se multiplier et contrôler naturellement la chenille légionnaire d'automne », dit-elle.

Lilian Gichuru appelle à mettre en place des programmes pour éduquer les communautés agricoles sur ces options de lutte non chimiques dans le cadre des activités de lutte antiparasitaire, et montrer aux agriculteurs que bien que les ennemis naturels n'offrent pas un « effet destructeur » rapide, ils peuvent supprimer les populations de ravageurs à des niveaux gérables.

**SciDev.net**



# FATOUMATA KEBE, L'ASTRONOME QUI VISE LA LUNE

**Dépolluer l'espace, ouvrir le ciel à tous et bientôt naviguer dans l'univers : rien n'est inaccessible à cette jeune astrophysicienne écolo. Pas même la lune, qu'elle nous offre dans un livre inspiré.**

**L**ever les yeux. La nuit. Peu importe où, au milieu d'une rue aspergée par la lumière jaunâtre des réverbères ou allongée dans un jardin silencieux. À moins que les nuages ne se soient ligués pour embrumer le spectacle, vous l'apercevrez toujours. La Lune, pleine ou gibbeuse, s'offre à notre contemplation. « Petite, la Lune était mon ciel étoilé », a coutume de dire Fatoumata Kebe. En grandissant à Noisy-le-Sec, banlieue parisienne bardée d'éclairages vifs et de lumignons, la petite fille était privée de ces étoiles du soir, stars des contes pour enfants. Dès 7 ou 8 ans, c'est dans une encyclopédie Quillet que Fatoumata a observé ce que la pollution lumineuse ne lui laissait pas voir. Les documentaires, qu'elle avalait avidement sur France 5, ont confirmé sa vocation. D'emprunts à la médiathèque en études scientifiques, la fillette a tracé sa voie. « Ado, la fenêtre de la cuisine était son spot. Parfois on la retrouvait dans le noir, les yeux fixés dans le ciel. Elle avait l'air dans ses pensées, mais elle observait je ne sais quoi », se souvient sa petite sœur Sébélou.

## Une invitation à la rêverie

Devenue astronome, la chercheuse de 35 ans n'a rien perdu de sa fascination pour la Lune. Une passion qui va bien au-delà de l'astrophysique, puisque c'est dans la littérature qu'elle a puisé les textes de son deuxième ouvrage. Dans « Lettres à la Lune », elle réunit contes, poèmes, légendes et extraits de romans. D'Emily Dickinson à Jack Kerouac, la Lune nourrit imaginaires, croyances, craintes et élucubrations. « Pour moi, la Lune n'est pas qu'un satellite. Elle n'est pas qu'un astre. C'est une présence, un œil qui nous regarde la nuit et s'invite à nos fenêtres », écrit-elle en introduction. Fatoumata Kebe convie volontiers les lecteurs à la rêverie, mais la mièvrerie ne fait pas partie du voyage.

Elle déplore que l'astre soit associé à la « lune de miel » et s'agace devant les émotions dont l'esprit humain l'affuble en usant d'expressions comme « avoir la tête dans la lune » ou « être lunatique ». Alors que les théories sur les pouvoirs supposés des phases de l'astre pullulent, Fatoumata

explique : « D'après certaines croyances, les cycles de la femme étaient calés sur ceux de la Lune. D'ailleurs un de ses anciens noms est Mensis, dont on a tiré le mot "menstrue". Mais les théories selon lesquelles elle aurait un effet sur nous, ou augmenterait les meurtres lorsqu'elle est pleine par exemple, n'ont jamais été validées scientifiquement. »

Jamais la chercheuse ne se moque des mythes populaires. Car son travail consiste aussi à partager ses connaissances avec le grand public via son association Éphémérides, qui initie les jeunes des quartiers défavorisés à l'astronomie. Sa thèse, expertise pointue sur les débris spatiaux, a suscité l'attention bien au-delà de l'élite savante. En 2015, lors d'une conférence TED, elle expliquait à un public novice les enjeux de ses recherches. Comme d'autres partent sac à la main ramasser les déchets sur les plages, elle s'est donné pour mission de dépolluer l'univers. « En orbite basse, jusqu'à 2 000 kilomètres d'altitude, la solution serait de rapporter les débris sur Terre et de faire en sorte qu'ils soient brûlés par l'atmosphère. En revanche, pour les débris situés dans l'orbite géostationnaire, à 36 000 kilomètres d'altitude, on va plutôt les faire reculer de quelques kilomètres pour les mettre dans ce qu'on appelle une orbite cimetière. Ce n'est pas écolo, mais à l'heure actuelle les rapporter coûterait très cher », détaille-t-elle. Fatoumata Kebe est ce qu'on pourrait appeler une écolo de l'espace. Un engagement qu'elle prône dans son quotidien comme à l'échelle de la Terre, où elle élabore des solutions au gaspillage de l'eau. Au Mali, dont sa famille est originaire, elle a créé une start-up d'irrigation des sols, procédé qu'elle expérimente aussi au Sénégal afin de rendre la région autosuffisante sur le plan alimentaire.

### L'anticolonialisme lunaire

De la Terre à la Lune, son combat est le même : réduire l'impact de l'homme. « Partout où il va, l'homme pollue », tranche-t-elle. Son premier ciel étoilé, Fatoumata Kebe l'a observé à 23 ans dans le parc de Yosemite en Californie. Depuis, elle en a constaté les égratignures. « SpaceX a installé tous ses satellites sans réaliser que ça perturbait les observations astronomiques... » Pendant que le monde s'émerveille devant le génie d'Elon Musk et son projet de conquête de Mars et de la Lune, la scientifique s'inquiète. Oui, le milliardaire a réussi l'exploit de concevoir une fusée avec un étage réutilisable, mais sa philosophie n'a rien d'éthique. « Je trouve l'utilisation du terme "coloniser" dangereuse. Quand on regarde ce qui s'est passé sur Terre, comment peut-on utiliser ce terme pour une autre planète ? Se dire qu'on va prendre le pouvoir sur d'autres planètes qui ne nous appartiennent pas est problématique et très égocentrique. Nous n'avons clairement pas

le niveau pour aller habiter ailleurs en étant sûrs de maintenir la paix. Une loi votée sous Obama permet aux entreprises américaines privées d'exploiter la Lune, et même cela, ça fait peur. » Si le mouvement anticolonial de l'espace existait, Fatoumata Kebe en serait une pionnière. « Virgin Galactic ou Blue Origin vont développer les vols privés, mais vous connaissez les coûts de ces missions ? Cela s'adresse à une petite partie de la population. Ceux qui pourront se permettre d'aller sur la Lune ou Mars seront malheureusement ceux qui poseront les jalons de la vie là-bas. » Envahir l'espace pour s'établir sur Mars, très peu pour elle. « Franchement, la Lune me suffit amplement, sourit-elle. Pour aller sur Mars, il faut huit mois de trajet aller, huit mois de trajet retour. La Lune, c'est seulement trois jours. »

### Objectif : la lune !

Travailleuse acharnée, l'astronome veut devenir astronaute. Pour ça, la formation scientifique ne suffit pas. « Il faut avoir de très bonnes compétences physiques, un bon mental, l'esprit d'équipe, une capacité à suivre des instructions », énumère-t-elle. Pour être prête, elle a repris le CrossFit et s'entraîne à passer des tests psychotechniques. À en croire ses proches, elle coche toutes les cases pour être la prochaine Thomas Pesquet. L'ennui, c'est que le recrutement d'astronautes n'est pas chose courante. La dernière fois, en 2008, seulement 6 candidats sur 8 413 ont été retenus par l'Agence spatiale européenne. La jeune femme compte les nuits et sait que sa chance approche. Il y a quelques mois, l'ASE a annoncé un recrutement imminent. Si elle réussit son pari, son nom sera sur toutes les lèvres. La chercheuse réservée a grandi en admirant la Française Claudie Haigneré et l'Africaine-Américaine Mae Jemison, mais s'imagine encore mal en héroïne d'une génération.

Alors qu'aucune Européenne noire n'a foulé la Lune, c'est avec humilité qu'elle aborde la question : « Quand je me suis lancée dans ces études, je n'ai jamais pensé que je serais un modèle. Je voulais juste réaliser ma vocation, mais j'ai commencé à sentir le poids qu'on mettait sur mes épaules. J'ai compris que je n'aurais pas le choix. » Ces dernières semaines, alors que les manifestations contre le racisme se multipliaient, elle ne s'est pas jointe au cortège et s'en explique simplement : « Je considère que ce n'est pas là que je serai le plus efficace. » Sa place est avec les jeunes avides de constellations, qu'elle retrouvera à l'occasion de la Nuit des étoiles le 8 août prochain au musée de l'Air et de l'Espace du Bourget. Qu'elle soit prête ou non, quand les enfants lèveront les yeux du télescope pour regarder Fatoumata, leur regard encore noyé d'étoiles sera bien celui que l'on réserve aux héroïnes.

Hélène Guinhut | Elle



## AVIS D'APPEL D'OFFRE



### Ingénieur en bases de données pour l'intégration des données spatiales, sanitaires et de phytopathologie H/F

Rigueur – Adaptabilité – Autonomie

Poste de VIA (Volontariat Civil en Administration)

Durée : 12 mois renouvelable 1 fois

Lieu : Bamako - Mali

#### La structure que vous allez rejoindre

#### Descriptif du contexte, unité, service, représentation et affectation géographique.

Le Laboratoire Mixte International (LMI) intitulé *Dynamique Spatiale des Agents Pathogènes et Risques sur la Santé et l'Environnement en Zone Rurale au Mali (Dyn-Pathos)* basé à Bamako (MALI) a été créé en 2020 sur l'initiative des Unités Mixtes de Recherche SENS et PHIM et qui associe des partenaires au Sud : l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB) ; l'Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (USSGB) et l'Institut d'Economie Rurale (IER). Ce LMI se propose d'étudier des thématiques relatives à la santé et à l'agriculture et dispose de nombreuses données de terrain, notamment des données spatialisées (télédétection et drone) sur la dispersion des pathogènes des cultures, de santé liées à l'utilisation des produits phytosanitaires.

Rejoindre notre équipe pluridisciplinaire, c'est l'opportunité de développer une carrière scientifique dans le domaine de la recherche pour le développement, au sein d'une structure ouverte sur l'international et dont l'enjeu est de produire avec et pour nos partenaires du Sud, une science de haut niveau et des solutions durables dans les domaines de l'agriculture, de la biologie végétale et de la santé des populations.

Vous serez basé au Mali et rattaché à l'UMR PHIM, membre fondateur du LMI DynPathos.

#### Une mission attractive

Sous la responsabilité de Madame Marjorie Le Bars, chercheur à l'IRD au Mali, vous viendrez en appui au développement des bases de données du projet, ce qui permettra d'intégrer les données collectées dans les 3 autres axes de recherche du LMI et vous serez chargé d'analyser ces données. Vos activités seront les suivantes :

- Contribuer à définir le modèle conceptuel de la base de données pouvant intégrer toutes les données collectées par les différents axes de recherche au niveau d'un serveur central. Selon les protocoles établis au niveau de chaque axe de recherche, proposer les outils pour la collecte des données (fiches d'enquêtes, tablettes, drone) et les logiciels (télédétection, santé et génomique) pour leurs saisies.
- Proposer, en lien avec les responsables d'axe, un plan d'analyse pour les données spatiales, celles liées à l'accumulation des pesticides dans le sang et dans les urines obtenues par UPLC/MS, les données des phénotypes et génotypes obtenus de l'étude des pathogènes du riz.
- Proposer, en lien avec la direction du LMI, un plan d'analyse global des différentes variables couvrant tous les axes de recherche. Cette analyse permettra d'examiner les conséquences sanitaires et environnementales de scénarios combinant des indicateurs de gestion des exploitations agricoles et de tendance climatique.

Des déplacements sur les terrains enquête sont à prévoir.

#### Votre future équipe

La représentation de l'IRD à Bamako offre des conditions de travail sécurisées en zone orange. La représentation est bien identifiée par les partenaires institutionnels et universitaires de la recherche qui sont plus dispersés en ville. Vous travaillerez en étroite relation avec le Laboratoire de Biologie Moléculaire Appliquée (LBMA/USTTB) où est basé le Laboratoire Mixte International intitulé Dyn-Pathos et l'Institut d'Economie Rurale (IER).

## Le profil que nous recherchons

### Vous avez développé les compétences suivantes :

- Pratique de logiciels de gestion de données.
- Gestion des serveurs de données.
- Analyse spatiale et statistique, cartographie et SIG.
- Anglais lu et écrit (Niveau B2 minimum)
- Notions de biologie et de chimie.
- Capacité d'adaptation à des logiciels autres que ceux de la formation reçue, pour les mêmes besoins de collecte, gestion et analyse des données.

### Vous faites preuve des qualités humaines suivantes :

- Capacité d'organisation.
- Goût prononcé pour le travail en équipe avec les chercheurs du LMI dans un environnement multiculturel.
- Capacité de synthèse et de communication pédagogique à l'égard des partenaires maliens.

Vous possédez un diplôme de Master en informatique ou en géomatique

## L'IRD, Un institut qui donne du sens à votre carrière

Votre mission au service d'une science engagée pour un futur durable : [L'IRD en 230 secondes](#)

page LinkedIn "[Via de l'entreprise](#) »

Date limite pour candidater : 31 mai 2021

La prise de poste : 1<sup>er</sup> octobre 2021

CV et lettre de motivation sont à transmettre à [recrutement.dr-occitanie@ird.fr](mailto:recrutement.dr-occitanie@ird.fr) et à [marion.le-bars@ird.fr](mailto:marion.le-bars@ird.fr)

**Conditions d'éligibilité au VI : Date de naissance, l'adresse permanente et numéro de Civiweb doivent être impérativement mentionnés sur le CV**

Nationalité d'un pays de l'Union Européenne

Moins de 28 ans à l'inscription sur civiweb

Moins de 29 ans au démarrage du contrat

# AVIS D'APPEL D'OFFRE

## Programme PASAS

Plate-forme d'analyse, de suivi et d'apprentissage au Sahel

### Fiche de poste

#### Responsable administratif et financier

#### Contexte

Dans le contexte de crise multidimensionnelle que vit le Sahel, L'Agence française pour le Développement (AFD) a confié à l'Institut de recherche pour le développement (IRD) et à International consulting management (ICE), la mise en place d'une plateforme opérationnelle de production et de diffusion de connaissances (PASAS), visant à éclairer les décisions stratégiques et opérationnelles des acteurs de développement et le pilotage de leurs interventions dans les zones de fragilité et de crise au Sahel. Ce projet court de 2019 à 2023.

#### Tâches

Sous la responsabilité de la cheffe de projet le/la responsable administratif et financier sera en charge de la gestion quotidienne administrative et financière du programme. Il/elle sera notamment responsable :

- de la gestion des contrats avec les experts,
- du suivi du budget,
- de l'appui administratif
- du reporting technique et financier
- de l'encodage des données dans l'outil informatique de suivi du programme

#### Compétences

- Connaissance générale des aspects juridiques, financiers et contractuels de la recherche
- capacité de dialogue avec les structures administratives des pays et répondre à leurs attentes
- expérience avérée de 5 ans en matière de suivi administratif et financier du projet
- bonne maîtrise des outils informatiques (pack Office notamment)

#### Formation

Master ou équivalent (management de programme, gestion de projet, comptabilité-finances...)

#### Savoir être et aptitudes

- Sens de l'initiative et capacité de faire des propositions d'amélioration
- Rigueur, précision et disponibilité
- Faculté de travail en équipe
- Autonomie, sens des responsabilités, des relations humaines et de la communication
- Capacités organisationnelles et notamment de gestion plusieurs tâches simultanément
- Aisance à travailler de façon autonome, à coordonner les efforts dans un environnement international et pluriculturel
- Capacités à travailler dans des délais courts et bonne gestion du stress

#### Type de contrat

CDD de 26 mois. Basé à Bamako au sein de la Représentation de l'IRD.

Merci d'envoyer CV et Lettre de motivation à l'attention de [blandine.keita@ird.fr](mailto:blandine.keita@ird.fr) avant le 1<sup>er</sup> mai 2021 à 18H00.



# 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