

NOMA AU MALI

DES PERTES EN VIES HUMAINES INUTILES SELON DR MOUSSA DAOU

le saviez-vous

Le son de riz peut contribuer à réduire la malnutrition et la diarrhée chez les nourrissons au Mali

Rerouvez tous les moments forts de la Semaine Européenne de la diplomatie climatique 2019 à Bamako
Pour cette édition, la jeunesse a été mise au cœur des activités

SOMMAIRE

ACTUSCIENCE NATIONALE



P.3

MALI : UNE PERSONNE ÂGÉE SUR DEUX SOUFFRE DE L'ARTHROSE



P.4

LYMPHANGIOME KYSTIQUE AU MALI : UNE MALADIE À TRAITER AVEC L'ALCOOL À 90°



P.5

LES LIVRES DE LA COLLECTION DJOLIBA : UN CHERCHEUR RÉVÈLE DES DISCRIMINATIONS DE GENRE, DE CULTURE ET DE RELIGION



P.6

NOMA AU MALI : DES PERTES EN VIES HUMAINES INUTILES SELON DR MOUSSA DAOU



P.9

REROUVEZ TOUS LES MOMENTS FORTS DE LA SEMAINE EUROPÉENNE DE LA DIPLOMATIE CLIMATIQUE 2019 À BAMAKO POUR CETTE ÉDITION, LA JEUNESSE A ÉTÉ MISE AU CŒUR DES ACTIVITÉS

TECHNOLOGIE INNOVATION



P.26

AER: UN CHAUFFE-EAU SOLAIRE «MADE IN MALI»



P.27

BAMAKO: 80,7% DES INTERNAUTES DÉNONCENT UNE INADÉQUATION ENTRE LA QUALITÉ DE LA CONNEXION INTERNET ET LE COÛT DE CELLE-CI



P.28

LUTTE CONTRE LA MALNUTRITION AU MALI: LE LTA MISE SUR SA FARINE ENRICHIE «COVAFO»

L'INSTITUTION DU MOIS



P.29

MALI- FHG : LE LABO-HOPE, UN LABORATOIRE ENTRE HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE

saviez-vous ?



P.21

LE SON DE RIZ PEUT CONTRIBUER À RÉDUIRE LA MALNUTRITION ET LA DIARRHÉE CHEZ LES NOURRISSONS AU MALI

ACTUSCIENCE INTERNATIONALE



P.24

L'AFRIQUE EN TÊTE DES DÉCÈS MATERNELS DANS LE MONDE

LE SCIENTIFIQUE DU MOIS



P.30

FST: DR JACQUELINE KONATÉ, PREMIÈRE FEMME DOCTEUR EN INFORMATIQUE AU MALI

MALI : UNE PERSONNE ÂGÉE SUR DEUX SOUFFRE DE L'ARTHROSE

L'arthrose ou l'osteoarthritis est le rhumatisme le plus fréquent. C'est une maladie propre aux os liée à une dégénérescence du cartilage qui recouvre les extrémités des os au niveau des articulations. Vieillesse, surpoids, activités physiques intenses, obésité, accident, sont des causes importantes de l'arthrose. Maladie très présente chez les sujets féminins, elle survient généralement avec l'avancement de l'âge. Les symptômes apparaissent à partir de 50 ans.



Crédit photo à la UNE : © Joloei, Shutterstock

«L'arthrose est une usure du cartilage avec certaines pathologies chez les personnes âgées. Elle comporte des risques d'invalidité à un certain stade de son évolution», explique Dr Boubacar Doumbia, chirurgien orthopédiste traumatologue et Chef du service traumatologie orthopédie au CHU Mère-Enfant le Luxembourg de Bamako. «L'arthrose survient généralement à un âge avancé. Toutefois on peut aussi rencontrer cette maladie chez des sujets plus jeunes appelés arthrose juvénile», indique le spécialiste.

Dans le corps humains le cartilage joue un rôle d'amortisseur. Il diminue les charges et les chocs que reçoivent les os au

niveau des articulations. Or, l'arthrose entraîne la destruction du cartilage. Une fois dégradé, ce dernier ne pouvant plus assurer son rôle, les poids s'abattent directement sur l'articulation, provoquant ainsi l'affaiblissement des os en contact les uns avec les autres. Ce mécanisme est à l'origine de douleurs intenses et des inflammations rendant le cartilage vulnérable à l'arthrose et à d'autres rhumatismes.

Selon le chirurgien orthopédiste traumatologue, l'arthrose est caractérisée par plusieurs stades d'évolution allant de 1 à 4. L'arthrose n'a pas de signe spécifique. Toutefois, assure Dr Boubacar Doumbia, des manifestations universelles

peuvent être des signes avant-coureurs de la pathologie dont des douleurs et des gênes fonctionnelles.

Au Mali, estime le rhumatologue Dr Boureima Kodio, plus de 50 % des consultations en rhumatologie sont dues à l'arthrose. Aussi, indique Dr Kodio, une personne âgée (+65 ans) sur deux souffre de l'arthrose dans notre pays. Aux dires de Dr Doumbia, ce sont les sujets féminins qui sont les plus touchés par l'arthrose. Le médecin affirme avoir fait au cours de ses différentes consultations. Cela serait dû à plusieurs facteurs dont les modifications hormonales que subissent les femmes aux cours de leur exis-

tence contrairement aux hommes.

De 11 ans jusqu'à 55 voire 60 ans, explique Dr Doumbia, les femmes suivent des modifications hormonales. Ces modifications hormonales déclenchent entre autre le cycle menstruel. Le sang perdu lors de ce métabolisme peut engendrer des fragilités osseuses. A ce jour, il n'y a pas de remède pouvant guérir l'arthrose. Les patients ne bénéficient que de traitement symptomatique. Dr Boubacar Doumbia conseille d'éviter les activités physiques intenses et certaines habitudes alimentaires qui peuvent aboutir au surpoids et à l'obésité.

Omar Sissoko | JSTM.ORG

LYMPHANGIOME KYSTIQUE AU MALI : UNE MALADIE À TRAITER AVEC L'ALCOOL À 90°

Le lymphangiome est une tuméfaction ou un gonflement des vaisseaux sanguins. Selon une équipe malienne de recherche dirigée par le chirurgien buccal Pr Boubacar BA, cette pathologie peut être traitée par un agent sclérosant : l'alcool à 90° sans colorant.

Dans 80% des cas, le lymphangiome a une manifestation cervico-faciale (cou et visage). Quelquefois, la pathologie peut être localisée dans le dos sous forme cutanée pure dermique, hypodermique qui peut être confondu avec un lipome. Selon l'étude dirigée par le Pr Boubacar BA, Chirurgien buccal au Centre hospitalier d'odontostomatologie de Bamako, ce sont les nourrissons de 30 jours à 2 ans qui sont les plus atteints. L'étude intitulée « Lymphangiomes kystiques chez l'enfant : Alcoolisation de 36 cas » a été publiée dans la Revue malienne de pathologies thrombotiques et hémorragiques (REMAPATH) il y a 14 ans. Pourtant, les résultats de cette recherche sont encore d'actualité au Mali. « Le lymphangiome est congénital c'est-à-dire que les enfants naissent avec la pathologie », explique le chirurgien Boubacar Ba. Seuls les parents de l'enfant vont constater la tuméfaction, soit les 2 premiers jours à la naissance, soit 6 à 7 mois après la naissance. Cependant, aucune étude n'a encore montré avec exactitude que le lymphangiome est héréditaire. « Il se manifeste dans 90% des cas au cours des 2 premières années de la vie de l'enfant », précise le chercheur.



L'alcool à 90° sans colorant utilisé comme produit sclérosant

« Notre choix s'est porté sur l'alcool à 90° sans colorant parce qu'il paraît moins cher, efficace et disponible partout au Mali », lance Boubacar Ba. En effet, l'injection de l'alcool dans les vaisseaux entraîne la mort des tissus qui tapissent la paroi interne des vaisseaux sanguins (nécrose endothéliale). Et un accolement des plaquettes sanguines (agrégation plaquettaire). Les plaquettes sanguines sont de petites cellules sans noyau circulant dans le sang, avec les globules rouges et les globules blancs. L'agrégation plaquettaire et la nécrose endothéliale vont occasionner l'apparition de caillots ou thrombus qui perturbent alors la circulation sanguine. Ce qui va entraîner une fibrose et la disparition de la tumeur. Les chercheurs précisent que la quantité d'alcool injectée varie en fonction du diamètre tumoral et de sa localisation anatomique.

Lymphangiome kystique au Mali

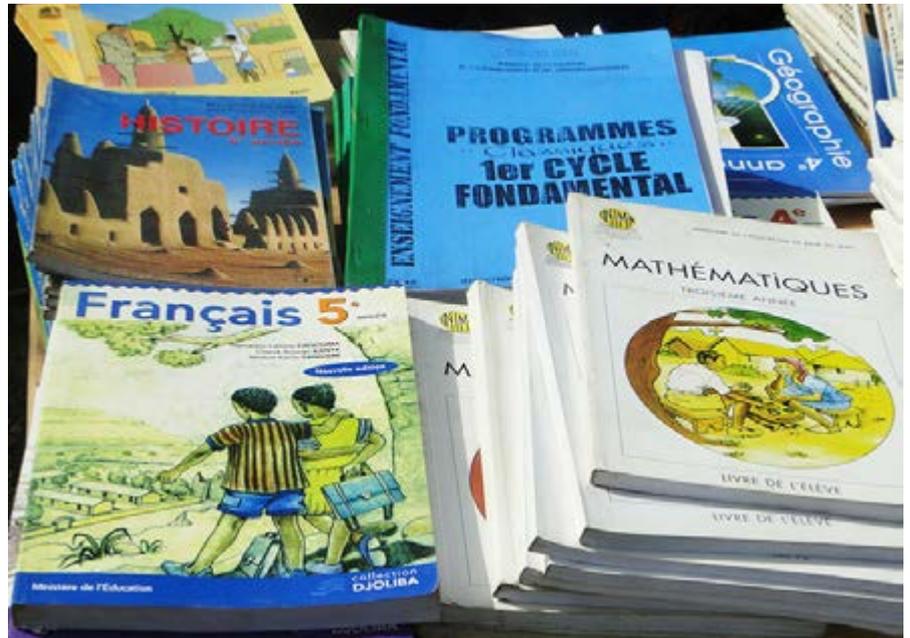
Pendant la période de l'étude (1999-2005), 36 cas de lymphangiomes kystiques ont été recensés au Mali,

pour une prévalence hospitalière de 0,19% des consultations et 0,27% des hospitalisations de toutes les affections chirurgicales pédiatriques. La pathologie a été observée chez les patients de 0 à 15 ans. Les nourrissons de 30 jours à 2 ans ont représenté 52,8% des cas et les nouveaux nés de 0 à 30 jours 41,7%. « A la fin de l'étude, deux équipes ont été mise sur pieds. Une à l'hôpital Gabriel Touré dans le service de chirurgie pédiatrique et la seconde dans le service de chirurgie buccale du CHU du Centre national d'odontostomatologie. Et nous avons formé deux chirurgiens à la maîtrise des techniques de prise en charge des lymphangiomes kystiques au Mali », se réjouit le Pr Boubacar Ba. « Aujourd'hui, c'est seulement en cas d'hémangiome récidivante à risque qu'on me fait appel », ajoute-t-il en expliquant qu'à la différence des lymphangiomes, les hémangiomes sont des tumeurs vasculaires de diamètre un peu plus petit avec accentuation de la rougeur.

Rokaya Séréta | JSTM.ORG

LES LIVRES DE LA COLLECTION DJOLIBA : UN CHERCHEUR RÉVÈLE DES DISCRIMINATIONS DE GENRE, DE CULTURE ET DE RELIGION

Une étude publiée, en mars 2019, sur «Les enjeux de la diversité dans les référentiels socioculturels des manuels de lecture de la collection Djoliba au Mali», tire l'attention sur des discriminations dans ces manuels enseignés aux enfants. L'étude menée par Morikè Dembélé, Maître-assistant à l'Université des Lettres et Sciences Humaines de Bamako, porte sur les manuels de la 3e, 4e et 5e année enseignés au Mali, depuis 2000.



Longtemps après les indépendances, les manuels scolaires en Afrique francophone étaient conçus par des pédagogues français. Ainsi, les référents socioculturels et religieux étaient ceux de la France. Pour permettre aux élèves d'apprendre leur culture, leur religion à travers des textes qui s'inspirent des réalités socioculturelles du Mali, les différentes collections des manuels Djoliba sont apparues. Mais, après 19 ans d'utilisation dans les classes primaires, ces manuels doivent être révisés.

Quatre référents socioculturels ont été analysés dans l'étude, à savoir les référents socio-ethniques, socio-religieux, socio-spatiaux et régionaux et les référents de genre. Par exemple, il ressort de l'étude que 76,09% des prénoms dans ces manuels sont musulmans contre seulement 8,70% de prénoms chrétiens. Le chercheur préconise donc que les nouvelles parutions Djoliba «tissent des ponts interreligieux» tels qu'inclure un nom musulman et chrétien dans une même phrase.

Au Mali, 13 langues nationales sont officiellement reconnues. Ces langues représentent différentes ethnies du pays. Problème, les manuels de la collection Djoliba font référence à 7 ethnies. Pis, seulement deux ethnies sont mises en avant notamment l'ethnie Bamanan parce que le Bamanankan est la langue la plus parlée et l'ethnie Dogon à cause de la riche culture de celle-ci. Morikè Dembélé, relève aussi une forme de discrimination concernant le genre, dans le manuel. Ainsi, dans les anciens manuels les rôles de domestiques sont confinés aux femmes contrairement aux hommes qui sont dans le secteur formel. Aussi, 66,54% des prénoms dans les manuels Djoliba sont masculins, contre seulement 33,46% de prénoms féminins. Cette inégalité de genre, conseille le chercheur, doit être revue dans les prochaines parutions de Djoliba.

Avec l'augmentation du nombre de régions administratives, le cher-

cheur demande une mise à jour à ce niveau. Surtout que les anciens manuels ne faisaient allusion qu'à quelques régions. Ainsi, dans le manuel de la 3e année, 22,72% des référents territoriaux font allusion à la seule ville de Ségou. Dans le manuel de la 4e année, c'est Bamako qui est mise en avant 16,31% des référents. Kayes est à l'honneur dans le manuel de la 5e année avec 22,16% des référents territoriaux. Ces villes, en plus de Mopti et Sikasso, sont référées de manières plus récurrentes que les autres villes du Mali dans les 3 manuels.

A la fin de son étude, Morkè Dembélé interpelle sur le sens d'un manuel scolaire. Les trois manuels scolaires, indique-t-il, regroupent simultanément deux dimensions: celle d'un outil d'enseignement-apprentissage et celle d'un témoin socioculturel. Ainsi, les valeurs socioculturelles deviennent des «valeurs didactisées».

NOMA AU MALI

DES PERTES EN VIES HUMAINES
INUTILES SELON DR MOUSSA DAOU

Plus de huit fois sur dix, le noma entraîne la mort au bout de quelques semaines. Dr Moussa Daou, Spécialiste du noma au Mali a expliqué à JSTM que cette « mystérieuse » maladie peut être traitée avec seulement de l'amoxicilline et de la métronidazole.





Le nez qui disparaît ! Tout comme les lèvres de la bouche et les gencives pour laisser place à d'atroces ouvertures, impossibles à combler nettement. Autrefois appelé « le visage de la pauvreté », le noma était répandu partout dans le monde, y compris en Europe et en Amérique du Nord. Aujourd'hui, les cas de noma se déclarent exclusivement en Afrique de l'ouest et en Inde. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, environ 140 000 personnes souffrent de cette pathologie chaque année dans le monde. Au Mali, l'Institut national de la statistique chiffrait à 162 cas, le nombre de personnes atteintes du noma en 2015. « De 2015 à maintenant, le nombre de cas est passé à 397 dont 175 cas de noma frais, c'est-

à-dire le noma de phase aigüe », explique à JSTM Dr Moussa Daou, chirurgien pédiatre à l'Hôpital Gabriel Touré de Bamako, par ailleurs fondateur du centre Hirzel. Un centre de santé créé pour traiter les malades du noma, situé à Yirimadio (Bamako).

Le noma, aussi appelé cancrum oris, touche principalement les jeunes enfants. C'est une infection qui commence par une gingivite, une lésion gangréneuse non-contagieuse au niveau de la bouche, qui s'étend et détruit rapidement les tissus environnants comme la muqueuse de la bouche, les muscles et même les os de la joue, de la mâchoire, voire du nez. Les tissus gangrénés meurent et tombent, entraînant de graves mutilations du visage. Sans

traitement, cette terrible maladie est à 80% mortelle.

« Il faut se rendre compte : il y a des cas où on voit des vers se développer dans la plaie ! » témoigne Akalifa Touré, directeur de l'association New Face, interviewé par Christelle Pire du journal français Libération. « Sur les 397 patients, 8 décès ont été malheureusement enregistrés. Dû au fait que ces enfants nous ont été en-

voyés dans un état très critique », déplore Dr Daou.

Le noma atteint plus généralement les enfants malnutris et les enfants les plus vulnérables qui subissent les coups et blessures de leurs parents, selon l'étude « **Noma: Overview of a Neglected Disease and Human Rights Violation** », publiée dans The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene.



CAS AVANT-APRÈS/ crédit photo : enfantsdunoma info

Mystérieuse maladie...

Tandis que certains tradipraticiens pensent qu'il s'agit d'une malédiction, un mauvais sort jeté à l'enfant. La physiopathogénie reste encore un mystère pour les scientifiques. Jusque à ce jour, les recherches scientifiques effectuées sur le noma montrent que le facteur causal de la maladie est principalement la malnutrition. Cependant aucune recherche n'a encore démontré de façon plus exacte les causes virologiques ou bactériologiques du noma. «Pourtant la maladie est sensible aux antibiotiques», explique Dr Daou qui a effectué plusieurs recherches sur la maladie au Mali et à Genève.

Si aucun virus ou bactérie n'a été détecté, «c'est parce qu'on fait le prélèvement ici en Afrique, on le congèle puis on l'envoie dans les laboratoires en Europe», poursuit le spécialiste.

«Le prélèvement d'échantillons se fait-il de façon correcte? Le temps de conservation de l'échantillon ne perturbe-t-il pas la vie des bactéries ou virus avant son arrivée au laboratoire? » Ce sont

entre autres les questions que tentent de répondre le spécialiste et son équipe à Bamako afin de trouver les facteurs virologiques ou bactériologiques du noma. Cependant par faute de moyens financiers, Dr Daou et son équipe n'ont pas encore réussi une franche collaboration avec les laboratoires susceptibles d'analyser les échantillons prélevés au Mali.

L'amoxicilline et la métronidazole pour traiter le noma

En 2015, Dr Moussa Daou a mis en place un centre d'accueil et de soin à Bamako, ainsi qu'une stratégie de référence des patients venant de l'intérieur du pays à travers les tradipraticiens. Quatre régions ont bénéficié des formations de ce Malien, spécialiste du noma venu de Genève. «A travers les stratégies de références des patients vers le centre d'accueil et de soin de Yirimadio, on arrive à prendre en charge pas mal de patients atteints de la maladie. Cependant il y a plusieurs cas de noma qui décèdent avant de venir dans les centres de santé», explique le spécialiste.



Compte tenu de l'évolution foudroyante et de la létalité, il s'agit d'une urgence thérapeutique associant une polyantibiothérapie.

Lorsqu'un cas de noma est détecté, sa prise en charge est entièrement gratuite depuis son lieu d'habitation jusqu'au centre Hirzel. Puis, «il bénéficie premièrement d'un traitement contre la malnutrition ensuite des soins quotidiens de la plaie à l'aide des antibiotiques amoxicilline-clavulanate ou amoxicilline plus métronidazole», expose Dr Moussa Dao.

A cet effet, le spécialiste du noma au Mali demande que toutes les personnes malnutries, que ce soit de façon modérée ou sévère, doivent être soumises à un dépistage des signes de la gingivite. Chaque patient, dans les centres de traitement nutritionnels hospitaliers ou ambulatoires, doit en outre être soumis à un dépistage de la gingivite (simple ou sévère) et d'autres anomalies buccales.

Mardochée BOLI |
JSTM.ORG

SEMAINE EUROPEENE DE LA DIPLOMATIE CLIMATIQUE





SEMAINE EUROPÉENNE DE LA DIPLOMATIE CLIMATIQUE : QUAND LE TOP DÉPART DONNE L'ENVIE DE CONNAITRE LA SUITE

La Semaine européenne de la diplomatie climatique 2019 a débuté le 25 septembre dernier par une conférence de presse à la Délégation de l'Union européenne. Pour cette édition, la Jeunesse a été mise au cœur des activités. JSTM partenaire média de l'activité, retrace les forts moments de la Semaine à travers une série d'articles.

Restitution de l'étude PEP – Profil environnemental de pays du Mali ; Fridays for the future ; plantation d'arbres avec l'Association Climates-Mali, restitution des résultats de l'étude sur la qualité de l'air à Bamako, Conscience environnementale dans les écoles par Sanuva Initiatives avec formation artistique et concours des Clubs verts... Ce sont là, les activités qui ont émaillé pour la Semaine européenne de la diplomatie climatique 2019.

Au cours de la conférence de lancement, Géza

Strammer, Chef de Coopération de l'Union européenne a indiqué que « les risques climatiques grandissants ont un impact négatif économique, socio-culturel et conflictuel, malheureusement sur les populations démunies ». L'une des réponses à ses risques climatiques est, selon le Chef de Coopération, la mise en œuvre de l'Accord de Paris. Cet Accord, salue Géza Strammer, prône la transition verte avec son corollaire de créations de nouveaux emplois pour les jeunes.





SEMAINE EUROPÉENNE DE LA DIPLOMATIE CLIMATIQUE: LA RÉVISION DU PROFIL ENVIRONNEMENTAL DU MALI AU CŒUR DES ÉCHANGES

L'Atelier de restitution des résultats préliminaires sur la révision du Profil environnemental de pays du Mali (PEP) a eu lieu, ce jeudi 26 septembre, à l'hôtel Azalai de Bamako. L'activité a été marquée par la présence des représentants de l'Ambassade de Suède, de la Délégation de l'Union européenne et de plusieurs personnalités.

« L'aggravation de la pollution notamment à Bamako est le facteur qui a mis en évidence la révision du PEP », affirme Véronique Bruzon, consultante en Climat-Environnement- Développement. Aux dires de l'experte, il y a des particules qui sont trois à dix fois supérieures aux normes de l'OMS. Cet atelier est donc destiné à évaluer les pressions anthropiques sur l'environnement, identifier les opportunités et contraintes en lien avec la politique nationale de protection de l'environnement. Il

consiste à actualiser les données et disposer d'observations à intégrer au rapport final.

« L'état de l'environnement notamment la qualité de l'air, la dégradation des sols, dégradation des ressources en eau, la biodiversité doivent être revus », indique Mme Véronique Bruzon. Ainsi au Mali, 25 milliards de m³ d'eau sont utilisés par an. 94% de cette quantité d'eau est utilisée dans l'irrigation et seulement 3,1% servent à la consommation en eau potable. Autre constat qui



justifie l'actualisation du PEP Mali, il a été constaté que le carbone est quatre fois supérieur à la valeur limite annuelle ce qui s'explique, selon l'étude, par la multiplication des différents moyens de transports.

Tous ces différents facteurs ont un impact socio-économique sur l'état

de l'environnement. Entre 2011 et 2016, la pauvreté a augmenté de 5,1% pour atteindre 46,8% de la population. Aussi, les maladies diarrhéiques ne cessent d'augmenter surtout chez les enfants à cause de la mauvaise qualité de l'eau. 113,9 cas/1000 enfants en 2016 contre 60,2 cas/1000 en 1998. A cause de la

mauvaise qualité de l'air, 84 cas de problème respiratoire ont été détectés en 2016 contre 51 cas 1998, sur une population de 1000 enfants.

A sa sortie de l'atelier, Mahamoudou Wadidié, Directeur de l'Agence de Développement Régional de Bamako salue l'initiative : « C'est une action

avant-gardiste qui interpelle tous les citoyens, sociétés civiles, autorités. C'est une semaine qui doit être rééditée chaque année. Car, l'on doit avoir un regard rétrospectif sur le passé pour mieux protéger l'avenir ».

Koundé Cissé |
JSTM.ORG



«FRIDAYS FOR FUTURE» : INSUFFLER UNE NOUVELLE DYNAMIQUE DANS LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le Centre International de Conférences de Bamako (CICB) a abrité, le vendredi 27 septembre, la deuxième journée de la Semaine européenne de la diplomatie climatique. Au programme : « Fridays for future », une manifestation des jeunes pour insuffler une nouvelle dynamique à la lutte contre le changement climatique.

Organisé par la GIZ/Mali à travers le Projet d'Appui à la Stratégie nationale d'Adaptation aux Changements Climatiques (AS-NaCC-GIZ), l'évènement était présidé par le Ministre de l'Environnement,

de l'Assainissement et du Développement Durable. L'objectif principal est de favoriser l'engagement actif et constructif des jeunes dans l'action pour le climat. « Le changement climatique est



Housseini Amion Guindo, Ministre de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement durable

une réalité. L'avenir des jeunes en est infecté et les mesures d'adaptation sont nécessaires », a indiqué l'Ambassadeur de la Belgique au Mali, avant d'inviter les jeunes à s'orienter vers les emplois verts qui sont dans l'énergie solaire, le reboisement, l'irrigation, la gestion et la valorisation des déchets....

Prenant la parole, l'Ambassadeur de l'Union européenne, Bart Ouvry, a placé l'événement dans son contexte. L'économie du Mali, indique-t-il, repose sur les ressources naturelles. Avec la démographie, les pressions anthropiques entraînent la dégradation des ressources. Il faut donc un changement de comportement pour une meilleure gestion de ses ressources. « A un certain âge, le changement de comportement est diffi-

cile, mais avec les jeunes le changement est possible et ce changement sera fait par les jeunes », a déclaré Bart Ouvry. Si l'Ambassadeur de l'UE au Mali annonce désormais l'allocation de 20% de l'aide au développement aux actions climatiques, son homologue de l'Allemagne, Dr. Dietrich Fritz Reinhold Pohl, s'est réjoui d'avoir injecté 6 milliards FCFA dans le projet AS-NaCC-GIZ, pour la résilience des populations.

Aux Fridays for future, le Conseil national de la jeunesse (CNJ) a saisi la tribune offerte pour exprimer les inquiétudes des jeunes face au phénomène des changements climatiques. « Comment peut-on continuer à dire aux jeunes qu'ils sont l'avenir du monde alors que le présent est en train de détruire cet avenir ? », s'indigne le représentant

du CNJ. La guerre du changement climatique, ajoute-t-il, se gagnera grâce à l'implication de tous. La société civile, le secteur privé et public doivent tous collaborer. Pour sa part, le Conseil national de la jeunesse a annoncé l'organisation prochaine de la 1ère conférence nationale des jeunes sur le climat au Mali.

Après le lancement des activités par Housseini

Amion Guindo, Ministre de l'Environnement, différentes associations notamment la Brigade Verte, SANUVA INITIATIVES ont passé leur message et invité les jeunes à les rejoindre. La prestation du rappeur Master Soumy, sur l'inaction et le fatalisme qui tirent le Mali vers le bas, a fini de convaincre les jeunes qu'il faut agir. Maintenant !

Mamadou Togola
| JSTM.ORG



De gauche à droite : l'Ambassadeur de l'Union européenne ; l'ambassadeur du Royaume de la Belgique ; l'Ambassadeur de la République Fédérale de l'Allemagne





MALI: 83 PERSONNES TUÉES PAR LA MAUVAISE QUALITÉ DE L'AIR À BAMAKO

La mauvaise qualité de l'air est la deuxième cause d'admission la plus importante dans les hôpitaux de Bamako après le paludisme. Des scientifiques, à travers une étude intitulée « Étude de la qualité de l'air à Bamako (Mali) », ont fait le diagnostic de l'état de la qualité de l'air dans la ville et ont évalué les impacts sanitaires sur les populations.

Plus de 260 000 personnes fréquentent les hôpitaux de Bamako chaque année, pour bénéficier de soins contre les pathologies respiratoires. En 2018, les autorités sanitaires ont présenté un bilan de 83 décès uniquement liés aux maladies respiratoires. « Et la plupart des causes principales de ces maladies sont associées à la qualité de l'air respirée », soutient l'équipe de scientifiques, constituée d'experts nationaux et internationaux, dans leur étude présentée le mercredi 02 octobre, lors de la Semaine européenne de la diplomatie climatique à Bamako.

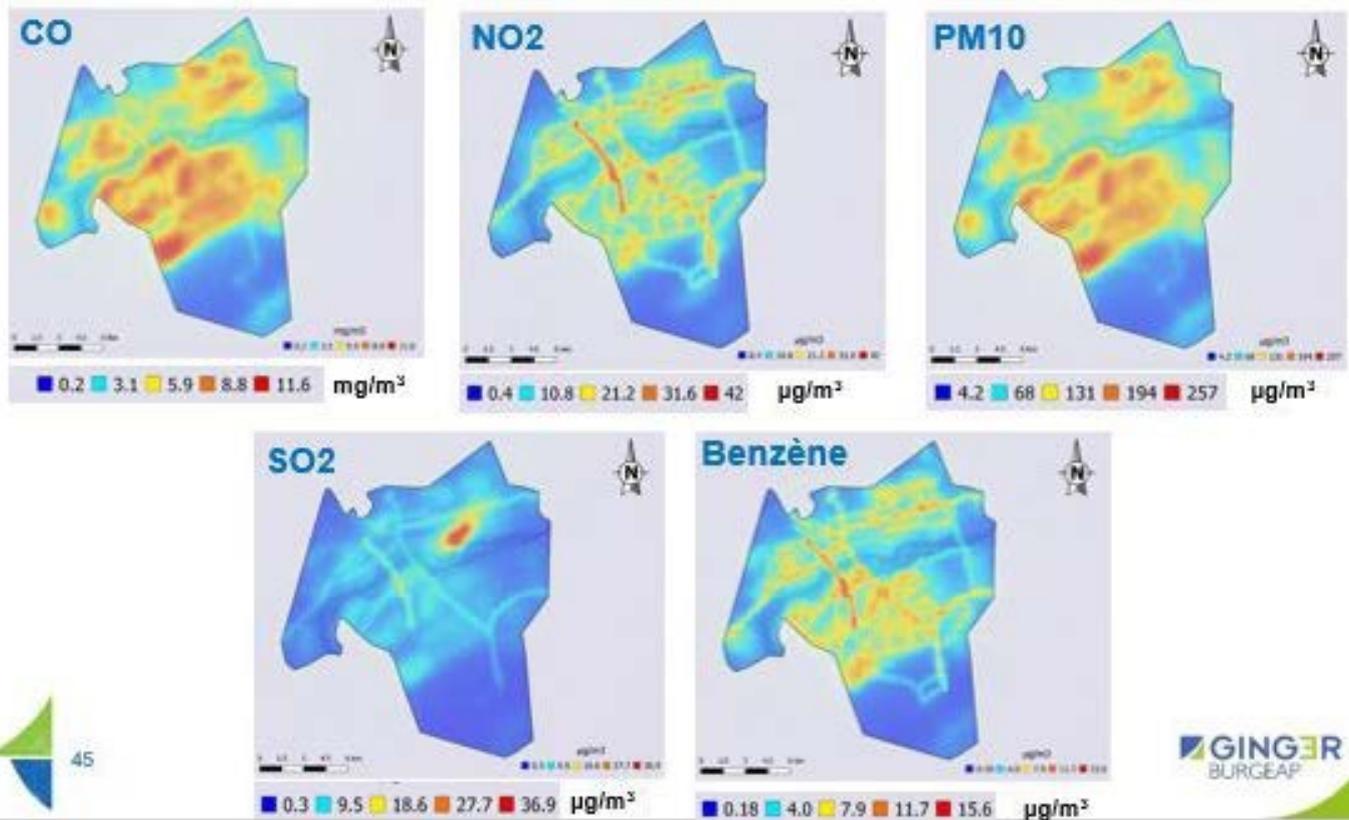
Les poussières en suspension constituent la principale pollution atmosphérique de Bamako. Selon l'étude, cette pollu-

tion est due au trafic automobile (y compris les deux roues), en partie par les émissions directes venant de leurs moteurs à combustion, mais surtout par la mise en suspension de particules provoquées par leur circulation sur des voies poussiéreuses. La forte consommation de bois de chauffe est également un des grands responsables de la pollution de la ville.

Grâce à des outils de diagnostics dont : une campagne de mesures des concentrations atmosphériques et de collecte des principaux polluants responsables de la dégradation de la qualité de l'air, l'équipe scientifique a pu cartographier la qualité de l'air sur la ville à partir de la modélisation.



• Visualisation des résultats



MODÉLISATION DES CONCENTRATIONS ATMOSPHÉRIQUES DES PRINCIPAUX POLLUANTS RESPONSABLES DE LA DÉGRADATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR À BAMAKO

La concentration moyenne annuelle mesurée en particules PM10 (particule en suspensions) est de 331 microgrammes par mètre cube ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), avec des pointes journalières dépassant 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ alors que la norme journalière de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) est de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. En appliquant les formules de l'OMS, on estime que l'augmentation de la mortalité à Bamako due aux poussières est comprise entre 19 et 27 %.

Globalement, « nous avons constaté que la pollution par le dioxyde de soufre reste très faible en raison de la faible utilisation de fioul lourd à Bamako et d'une activité industrielle

restreinte. La pollution par les oxydes d'azote reste à des niveaux acceptables, mais la croissance du parc automobile devrait rendre cette pollution préoccupante dans les années à venir », expose Boubacar Diakité, Directeur adjoint de la Direction Nationale de l'assainissement du contrôle des pollutions et des nuisances de Bamako. Cependant, la pollution par les composés organiques volatils et en particulier par le benzène est très préoccupante.

En effet, les niveaux relevés sur le site de la municipalité en centre-ville de Bamako sont supérieurs à la valeur limite européenne fixée à 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en

moyenne annuelle pour le benzène. Cette pollution est en grande partie due aux véhicules à 2 roues qui ont des moteurs deux temps. Le benzène est un polluant atmosphérique reconnu cancérigène et selon les résultats des études scientifiques réalisées sur ce thème, il a été estimé que le benzène provoquerait un excès de risque collectif d'environ 215 cancers/an à Bamako. Si rien n'est fait, en 2020 le nombre de cancers liés au benzène passera à 686 cas et l'augmentation de la mortalité due aux poussières à un chiffre moyen de 38,7%.

Pour limiter ces impacts sanitaires, l'équipe scientifique propose entre autre l'adoption de normes de qualité pour les essences et les huiles ; le développement d'un laboratoire national des carburants au sein de l'Office national des produits pétroliers (ONAP) ; l'adoption des normes Euro, ou la limitation de l'importation de véhicules trop anciens ; le remplacement des motos 4 temps par des motos 2 temps ; la mise en œuvre d'un plan de déplacements urbains, le revêtement de la voirie et le développement de transports en commun.

Mardochée BOLI /
JSTM.ORG



USJPB: DISCUSSION AVEC LES JEUNES DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE PROFIL ENVIRONNEMENTAL DE PAYS DU MALI

La salle de Documentation de la Faculté de Droit Public (FDPU) a abrité, ce jeudi 03 octobre, la présentation et discussion avec les jeunes des résultats de l'étude Profil Environnemental de Pays du Mali. Une activité qui a lieu dans le cadre de la Semaine européenne de la diplomatie climatique au Mali.

«La Faculté de Droit Public participera désormais à tous les débats sur le développement du Mali». C'est le message passé par le vice-Doyen, dans son mot de bienvenue, au nom du Doyen Pr Bakary Camara. L'Ambassadeur de l'Union européenne, Bart Ouvry, a indiqué lors de l'événement que « Les Universités c'est le Savoir et aussi la Jeunesse. Notre but est de sensibiliser une génération d'avenir. Rien ne peut se réaliser en un mois ou une année. C'est donc un choix stratégique de travailler avec les jeunes ».

Le réchauffement climatique, affirme Bart Ouvry, touche tout le monde mais le Mali est l'un des pays les plus touchés. L'étude Profil Environnemental de Pays du Mali est un profil scientifique qui détermine les enjeux pour le Mali. Ainsi, l'étude préconise une meilleure législation pour la protection de l'environnement, des solutions adaptées pour réduire la consommation des énergies fossiles. « Il faut être solidaire, car le climat ne connaît pas la frontière. Ce qui touche le Mali touche l'Europe et ce qui se passe en Europe



touche le Mali », a indiqué le diplomate européen.

Au nom du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, le Pr Bouréma Kansaye, vice-recteur de l'USJPB a souligné la nécessité de mettre à

la disposition des chercheurs maliens de quoi approfondir les études sur la question des changements climatiques. « Le réchauffement climatique est une question globale », a indiqué le vice-recteur d'ajouter : « les disposi-

tions doivent être prises pour mener les débats scientifiques sur la question afin de prévenir ce qui peut l'être ».

La présentation de l'étude a été faite par le Pr Souleymane Diallo, du Laboratoire de Sylviculture

et d'Economie Forestière (LSEF) de l'Institut Polytechnique Rural de Katiougou et le Dr Diakalia Sidibé de la FDPU. L'Appel citoyen pour la protection des forêts au Mali a mis fin à la cérémonie du jour.

Mamadou TOGOLA /
JSTM.ORG

« CARAVANE DU RECYCLAGE »: 16 ÉCOLES ONT PRIS PART À LA FORMATION ARTISTIQUE DES CLUBS VERTS

Dans le cadre de la Semaine européenne de la diplomatie climatique, l'école fondamentale Aminata Diop de Lafiabougou a abrité, le jeudi 03 octobre, la formation artistique de plusieurs groupes d'élèves, baptisés « Clubs verts ». L'objectif de cette formation est de montrer aux enfants « comment réaliser des objets par le biais de la création à partir de déchets ».

Un club vert est un groupe d'élèves composé d'un président, d'un superviseur, et d'un trésorier choisi dans les écoles ciblées par l'association SANUVA Initiatives. « Les clubs verts sont les relais de l'association dans leur école » précise Alassane Agaly Cissé, Responsable de la Communication de SANUVA Initiatives

La formation a regroupé au total 64 élèves issus de 16 écoles. Les candidats étaient répartis dans des salles. Chaque salle était composée de deux formateurs pour faciliter aux élèves la fabrication des déchets. Alassane Agaly Cissé, indique que la formation artistique, consiste à préparer les enfants

pour le concours "Inter-clubs-verts" du samedi 05 octobre. Aux dires d'Alassane Cissé, la formation sert à la valorisation des déchets à savoir les plastiques, le papier, le verre et le métal.

Ibrahim Bemba Kébé, artiste et membre du collectif Sanou'Art était l'un des formateurs. Pour lui, la formation est « salutare » parce qu'elle consiste à la récupération des déchets. Les objets réalisés représentent entre autres des animaux, des humains, des véhicules et des matériaux de la toilette. Interrogés, des élèves se réjouissent de cette initiative qui vise à améliorer la conscience environnementale dans les écoles. Des remercie-

ments à la Délégation de l'Union européenne et à la Coopération Suisse pour

leur appui à cette formation ont mis fin à la formation des Clubs verts.

Djénéba Koné /JSTM.ORG



Des enfants des clubs verts de SANUVA Initiatives en pleine séance de réalisation de différents types d'objets à partir des déchets recyclés.





CONCOURS INTER « CLUBS VERTS » : L'ÉCOLE MADANI TRAORÉ 1 REMPORTE LE 1ER PRIX

Après la formation, le Concours Inter Clubs Verts de la «caravane du recyclage» qui permet une conscience environnementale dans les écoles, a eu lieu, ce samedi 05 octobre 2019, à l'École fondamentale Aminata Diop de Lafiabougou. 16 écoles représentées à travers leur club vert, ont par le biais de la création, revalorisé des déchets plastiques, papiers, piles, verres et métaux.

« A Bamako, nous produisons chaque année plus d'1 million de tonnes de déchets », a indiqué Mahamadoun Traoré, Fondateur de SANUVA INITIATIVES. Selon lui, « Ces déchets sont responsables de 35% de la pollution de l'air à travers les émissions de gaz à effet de serre et donc du changement climatique et de plusieurs maladies. 50% de ces déchets ne sont ni collectés, ni traités et aucun système de tri n'est mis en place par les autorités locales ». Aux dires de Coulibaly Minata, la Directrice du CAP de LAFIABOUGOU, SANUVA

est une bonne initiative en ce sens qu'elle « enlève une grosse épine du pied ».

SANUVA Initiatives est une jeune entreprise qui valorise la récupération et la transformation des déchets. Durant 6 mois, le projet a sensibilisé 1 610 familles dans les quartiers de la commune IV tels que Lafiabougou, Taliko et Hamdallaye. 1 452 kg de déchets ont été collectés auprès des familles bénéficiaires. L'équipe de SANUVA initiative a déployé 32 poubelles de tri et créé 16 clubs verts dans 16 écoles. Chaque club vert

a représenté son école au concours "Inter Clubs-verts". Le but du concours est de promouvoir la valorisation des déchets et renforcer l'engagement de la jeunesse dans la lutte contre le changement climatique.

Durant le concours, les artistes plasticiens ont encadré les élèves du-

rant deux heures afin que chaque club vert puisse présenter une création à partir de déchets mis à disposition. L'école Madani Traoré 1 sort gagnant du concours. Le 2ème prix a été attribué à l'école Madani Traoré 4 et le 3ème prix à l'école Aminata Diop 5. Tous les participants ont reçu des cadeaux.

Mariama Diallo /
JSTM.ORG







SEMAINE EUROPÉENNE DE LA DIPLOMATIE CLIMATIQUE: L'ÉDITION 2019 S'ACHÈVE DANS UN CONTEXTE ALARMANT

Les rideaux sont tombés sur l'édition 2019 de la Semaine européenne de la diplomatie climatique. La conférence de presse de clôture tenue le lundi 7 octobre, a été l'occasion pour le Chef de Coopération de l'Union européenne au Mali de faire le point sur cette nouvelle édition, en présence de Dr Modibo Sacko, représentant le ministre de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable.

« Le Profil Environnemental Pays est alarmant », a indiqué Géza Strammer, Chef de Coopération de l'Union européenne au Mali. Au cours de la semaine, la présentation du Profil Environnemental Pays du Mali a permis de mettre à nu une dé-

forestation de plus en plus croissante et une augmentation des Infections respiratoires Aiguës (IRA). Faisant le bilan de la semaine, le diplomate pointe du doigt l'opportunité de produire de l'énergie verte au Mali. Géza Strammer propose aus-

si des mesures d'atténuation des émissions des gaz tel que la défiscalisation des voitures électriques.

Au nom du ministre de l'Environnement, Dr Modibo Sacko, a exhorté les journalistes à véhiculer le message du respect de l'environnement. « Le constat sur la qualité de l'air à Bamako est amère », reconnaît le représentant du Ministre. Pourtant, défend-il, tout le dispositif de protection de l'environnement

existe au Mali. Aux dires du Dr Sacko, l'État ne peut rien faire seul, il faut que les citoyens prennent conscience et s'impliquent dans la protection de l'environnement. Prenant l'exemple des sachets plastiques, Dr Sacko estime que les textes de lois ne suffisent pas, « la population doit être sensibilisée et doit exiger des sachets biodégradables » lors de ses achats.

JSTM.ORG

LE SON DE RIZ PEUT CONTRIBUER À RÉDUIRE LA MALNUTRITION ET LA DIARRHÉE CHEZ LES NOURRISSONS AU MALI



Une étude menée par une équipe de trois chercheurs dont un Malien, le professeur Ousmane Koïta, a montré que le son de riz est un aliment riche en substances phytochimiques et riche en nutriments. Il possède des propriétés de lutte contre les maladies chroniques et constitue une stratégie de lutte contre la malnutrition dans les régions rizicoles fortement affectées par la croissance et le développement des enfants.

Le son de riz, la partie qui a été polie lors de la transformation, est prometteur pour la protection de la santé intestinale. C'est ce qui ressort de l'étude, « La supplémentation en son de riz module la croissance, le mi-

crobiote et le métabolisme chez les nourrissons en sevrage: un essai clinique au Nicaragua et au Mali », publiée le 26 septembre 2019 dans *Scientific Reports*.

L'étude a révélé que l'ajout d'un supplé-

ment de son de riz pour les nourrissons sevrés du lait maternel leur permettait de recevoir davantage d'éléments nutritifs qui améliorent la croissance et réduisent la diarrhée.

Selon l'Organisation mondiale de la santé, les maladies diarrhéiques sont la deuxième cause de décès chez les enfants de moins de cinq ans. Ces maladies tuent, chaque année, environ 525 000 sujets de cette tranche d'âge. «Pourtant, elles peuvent être à la fois évitables et traitables grâce au son de riz », affirme l'un des

principaux auteurs de l'étude, le professeur Ousmane Koïta, pharmacien spécialisé en biologie médicale à l'Université des Sciences, des techniques et des technologies de Bamako, par ailleurs Responsable du Laboratoire de biologie moléculaire appliquée.

Elizabeth Ryan, professeure agrégée au Département des sciences de la santé radiologiques et environnementales de la Colorado State University, membre de l'équipe de recherche, a déclaré que le son de riz était produit en grande quantité

dans le monde entier. Pourtant, il est souvent gaspillé ou utilisé pour l'alimentation animale. «Nous espérons que, compte tenu des conclusions de notre étude, nous pourrions rendre le son de riz plus disponible et plus abordable pour la consommation humaine, en particulier dans les zones rurales disposant de peu de ressources», a-t-elle déclaré.

Conséquences de la supplémentation en son riz

Pour étudier les effets de la supplémentation quotidienne en son de riz, Samuel Vilchez, Elizabeth Ryan et Ousmane Koïta

recueillaient chaque mois des échantillons de selles auprès de 100 nourrissons au Nicaragua et au Mali au cours d'une période de six mois. Les scientifiques ont également recueilli des informations démographiques et pris note des caractéristiques des ménages.

L'une des conclusions les plus importantes de l'étude impliquait un point de données commun utilisé pour surveiller la croissance des nourrissons. Chez les nourrissons nicaraguayens, ce point de données a changé de manière significative au fil du temps, de même que les scores de poids en fonc-

tion de l'âge chez les nourrissons du Mali par rapport au groupe témoin.

«Au Mali, nous avons également constaté une diminution de la fréquence des épisodes diarrhéiques chez les nourrissons âgés de 6 à 12 mois lors de la consommation du supplément de son de riz», précise Ousmane Koïta.

Les chercheurs ont également constaté, au Nicaragua, une réduction significative d'un marqueur de la perméabilité de l'intestin, également appelé «intestin qui fuit», pouvant entraîner la digestion partielle d'aliments ou de toxines provenant de

l'intérieur du tractus gastro-intestinal vers le reste du corps.

Elizabeth Ryan a déclaré que des essais cliniques plus longs et plus suivis sont nécessaires pour vérifier les impacts à long terme de ces résultats sur la croissance, notamment la prévention de la malnutrition et la réduction des épisodes diarrhéiques.

Malgré tout, Pr Ousmane Koïta a déclaré qu'il était étonnant de constater les résultats de ces essais cliniques préliminaires susceptibles d'influer sur l'évolution des systèmes alimentaires ruraux et urbains.

Mardochee BOLI / JSTMORG





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

L'AFRIQUE EN TÊTE DES DÉCÈS MATERNELS DANS LE MONDE

Un rapport de l'ONU révèle que les décès maternels en Afrique subsaharienne sont près de 50 fois plus élevés que dans toute autre région du monde.

Bien que le nombre de décès maternels ait diminué de plus d'un tiers dans le monde depuis 2000, d'importantes inégalités subsistent, écrivent les auteurs du rapport, l'Afrique subsaharienne représentant les deux tiers du total mondial.

La réduction du nombre de décès maternels dans le monde à moins de 70 pour 100.000 naissances vivantes d'ici à 2030 est la cible 3 des objectifs de développement durable (ODD) adoptés en 2016 et cet objectif vise à « garantir une vie saine et à promouvoir le bien-être pour tous, à tout âge ».

Le rapport, qui évalue les décès maternels entre 2000 et 2017 dans le monde et fournit les premiers chiffres disponibles depuis l'entrée en vigueur des ODD, a été publié le 19 septembre.

***“Les soins de santé maternelle constituent l'un des investissements les plus importants qu'un pays puisse effectuer pour renforcer son capital humain et pour stimuler la croissance économique.”
Muhammad Ali Pate, Groupe de la Banque mondiale***



« L'Afrique subsaharienne et l'Asie du Sud comptaient pour environ 86% (254.000) des décès maternels mondiaux estimés en 2017, l'Afrique subsaharienne, à elle seule, pour environ 66% (196.000) et l'Asie du Sud pour près de 20% (58 000) », ajoute le rapport.

Le document a été rédigé par l'OMS, l'UNICEF, le Fonds des Nations Unies pour la population et le Groupe de la Banque mondiale, à l'aide de sources de données basées sur la population, notamment une base de données de l'OMS contenant des informations sur les décès de femmes enregistrés.

Le décès maternel est défini par l'OMS comme le décès d'une femme enceinte ou dans les 42 jours suivant une interruption de grossesse pour une cause liée à ou aggravée par la grossesse ou sa gestion.

Selon Muhammad Ali Pate, directeur mondial de la santé, de la nutrition et de la population au Groupe de la Banque mon-

diale, bien que des progrès aient été réalisés dans la réduction du nombre de décès de mères et d'enfants, des inégalités géographiques, sexuelles et ethniques persistent.

« Les soins de santé maternelle constituent l'un des investissements les plus importants qu'un pays puisse effectuer pour renforcer son capital humain et stimuler la croissance économique », ajoute Muhammad Ali Pate.

Il demande à la communauté internationale d'aider les pays à agir rapidement pour que les enfants et les femmes « obtiennent les soins dont ils ont besoin, grâce à des systèmes de soins de santé primaires fonctionnels et de qualité ».

Les trois pays où il a été constaté que plus de 1 000 décès pour 100.000 naissances vivantes - considérés comme un taux de mortalité extrêmement élevé - en 2017 se trouvent en Afrique subsaharienne : Tchad, Sierra Leone et Sud-Soudan.

La région comptait également 15 des 16 pays du monde où le taux de mortalité maternelle était très élevé - 500 à 999 décès pour 100.000 naissances vivantes -, Haïti étant le seul pays en dehors de l'Afrique subsaharienne.

Neuf pays de l'Afrique subsaharienne se classent parmi les dix premiers pays au monde ayant les taux de mortalité les plus élevés en 2017: République centrafricaine, Tchad, Guinée Bissau, Libéria, Mauritanie, Nigéria, Sierra Leone, Somalie et Sud-Soudan. Hors du continent, l'Afghanistan referme la marche.

Le taux de mortalité maternelle est faible dans trois pays seulement : le Cap-Vert, Maurice et les Seychelles.

Chaque pays enregistrerait moins de 70 décès pour 100.000 naissances vivantes, ajoute le rapport.

Catherine Kyobutungi, directrice exécutive du Centre africain de recherche sur la santé de la population et la santé, basé au Kenya, a déclaré à SciDev.Net que, pour atteindre les objectifs de réduction du nombre de décès maternels en Afrique, il était nécessaire de garantir un accès équitable aux services de santé nécessaires.

« Si nous savons ce qui ne va pas, nous pourrions changer avant 2030 afin de ne pas être pris au dépourvu », dit-elle.

Elle plaide pour l'utilisation des données de routine collec-

tées quotidiennement dans les centres de santé, afin de permettre d'obtenir et de suivre, sur une base annuelle, des données actualisées pour éclairer les décisions politiques.

Catherine Ngugi, responsable du programme national de lutte contre le sida et les infections sexuellement transmissibles au ministère de la Santé, a déclaré qu'augmenter le nombre d'agents de santé qualifiés et faciliter leur accès aux femmes enceintes et aux enfants contribuerait à réduire le nombre de décès maternels.

Elle appelle les parents et les gouvernements à donner aux mères adolescentes et aux familles dans le besoin les moyens d'accéder à des soins de qualité.

Scidev.net

**CONTACTEZ-NOUS
POUR VOTRE PUBLICITE**



AER:

UN CHAUFFE-EAU SOLAIRE «MADE IN MALI»

L'Agence des Energies Renouvelable du Mali (AER-Mali) a créé un chauffe-eau solaire. Comme son nom l'indique, il s'agit d'un équipement thermique écologique par excellence qui sert à chauffer de l'eau par captage de l'énergie solaire. Grâce à des capteurs et aux systèmes de vitrage qui emmagasine les rayons solaires, le chauffe-eau solaire de l'AER-Mali est de loin l'un des instruments "les plus écologique made in Mali".

Le dispositif est composé de trois parties essentielles à savoir: le réservoir, les capteurs et le circuit de tuyauterie. Chacun de ces éléments joue un rôle bien déterminé dans le fonctionnement du chauffe-eau solaire, inventé par l'Agence des Energies Renouvelable du Mali (AER-Mali). Le réservoir est conçu pour le stockage de l'eau, les capteurs permettent d'absorber les rayons solaires pour chauffer l'eau grâce au système de vitrage, enfin le circuit de tuyauterie permet d'acheminer l'eau du réservoir vers les capteurs. Ainsi, du réservoir à la tuyauterie en passant par les capteurs, l'eau suit plusieurs étapes avant d'être prête pour l'utilisation. A la sortie, c'est-à-dire une fois prête la température de l'eau avoisine les 50 à 60 degré Celsius sur une durée de trois à cinq heures de processus de chauffage dans la machine.



Selon M. Diafan Traoré, Chef du service solaire-thermique à l'AER-Mali, en plus d'être un alternatif par rapport au chauffe-eau traditionnel, cher et gourmand en électricité, le chauffe-eau solaire a été inventé pour apporter des solutions à certains problèmes et soulager les personnes qui ne peuvent prétendre au chauffe-eau moderne : « Nous vivons dans un pays où il fait constamment chaud. Mais à une certaine période de l'année il fait froid, et le chauffe-eau solaire peut être utilisé en ces temps de fraîcheurs. Mais aussi il peut être installé au sein des maternités dans des zones reculées du Mali, où l'électricité et l'eau courante fond défaut», explique le patron du service solaire-thermique à l'AER-Mali.

Facile à entretenir et à utiliser, à ce jour l'Agence a fourni la plus part des régions du Mali en chauffe-eau solaire, notamment dans le cadre d'un projet commun avec le programme des Nations Unie pour le développement (PNUD) assure Mr Traoré. L'AER n'étant pas habilitée à faire de la vente, les particuliers tout comme les ONG qui demandent l'instrument doivent signer un contrat. Cependant, Traoré admet un manque de promotion du chauffe-eau solaire auprès des populations. La faute à un budget trop faible pour vulgariser l'invention.

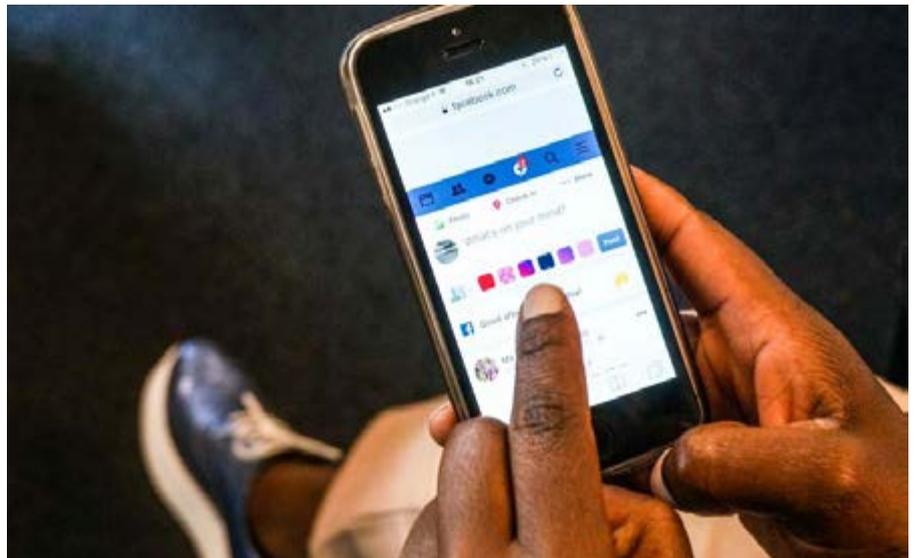
Omar Sissoko | JSTM.ORG

BAMAKO: 80,7% DES INTERNAUTES DÉNONCENT UNE INADÉQUATION ENTRE LA QUALITÉ DE LA CONNEXION INTERNET ET LE COÛT DE CELLE-CI

L'internet est un outil efficace de communication et un moyen rapide d'accès à toute sorte d'informations. Vu l'importance de l'internet dans un pays en développement, le Chapitre Malien de Société Civile de l'Internet (ISOC MALI) a présenté un rapport d'étude, le 29 juin dernier, sur l'état des lieux et perspectives de l'Internet au Mali. Cette étude est une première au Mali.

«Un internet libre, transparent et accessible pour tous est actuellement une illusion au Mali», indique le rapport de l'ISOC. Le coût de la connexion est très élevé et les principes de bases établies pour les initiateurs de l'internet sont loin d'être respectés dans notre pays. «Au Mali, les opérateurs et le gouvernement coupent la connexion comme bon leur semble», dénonce le rapport. Aussi, à part les grandes villes, les zones rurales ont de sérieux problèmes d'accès à la connexion internet.

Pour mener son étude l'ISOC a réalisé un sondage auprès de 2 550 internautes à Bamako, sur l'état des lieux et perspectives de l'internet au Mali. L'opération de collecte de données avec Google Form et ODK dans le District de Bamako s'est déroulée entre octobre et novembre 2018. Le questionnaire a été répondu par des internautes de différents profils notamment du secteur public ou privé. Les résultats



sont édifiants: 96,1% des internautes à Bamako ont accès à l'Internet. Cependant, 42,9% des sondés trouvent le coût « très cher » et 33,4% autres le trouvent tout simplement «cher». Au total, 80,7% des internautes indiquent que la qualité de la connexion ne reflète pas le coût.

Concernant la résilience: 56,3% sont d'accord que la connexion est souvent coupée, tandis-que 71% affirment que la connexion est souvent lente. Cependant elle est lente à 90,1% et coupée à 69,7% à certaines heures et le problème n'est réglé qu'après 3 jours de pannes. Aussi, 83,6% des internautes ne mesurent pas ou ne savent pas comment mesurer le débit de leur connexion. Toutefois, 60,2% des internautes sont plus ou moins satisfaits et 25,8% non satisfaits contre 14,1% seulement sont satisfaits.

Sur l'utilisation des réseaux sociaux, le rapport de l'ISOC révèle que 22,5% des internautes à Bamako utilisent Whatsapp, suivi de Facebook avec 19,9% contre 15,7% qui font des recherches avec leur connexion. Sur la technologie utilisée, 77,8% utilisent la 3G, 20% pour la 4G contre 2,2 pour la 2G.

L'étude qui avait pour objectif de dresser un profil plus objectif a permis de faire des suggestions: sur la baisse des tarifs de la connexion internet, de contrôler la qualité des services internet fournis par les opérateurs, de continuer à interpeller les opérateurs télécoms et les fournisseurs d'accès à internet (FAI) à leur devoir en respectant leurs cahiers de charges, en ce qui concerne la résilience et la qualité de la connexion.

Mariama Diallo | JSTM.ORG

LUTTE CONTRE LA MALNUTRITION AU MALI: LE LTA MISE SUR SA FARINE ENRICHIE «COVAFO»

Disponible déjà en échantillon, Covafo est un nouveau produit alimentaire qui va contribuer à lutter contre la malnutrition au Mali. Il est créé par le Laboratoire de Technologie Alimentaire (LTA) du Centre régional de recherche agronomique (CRRA) de Sotuba à l'Institut d'Économie Rurale (IER).

«24% des enfants au Mali souffrent de la malnutrition chronique et du retard de croissance», a indiqué l'UNICEF dans un communiqué publié en octobre 2018. Pour Dr Yara Koréïssi, nutritionniste au LTA, en plus de lutter contre la malnutrition, Covafo, répond aussi à un besoin de transformation de nos produits locaux. «Tout ce qui est importé de l'étranger est possible chez nous. Nous avons une biodiversité locale importante qui nous apporte tous les nutriments nécessaires à l'organisme. Il faut donc les valoriser, c'est un pas vers le développement», explique-t-elle, fière d'avoir relevé ce défi.



Covafo est un mélange à base de la farine de voandzou, du fonio, de la papaye, de la banane, du lait et du sucre. Le produit peut être consommé par tous, mais il est principalement destiné aux enfants dont l'âge est entre 6 mois et 5 ans. L'échantillon mis en sachet de 250 g, le produit est toujours en expérimentation. Le LTA travaille à déterminer la valeur nutritionnelle réelle

du produit. Cependant au regard des aliments qui le composent, Covafo contient des nutriments recommandés quotidiennement pour la bonne croissance des enfants.

Covafo est fabriqué de plantes reconnues pour leur richesse en nutriments, notamment Voandzou, une légumineuse riche en protéines, en éléments minéraux et en vitamines C. Plus connu au Mali, le Fonio est d'une grande richesse nutritionnelle, il est très riche en acides aminés soufrés (méthionine et cystéine essentiels et vitaux pour l'organisme), vitamines B (en quantité appréciable), il convient à l'alimentation des intestins fragiles, des enfants ou des personnes âgées. Quant à la papaye et la banane, elles sont d'excellentes sources de vitamines A, B et C. La papaye aide à satisfaire l'appétit en apportant une sensation de satiété. C'est un fruit hautement vitaminé qui contient plusieurs substances antioxydantes.

Mariam Aldiou | JSTM.ORG

RETROUVEZ PLUS D'ARTICLES
SUR WWW.JSTM.ORG



MALI- FHG : LE LABO-HOPE, UN LABORATOIRE ENTRE HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE

Fondé, en 2014, par les enseignants chercheurs N'dji dit Jacques Dembélé, géologue du Quaternaire et géomorphologue et Daouda Keita, archéologue, présentement Directeur General du Musée National du Mali, le Laboratoire Hommes-Peulements-Environnements (Labo-HoPE) se situe au sein de la Faculté d'Histoire et de Géographie (FHG). Connaître l'environnement du Mali et ses milieux naturels, leurs dynamiques, sa faune et sa flore, ensuite comprendre les différents processus d'établissement des foyers de peuplement sur le territoire malien, tels sont les objectifs de ce laboratoire que se partagent historiens et géographes.



« En plus de l'évolution de l'environnement nous travaillons sur les différentes pérorations climatiques et les risques et catastrophes liées au fonctionnement du milieu naturel ainsi que leurs conséquences sur les hommes. En gros, connaître les impacts des changements environnementaux sur les Maliens et y apporter des solutions », explique le Pr Dembélé responsable du laboratoire. Le Labo-HoPE, explique le maître des lieux, est composé de deux unités. La première unité comprend les bureaux et la salle des étudiants. D'ailleurs, en ce moment, une cinquantaine d'étudiants en Licence issues des filières d'histoire et de géographie sont inscrits au laboratoire. Les étudiants travaillent entre autres sur les Systèmes d'Information Géographique (SIG). Cet outil est

basé sur la cartographie des espaces naturels. Ces recherches s'effectuent grâce à des logiciels de cartographie. Ensuite, il y a l'unité d'analyse. C'est le centre névralgique du laboratoire, elle est utilisée pour l'étude des échantillons de sols et de roches et des vestiges archéologiques collectés sur le terrain lors des expéditions scientifiques.

En plus des étudiants, le laboratoire compte sept enseignants-chercheurs qui proviennent des deux départements à savoir Histoire Archéologie et Géographie. Dans le cadre de ses missions, le Labo-HoPE a effectué, en 2018, différentes études de terrain qui ont permis de réaliser une carte des zones inondées et inondables de la ville de Bamako. D'après le Dr N'dji dit Jacques Dembélé,

l'une des études effectuée par le labo prévoyait l'inondation des parties de Bamako dont les zones inondées par les pluies diluviennes du 16 mai 2019. « Nous n'étions pas étonné de cette catastrophe », explique avec assurance le chercheur. Selon lui, les résultats de leurs travaux n'avaient malheureusement pas été exploités par les autorités. Récemment, le laboratoire a été approché par la Croix rouge dans le cadre de l'étude des phénomènes d'inondation dans certaines villes du Mali.

Toujours dans le cadre de la recherche sur l'environnement malien, des travaux sont en cours. Cette fois-ci ils sont menés par des étudiants sous l'égide des chercheurs. Les travaux sont basés sur

l'étude du miel produit au Mali. Les abeilles en faisant du miel se déplace de fleur en fleur pour cueillir du nectar. Grâce à cette migration entre les arbres, en plus des nectars le miel produit sera composé de pollens issus de plusieurs types d'arbres. A la fin des études, les résultats doivent permettre de dresser une cartographie végétale du Mali : « A ce jour une centaine d'échantillons de miel a été collectée dans différentes zones climatiques du Mali. En analysant ces éléments nous serions en mesure de faire la signature pollinique du miel de chaque zone. L'avantage est que ça permettra aussi de connaître l'origine de tous les miels produits au Mali » explique le spécialiste en géologie du Quaternaire.

Oumar Sissoko | JSTM.ORG

FST: DR JACQUELINE KONATÉ, PREMIÈRE FEMME DOCTEUR EN INFORMATIQUE AU MALI

A 36 ans, Dr Sogoba Jacqueline Konaté est l'une des ambassadrices de l'informatique au Mali. Son doctorat en poche depuis 10 ans, l'enseignante-chercheure est à l'origine, en 2014, d'un système informatique de gestion des dossiers d'inscriptions, le paiement des inscriptions et les réclamations de note à la Faculté des Sciences et Techniques au Mali (FST).

En science, la performance se conjugue au féminin. Née jumelle, en 1983, à Bamako, Jacqueline a eu tôt les sciences dans l'ADN avec un père architecte et une mère pharmacienne. C'est à l'école « Sainte Thérèse du Fleuve », que l'adolescente fait ses premiers pas. Elle poursuit ses études au « Cours Notre Dame du Niger », dirigé à l'époque par une Canadienne «très organisée », où Jacqueline pris à cœur les études. «Notre directrice prenait soin de ses élèves », se souvient Jacqueline. Après le Diplôme d'Etude Fondamentale, explique l'ancienne élève, la directrice guidait les élèves dans leur

choix futur d'études. Avec de bonnes notes partout, Jacqueline devait poursuivre en littérature. Mais la jeune élève choisit les sciences contre l'avis de sa directrice.

Issue de la deuxième promotion des bacheliers bénéficiaires de bourses d'excellence, Jacqueline s'envole, en 2001, pour la France. Elle y décroche son Master en Informatique sur le thème : «Concepteur en Architecture de Machine et Système Informatique». Là-bas, elle poursuit ses études et obtient, en 2009, son Doctorat à l'Université de Toulouse III. Elle signe un contrat de travail avec l'Institut de Recherche



Dr Jacqueline Sogoba lors de la Semaine africaine des sciences.

en Informatique de Toulouse (IRIT) qui n'a été renouvelé. Comme bon nombre de jeunes diplômés en France, elle envisage d'aller au Canada, mais elle se décide à revenir servir son pays, conformément à l'engagement auquel elle avait souscrit avant son départ en France.

Revenue au bercail, elle manque de peu le dépôt des dossiers du concours pour le recrutement des enseignants au niveau de l'Enseignement Supérieur. Elle se résigne à attendre l'année suivante. Mais, quelques jours plus tard, elle apprend que le concours a été repoussé, elle pouvait donc déposer

son dossier. Admise, elle est affectée à la FST où elle exerce depuis. Actuellement, Dr Jacqueline Konaté est en charge d'un programme informatique qui aide à l'organisation de la recherche à la FST.

Enseignante à la FST depuis 2012, Dr Jacqueline Konaté a encadré plus de 30 étudiants en Licence, 8 étudiants en Master. Elle est aussi auteure de nombreuses publications scientifiques notamment: «Federation of Services from Autonomous Domains with Heterogeneous Access Control Models, 18th International Information Security South Africa Confe-

rence ,Johannesborg ,South Africa, August 14-15,2019.

Roulant les « R » en s'exprimant en français, les lèvres toujours, rouges de Jacqueline laissent entrevoir ses dents de bonheur. Dr Jacqueline Konaté, en dépit de son âge relativement jeune, a un CV riche. Développeur de contenu pour l'Université Vir-

tuelle Africaine, elle est aussi membre du Bureau du Comité Technique Spécialiste en Sciences et Techniques de l'Ingénieur (CTS-STI) du CAMES.

Mère au foyer, Dr Jacqueline ne cache pas son penchant pour la politique. A ses dires, la politique est un bon moyen pour mieux se faire entendre. Car, les

décideurs politiques au Mali ne semblent pas encore avoir pris conscience que l'outil informatique doit être connu de tous dans n'importe quel domaine de travail. De nos jours, tranche l'enseignante, l'outil informatique, les logiciels et les systèmes informatiques sont des éléments incontournables pour tout réel développement.

Néma Doumbo | JSTM.ORG

L'EQUIPE

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

Editeur en chef
Mardochee BOLI
mardochee.boli@jstm.org

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

Rédaction
Mamadou Diakité,
Hadjiratou Maïga,
Sissoko Omar,
Rokaya Sereta
Karina Grâce Dabou,
Korotoumou Coulibaly
Néma Doumbo
Mariama Diallo
Koundé Cissé
Mariam Aldjou
Djénéba Koné

Infographiste
Abel Agblevo

Ne manquez pas la
parution de votre
magazine

Inscrivez-vous
à notre newsletter sur jstm.org

Contact : 79 26 95 77



COURS A DOMICILE - SOUTIEN SCOLAIRE

LS-Renfort est un organisme de cours particuliers et de soutien scolaire à domicile avec des enseignants passionnés et des conseillers pédagogiques. La réussite sur-mesure.

TOUS LES NIVEAUX

De la 1^{ère} année à la terminale

Révision - Mise à niveau -
Préparation d'examen - perfectionnement

**CHERS PARENTS CONFIEZ VOS ENFANTS
A DES EXPERTS !!!**

+223 90 43 04 38 - 99 11 08 52

