

LE SOIR

IMPACT
Journalism
Day by Sparknews



AUJOURD'HUI, 50 JOURNAUX UNISSENT LEURS FORCES POUR METTRE EN AVANT DES HISTOIRES QUI CHANGENT LE MONDE

Au-delà du flot ininterrompu de mauvaises nouvelles vivent de nombreuses histoires d'espoir. Des récits de solutions concrètes. Des témoignages d'acteurs du changement, qui prennent à bras-le-corps certains des problèmes les plus urgents dans le monde pour améliorer, grâce à leurs idées innovantes, le sort de millions de personnes. Des histoires qui méritent d'être lues et partagées pour non seulement rééquilibrer notre vision du monde, mais également inciter à reproduire les solutions existantes ailleurs sur la planète. Les médias peuvent jouer un rôle crucial en racontant ces histoires individuelles qui tissent un mouvement mondial. C'est pourquoi Sparknews invite depuis cinq ans des journaux à participer à l'Impact Journalism Day et à s'emparer du pouvoir du journalisme collaboratif pour faire émerger ces histoires de changement. Chaque année, ces journaux explorent toute une palette de solutions novatrices et les publient le même jour dans un supplément spécial. En cumulant les suppléments papiers et les sections digitales, ils touchent quelque

120 millions de personnes. Conscientes de l'impact de ces articles, plusieurs publications intègrent désormais à leur couverture mondiale quotidienne des histoires riches en solutions. Pour la cinquième édition de l'Impact Journalism Day, les médias sont rejoints par des organisations qui pensent, elles aussi, que ces histoires peuvent amorcer le changement. Parmi elles, l'Organisation des Nations unies (ONU) ainsi que One Young World, qui réunit chaque année 1.500 jeunes leaders du domaine social et du monde de l'entreprise impliqués dans des initiatives d'innovation positive. Une vaste communauté de personnalités et de citoyens ordinaires ont également joint leur voix et signé un manifeste pour affirmer que chacun - gouvernements, secteur privé, société civile, ONG et anonymes - peut intervenir pour façonner un avenir meilleur. Vous aussi pouvez prendre part à cet élan de transformation. Découvrez ceux qui ont réussi à apporter des réponses à des enjeux tels que l'accès à la santé ou à l'eau, la qualité de l'éducation, des conditions de travail décentes et l'énergie

60 histoires qui changent le monde

propre. Chacun illustre concrètement le pouvoir d'initiatives individuelles ou collectives contribuant à se rapprocher des nouveaux Objectifs de développement durable de l'ONU : éradiquer la pauvreté, protéger la planète et garantir prospérité et santé pour tous. Nous espérons que vous aimerez découvrir ces histoires... et deviendrez vous-même une partie de la solution. Signez le manifeste (<http://sharestoriesofchange.org>) et partagez les récits qui vous impressionnent le plus sur Facebook et Twitter (#ImpactJournalism, #StoryOfChange, @Sparknews, @YourNewspaper).

CHRISTIAN DE BOISREDON,
FONDATEUR DE SPARKNEWS ET
ASHOKA FELLOW
& TOUTE L'ÉQUIPE DE SPARKNEWS

IMPACT Journalism Day by Sparknews

i HASHT E SUBH El Watan LA NACION AZERNEWS DELO THE Daily Star L'ECONOMISTE DU FASO 10VOR10-SRF LE SOIR
 Le Messager EL TIEMPO POLITIKEN KOMPAS RESPECT L'ECONOMISTE AI Masry AI Youm LE FIGARO
 Mon Quotidien El Heraldo Fraternité Matin l'actu THE IRISH TIMES L'Orient LE JOUR l'express EL PAIS
 THE NATION FOLHA DE S.PAULO The Asahi Shimbun T24 DONG-A-ILBO RZECZPOSPOLITA Kommersant
 THE STRAITS TIMES le soleil AJ+ 24 heures Le Courier de Russie THE PHILIPPINE STAR City PRESS Tages-Anzeiger
 la Regione KHAO SOD USA Today THE HINDU Tribune de Genève The China Post HAARETZ La Presse EGYPT
 INDEPENDENT Les Echos du Nord Positive.News Daily Monitor H KAOHMEPINH CORRIERE INNOVAZIONE JEUNE AFRIQUE

Aujourd'hui, 50 des plus grands quotidiens du monde publient, dans plus de 40 pays, 60 initiatives positives qui changent le monde. #StoryOfChange

LE SOIR

Retrouvez les articles de l'Impact Journalism Day sur notre site internet plus.lesoir.be

Quand les enfants de quartiers précar rêvent leur avenir en plus grand



Grâce à TADA, des jeunes issus de quartiers défavorisés ont pu simuler un procès au Palais de Justice de Bruxelles.

© DOMINIQUE DUCHESNES

Mesdames, Messieurs : la Cour ! » La tête haute, le torse bombé sous leur robe d'avocat trop grande, Bilal, Ghalia et les autres investissent la Cour de cassation, la plus haute instance du pays et l'une des salles les plus prestigieuses du Palais de justice

de Bruxelles. Une fierté malicieuse rayonne de leur visage. La fierté, pour ces gamins de 10, 11 ans issus d'un quartier précarisé de Bruxelles, de se métamorphoser le temps d'une matinée en d'importants avocats. Tous les samedis, ils sont 300 à participer aux activités

de l'association TADA, pour « Toekomst - Atelier de l'Avenir ». Inspiré de l'initiative hollandaise « IMC Weekendschool », ce programme bilingue (français/néerlandais) vise à « élargir les perspectives d'avenir » d'enfants entre 9 et 12 ans issus des quartiers difficiles de la capitale européenne. Comment ? En leur faisant découvrir toutes sortes de métiers. Tous les samedis, pendant trois ans, les jeunes rencontrent des professionnels passionnés et s'initient au droit, à la médecine, à la construction, mais aussi aux arts, aux technologies, à l'hôtellerie...

Ce jour-là, l'un des groupes de l'antenne de Saint-Josse clôture le cycle sur la justice. Les bénévoles, qui viennent présenter leur métier aux enfants, participent préalablement à un briefing avec l'équipe : il s'agit de se roder pour que les activités roulent, mais aussi d'être à même d'animer un groupe d'enfants. « Vous vous souvenez, la semaine dernière, on a expliqué que le code pénal, c'est un peu comme un Menu Mc Do, avec les infractions et les tarifs à côté », Damien Vandermeersch, procureur général à la Cour de Cassation, est rompu à l'exercice. Depuis des années, il participe au projet. C'est d'ailleurs

grâce à lui que les enfants ont accès au Palais de justice un samedi matin. Le procureur général explique aux enfants le cas qu'ils auront à délibérer : « Cinq jeunes, dont un majeur - qui sera traité comme un adulte - ont racketté un adolescent de 14 ans. Plus grave : lors d'un des racketts, ils ont menacé la victime avec un couteau. La victime a eu tellement peur qu'elle ne voulait plus aller à l'école. »

1.000 jeunes d'ici 2020

Au départ de cette initiative, une femme : Sofie Foets. Elle travaillait pour le cabinet d'un député européen quand elle a entendu parler de l'association hollandaise « IMC Weekendschool » : « J'ai tout de suite pensé : mais c'est ça qu'il faut pour Bruxelles ! » Elle plaque tout et fonde alors TADA, grâce au soutien d'entreprises privées convaincues par le projet. « Pour moi, c'est un super exemple de comment la société civile peut contribuer à l'émancipation de notre jeunesse issue des quartiers défavorisés », raconte Sofie. Mais pourquoi ne pas offrir cette possibilité à tous les enfants ? « Tout le monde dit à ces enfants-là qu'ils doivent bien travailler à l'école pour réussir plus tard », explique la fondatrice. Mais

ils ne savent pas ce que ça veut dire "plus tard". Leur réseau, leur famille n'est pas à même de leur présenter ce qui est à leur portée. Ces jeunes-là ont besoin d'un coup de pouce pour rester motivés. Notre but est d'en faire des citoyens responsables. Et de leur dire : ici, c'est chez vous aussi ! » Ce matin-là, par exemple, de nombreux enfants découvrent pour la première fois le centre de Bruxelles, et le quartier Louise, proche de la célèbre avenue de magasins de luxe. Jusque-là, ils n'étaient jamais vraiment sortis de leur quartier.

Sofie rappelle les enquêtes PISA, qui révèlent, invariablement, à quel point la Belgique francophone se distingue comme l'une des championnes européennes... des inégalités à l'école. Or, l'expérience du projet hollandais, actif depuis plus de 15 ans, s'avère plutôt positive : « Des recherches ont comparé des enfants de quartiers difficiles qui ont participé à la IMC Weekendschool et d'autres qui n'y ont pas pris part. Les premiers évoluent différemment dans la vie, s'intègrent mieux au marché du travail, à leur société. » Et lorsqu'on s'étonne de la rigueur de gamins qui, pendant trois ans, suivent ces activités tous les samedis,

ÉDUCATION



Dans le monde, 103 millions de jeunes

L'éducation des enfants ivoiriens illumine leurs foyers grâce à leurs cartables solaires

Le petit Michel Koutouan est félicité par ses parents, pour ses notes en classe qui se sont encore améliorées. De cinq sur dix de moyenne, il s'est retrouvé à sept. Même si Michou, comme l'appellent affectueusement ses parents, reçoit des ovations de part et d'autre de sa famille, il avoue lui-même qu'il doit cette progression au cartable solaire dénommé « Solarpak ». Vivant dans un foyer sans électricité à Songon village, à l'ouest d'Abidjan, cet écolier a eu la chance d'être parmi les bénéficiaires des cinquante sacs distribués dans la zone. A l'instar de Michel Koutouan, d'autres élèves du village de Grand Aféri (département d'Afery, dans le sud-est de la Côte d'Ivoire), comme Bessekou. F, qui ont également reçu le cartable, ont aussi amélioré leurs résultats scolaires.

Derrière ces sacs solaires, se cache un nom : Evariste Akoumian, auteur de cette invention, la trentaine. L'idée lui est venue lors d'une livraison de matériel informatique et de fournitures de bureau à l'intérieur du pays. En escalade dans un village non électrifié, il a observé qu'une fois la nuit tombée, les enfants avaient du mal à apprendre leurs leçons et à faire leurs devoirs. « Nous nous sommes dit qu'en Afrique, nous avons gratuitement le soleil, alors pourquoi ne pas réfléchir à une solution plus simple pour aider ces enfants afin qu'ils puissent avoir de meilleurs résultats scolaires », explique-t-il. A l'en croire, avec le sac solaire, l'enfant est autonome. « L'écolier peut gérer son temps d'étude.

Alors que la lampe tempête est généralement utilisée par les membres de la famille pour leurs besoins dans la maison, elle est même parfois en possession du père de famille, perturbant les moments d'étude de l'enfant », affirme Evariste.

Comblant le manque d'accès à l'électricité

En réalité, sans grands moyens, comme il l'admet lui-même, cette start-up squatte, dans la commune de Cocody, les bureaux de Thierry Doffou, un autre jeune inventeur qui a conçu « Quelay », une tablette éducative favorisant la modernisation et l'apprentissage de la formation. C'est en ce lieu qu'il conçoit les cartables solaires dotés d'une plaquette solaire de 3 watts et sur laquelle est incorporée une batterie qui se recharge à la lumière du jour ou au rayon du soleil. L'énergie emmagasinée tout le long de la journée permet d'avoir de la lumière, à travers une lampe Led qu'on connecte à un port USB relié à la plaquette solaire. Précisons que cette lumière a une durée de trois heures.

Pendant, pour arriver à cette création, il soutient qu'il a mis deux ans de recherche et six mois de test sur le terrain. Puis une distribution gratuite de 500 sacs solaires dans quatre localités de la Côte d'Ivoire. « Ce que j'ai injecté dans Solarpak, ce sont les bénéfices de mon entreprise de vente de matériels informatiques. Nous avons investi à peu près plus de 50 millions de Fcfa [76 000 €] », raconte notre interlocuteur. Qui affiche une grande ambition : combler

le manque d'accès à l'électricité qui concerne encore 700 millions d'habitants en Afrique. Ce défi, Evariste Akoumian est bien conscient qu'il n'est pas facile à atteindre. Mais, « ce n'est pas parce que c'est difficile qu'il faut baisser les bras. Au contraire, il faut avoir de la persévérance, du courage. Car, rien n'est facile », insiste-t-il.

Aujourd'hui, il séduit bon nombre d'autorités. Parmi elles, la ministre de l'Éducation nationale Kandia Camara ou encore le groupe Magic System. Visiblement très sollicité - son téléphone ne cesse de sonner lors de notre conversation -, Evariste Akoumian affirme avoir été finaliste de la Global social venture

compétition (Gsvc) francophone. Une distinction qui l'a conduit à la finale internationale du concours en avril 2017 à Bekerley (Etats Unis). Figurant parmi les 10 premiers de ce prestigieux prix américain, ce jeune inventeur juge cette place satisfaisante pour une première participation à un si grand événement réunissant plus d'une cinquantaine de pays.

En dépit de l'acte de générosité de l'ambassade des États-Unis en Côte d'Ivoire qui a pu relayer son initiative, Evariste Akoumian n'a, pour l'instant,

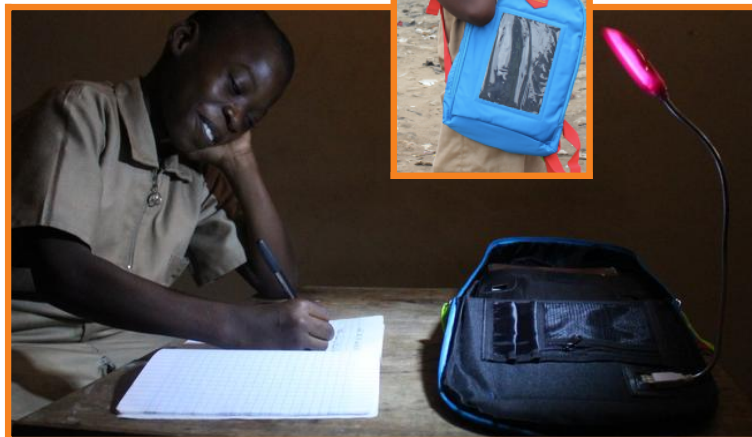
aucun soutien financier pour accroître son activité et vendre plus de sacs, dont l'unité coûte 12.000 Fcfa [18€] TTC. Pour l'instant, il importe les sacs et les petits panneaux solaires d'Asie pour les monter en Côte d'Ivoire, mais il espère relocaliser la production dans son pays. « Nous comptons lever des

fonds pour implanter une usine d'assemblage qui s'occupera du côté textile, ce qui va donner de l'emploi aux jeunes », prévoit le jeune entrepreneur qui a sous sa direction une dizaine de personnes, dont un technicien, des commerciaux, un directeur de communication, un directeur de relations publiques, un responsable achats et des designers qui s'occupent de la conception des sacs. ■

KAMAGATÉ ISSOUF

<http://www.solarpak.net/>

Fraternité Matin



Le « Solarpak » permet aux enfants qui vivent dans des villages privés d'électricité d'étudier après le coucher du soleil. © MASHAL SHOOTING

isés

Les filles qui jouent leurs rêves

dis - hors vacances scolaires -, Sofie a la réponse : « Ces enfants-là, le samedi, ils n'ont rien. Aucune activité. Sauf, peut-être, la mosquée. Alors ils adorent venir ! A cet âge, un enfant veut tout savoir sur le monde ! »

A l'heure actuelle, TADA compte trois antennes sur Bruxelles : une à Molenbeek (en néerlandais), une à Saint-Josse (bilingue) et une à Anderlecht (en français). Quelque 300 enfants répondent présents tous les samedis. Chaque année, l'association ouvre de nouvelles « classes » qui entament alors des cycles de trois ans. Malgré cela, elle n'arrive pas à répondre à la demande. TADA espère toucher 1.000 jeunes en 2020.

Les magistrats en herbe rendent leur verdict. Le prévenu se verra infliger une peine de travail... Mais en sera exempté le samedi, afin de poursuivre son parcours aux ateliers de l'avenir! ■

ELODIE BLOGIE

Informations : toekomstateliederlavenir.be

Inauguré en 2010 par Ahmad Naser Sarmast, l'Institut National de Musique d'Afghanistan (ANIM) s'inscrit dans une tradition d'enseignement musical fragilisée par l'histoire récente. Il enseigne aujourd'hui la musique classique occidentale et orientale à 250 élèves, dont 75 filles.

Elles se sont rassemblées en 2014 pour former l'Orchestre Zohra, le premier orchestre afghan exclusivement féminin. Il a commencé son activité sur une idée originale d'une jeune étudiante nommée Mina qui y avait appris la trompette. Cependant, lorsqu'elle est partie dans sa province natale, sa famille ne l'a plus autorisée à revenir à Kaboul.

400 candidats pour 50 places

Constitué d'une trentaine de filles âgées de 12 à 21 ans, l'Orchestre Zohra a participé à différents programmes à l'extérieur du pays, comme le forum de Davos en Suisse, avec pour objectif de montrer une image positive de l'Afghanistan et de sa culture au monde.

Chaque année, entre 300 et 400 demandeurs passent le concours d'entrée à l'institut, et seulement 50 d'entre eux sont pris. 50 % des candidats sont des

enfants vivant dans les rues ou dans des orphelinats et sont présentés par les ONG travaillant sur le droit de l'enfant en Afghanistan. En dehors de l'orchestre Zohra, onze autres groupes sont actifs au sein de l'Institut. ■

HASSAN KARIMI



On dénombre 75 jeunes filles parmi les 250 élèves de l'orchestre Zohra. © D. R.



Les livres édités par Vincent Safrat sont vendus au prix unique de 80 centimes.

© VINCENT BOISOT / LE FIGARO

Avec son association Lire c'est partir, l'éditeur « low-cost » Vincent Safrat révolutionne le marché de l'édition en vendant aux plus défavorisés des livres pour enfants.

Ce tribulation du secteur qui vend les livres comme des petits pains, au prix du pain, en a ainsi écoulé 2,5 millions d'exemplaires en 2016 en France. Son secret ? Son prix unique, 80 centimes d'euro, le prix moyen d'un ouvrage jeunesse étant de 7 euros. Un pari relevé en assurant lui-même la distribution, qui représente 60 % du prix d'un ouvrage. Car l'impression ne coûte que 30 centimes.

Un éditeur autodidacte

« J'ai l'impression que la lecture peut remplacer les études. D'où mon idée de faire lire ceux qui ne lisent pas », explique cet autodidacte originaire de la banlieue parisienne.

Vincent Safrat a commencé en 1992 à faire la tournée des maisons d'édition pour récupérer leurs invendus et les distribuer gratuitement dans les cités de banlieue défavorisées. Puis a imprimé lui-même ses ouvrages à bas coût. Et choisi comme canal de distribution principal les écoles, qui achètent des ouvrages pour leurs élèves ou organisent des ventes ouvertes aux parents. Sans jamais avoir demandé la moindre subvention aux pouvoirs publics. ■

CAROLINE DE MALET

LE SOIR

LE FIGARO

ils n'ont pas acquis les savoirs de base

Source: UNICEF



Partageons ces histoires qui changent le monde

Chaque jour, aux quatre coins de la planète, des hommes et des femmes construisent un monde meilleur.

Au Burkina Faso, un fermier illettré parvient à arrêter la désertification grâce à une technique agricole traditionnelle. En Allemagne, un médecin transforme un handicap en talent en formant des femmes aveugles à détecter le cancer du sein plus tôt qu'un gynécologue. En Indonésie, un étudiant en médecine de 26 ans propose aux plus démunis de payer leur consultation médicale en déchets qu'il revalorise.

Partout, des solutions existent pour créer un monde où développement durable et rentabilité économique sont compatibles, où la démocratie inclusive est établie, où tous les citoyens ont accès à l'éducation, à la santé et à une alimentation de qualité, où les hommes et les femmes ont les mêmes droits, où le réchauffement climatique est maîtrisé.

Si vous pensez que construire ce monde commence par inspirer et redonner confiance et que chacun peut y contribuer en changeant la manière dont il le raconte ;

Rejoignez un mouvement grandissant, porteur d'espoir et de changement : signez ce manifeste sur sharestoriesofchange.org et engagez-vous à partager les histoires de ce supplément. Aidez-les à franchir les frontières et à démultiplier leur impact.

Rejoignez le mouvement

IMPACT Journalism Day

by Sparknews

Aujourd'hui, 50 des plus grands journaux et médias de la planète publient dans plus de 40 pays 60 initiatives positives qui répondent aux enjeux de notre monde.

#StoryOfChange
#ImpactJournalism

Découvrez toutes ces histoires inspirantes sur impactjournalismday.com



UNE OPÉRATION

spark news

Have an impact. Share solutions.
www.sparknews.com

SOUTENU PAR



prêts pour la révolution de la ressource



Partenaire Accès à l'Énergie



The Healthy Hydration Company™



EN PARTENARIAT AVEC



Le « zai », la pratique qui a stop



C'est en 1970 que Yacouba Sawadogo a entamé le reverdissement du désert. Agé à l'époque de 40 ans, cet ancien commerçant de pièces détachées de motos au grand marché de Ouahigouya se lance dans l'agriculture. Objectif : reverdir la terre dégradée et aride dans son village. 40 ans après, ce pari fou est gagné et sa technique a révolutionné le monde agricole.

© L'ECONOMISTE DU FASO

Confrontée depuis quelques décennies à une baisse constante de la pluviométrie, couplée d'une forte pression démographique, la région du Nord du Burkina Faso subit une dégradation progressive de l'environnement et une régression des rendements agricoles. Selon les données de l'Observatoire national de l'environnement et du développement durable (ONEDD), en juin 2011, la région constituait l'une des trois zones où la dégradation des sols était la plus forte, avec un indice de 3,1 sur 5, et le rythme de dégradation des terres est élevé. Notons que, toujours selon l'ONEDD, en juin 2013, 74,1 % des 273.828 km² de superficie que compte le pays sont des terres affectées par la désertification, la dégradation des terres et la sécheresse.

laisser tomber mon commerce de pièces détachées afin de me mettre à l'agriculture. Afin de comprendre comment la nature se régénère, j'ai mis deux ans à sillonner les terres de mon village, souvent à pied, souvent à cheval ».

C'est au bout de ces deux ans de « communion » avec la terre que lui est venue l'idée du « zai », une technique qui consiste à préparer le sol en saison sèche. Pour ce faire, il y creuse de petits trous, les remplit de débris organiques. Ces débris à leur tour attirent les termites, naturellement présentes dans cet environnement. En s'installant dans les petites cavités, les termites creusent des galeries, ce qui permet de retenir l'eau de pluie lors de la saison des pluies. Il ne reste plus qu'à semer les graines.

Comment cette zone peut-elle abriter une forêt ?

L'œuvre est de Yacouba Sawadogo, 80 ans, connu comme « l'homme qui arrêta le désert ». Pour cette tâche herculéenne, il a trouvé une idée innovante : le « zai ». D'où lui est venue cette technique ? Pour M. Sawadogo, c'est en apprenant de la terre. « À la fin des années 1960, des prédateurs ont annoncé que nous ferions face à une sécheresse sans pareille dans notre localité. Face à ce malheur annoncé, j'ai décidé de

ENVIRONNEMENT



Il faut à la Terre un an et pour produire ce que nous consommes

Des bouteilles en plastique font office de climatiseur

À Bangladesh, la majorité de la population vit en milieu rural, où l'accès à l'électricité est restreint. Plus de 70 % des Bangladais vivent dans des maisons en tôle ondulée, qui amplifient la chaleur du soleil. L'été, les températures peuvent atteindre 45 degrés.

Grey Dhaka, la filiale bangladaise de l'agence américaine de publicité et marketing Grey, a peut-être trouvé une manière ingénieuse d'aider les habitants des zones pauvres du pays à affronter les chaleurs caniculaires.

L'entreprise a présenté Eco-Cooler, le tout premier climatiseur au monde à marcher sans électricité. Fabriqué à partir de bouteilles ou cannettes de soda recyclées, Eco-Cooler est peu cher, respectueux de l'environnement et simple à assembler.

Les bouteilles en plastique sont coupées en deux et fixées sur un panneau ou une grille qui se place sur le cadran de la fenêtre, et les goulots dirigés vers l'intérieur de la pièce. L'air chaud qui entre dans chaque bouteille est compressé au niveau du goulot, ce qui le rafraîchit avant qu'il n'entre dans la pièce. Eco-Cooler peut réduire la température de cinq degrés.

En collaboration avec Grammen Intel Social Business Limited, Grey distribue Eco-Cooler gratuitement dans les villages à travers le pays.

Aujourd'hui, plus de 25.000

foyers au Bangladesh disposent d'un Eco-Cooler. L'invention soulage la vie de milliers de personnes, qui bénéficient d'un peu de confort grâce à ce procédé aussi simple qu'innovant. « Eco-Cooler a dès le début été conçu pour être fabriqué et distribué par tous - en favorisant l'utilisation de produits durables qui ont le plus faible impact environnemental possible. Il a été créé pour apporter un peu de secours aux communautés les plus pauvres du pays », explique Ashis Paul, l'inventeur de Eco-Cooler. ■

NAHELA NOWSHIN

<http://grey.com/apac/work/key/eco-cooler/id/12475/>



L'air chaud qui entre dans chaque bouteille est compressé au niveau du goulot, ce qui le rafraîchit avant qu'il n'entre dans la pièce.

© GREY GROUP

The Daily Star

Du lait au tissu, une affaire tout en douceur



Une biologiste allemande révolutionne l'univers du textile en créant une fibre à partir de lait périmé. © DELO

Anke Domaske a lancé son aventure scientifique et entrepreneuriale lorsque son beau-père a développé une leucémie, en 2009.

« En raison de son système immunitaire très faible, il ne trouvait rien à porter car sa peau réagissait à toutes les matières », explique Anke Domaske, depuis son usine de Hanovre, en Allemagne.

Microbiologiste, Anke Domaske, qui a aujourd'hui 35 ans, commence ses expériences avec pour point de départ une technique des années 1930 pour créer des fibres en caséine, la protéine du lait.

« Au final, nous avons testé plus de 3.000 recettes », explique-t-elle, car elle voulait un processus naturel qui utilise en abondance le lait gaspillé en Allemagne, mais peu d'eau et aucun produit chimique.

Son processus, en cours de brevetage, est simple dans les grandes lignes : prenez du lait, laissez-le tourner, séchez-le pour obtenir une poudre de protéine comme celle utilisée par les athlètes, mélangez-la à de l'eau et autres ingrédients naturels, extrudez le tout pour dégager une substance duveteuse comme une boule de coton, puis filez-la.

En raison des normes sanitaires, les éleveurs allemands jettent près de 2 millions de tonnes de lait par an - de quoi remplir 770 piscines olympiques.

QMilk n'utilise que 1.000 tonnes de lait mis au rebut par an : la marge de progression est importante. Le tissu soyeux et antibactérien d'Anke Domaske est déjà utilisé par des stylistes de mode. En Italie, une entreprise en fait même du papier toilette.

La possibilité d'utiliser les excédents de lait n'est pas non plus pressentie à l'Allemagne ou aux pays occidentaux. Anke Domaske observe qu'en Inde, par exemple, la chaîne du froid n'est pas toujours impeccable et il n'est pas rare que le lait tourne. « D'énormes quantités de lait sont gaspillées dans le monde », regrette-t-elle. ■

NICK SPICER

<http://www.qmilk.eu/?lang=en>

DELO

Ce cube rend sale... potable

Le Safe Water Cube, créé par un ingénieur français, est un système de purification de l'eau sale. Une vingtaine de ces boîtes ont déjà été installées au Maroc, en Inde, en Haïti.

Ce cube en inox de 1,20 mètre de côté contient cinq filtres différents (au sable, à charbon...). Il rend potable toutes les eaux de surface, même boueuses, selon son créateur, Jean-Paul Augereau. Il détruit aussi « tous les virus et bactéries causant diarrhées, dysenterie, choléra et hépatites, sans détruire les minéraux » et traite jusqu'à 1.000 litres par heure, sans besoin d'énergie. La fontaine coûte 3.500 euros. Elle est vendue en priorité aux organisations humanitaires et aux autorités locales (villes, régions...). Selon l'ONU, 10% de la population mondiale n'a pas accès à l'eau potable. Beaucoup d'humains doivent parcourir des kilomètres pour trouver une source. Chaque jour, quelque 3.000 enfants meurent de maladies diarrhéiques liées à une eau de mauvaise qualité. ■

R. VEDRENE

pé le désert

dans ses petits trous. En plus des graines pour son champ, il y ajoute des graines d'arbres.

Le coup de poker devient un véritable coup de maître. La petite expérience de Yacouba se transforme peu à peu. En bordures de son champ s'érige désormais une forêt. Elle s'étend sur 25 à 27 hectares, selon des estimations GPS. Celle-ci attire de nombreux oiseaux qui rapportent à leur tour de nouvelles graines et contribuent à la diversification faunique. C'est ainsi qu'on y retrouve des espèces végétales locales courantes. « J'ai entrepris de semer des graines d'arbres qui avaient disparu de la région. Des experts viennent de la capitale afin d'étudier ces arbres aujourd'hui présents », annonce avec fierté Yacouba Sawadogo.

Les animaux ne sont pas en reste. Au fil de la promenade dans cette forêt, on remarque des petits canaris déposés çà et là. Il s'agit en fait d'abreuvoirs pour oiseaux, rongeurs, reptiles et autres lièvres que la forêt abrite. Un véritable écosystème au milieu de cet espace aride.

La forêt de Gourga menacée

Afin de pérenniser cet acquis, M.Sawadogo décide de partager sa technique autour de lui. Ainsi est créée dans son village natal, à Gourga (4km à l'Ouest de Ouahigouya), une mini-foire « marché

zaï ». Une manifestation qui a connu la présence de producteurs venus des quatre coins du pays. Y sont présentées des variétés et des outils adaptés au zaï, et des échanges sont organisés sur des thématiques et des innovations en matière de production agricole, mais aussi sylvo-pastorale. Une initiative qui a abouti à la création de « l'Association des groupements Zaï pour le développement du Sahel ».

Cependant une menace plane sur cette réserve. « Aujourd'hui, je lance un cri du cœur aux autorités de ce pays. Le lotissement est en train de détruire cet écosystème », déplore M. Sawadogo. Depuis quelques années, la ville a rejoint le village de Gourga et l'urbanisation a atteint la forêt. Des parcelles à usage d'habitation ont été découpées à l'intérieur de la forêt et les travaux de construction de certaines ont débutés. Une calamité, selon l'innovateur qui espère être entendu des autorités. ■

SANDRINE SAWADOGO



URBANISME & MOBILITÉ



Les zones urbaines n'occupent que 3% de la surface terrestre mais sont responsables de 75% des émissions carbone

MODE D'EMPLOI

La technique du zaï

La culture par zaï permet de concentrer l'eau et le compost dans des petits trous creusés à cet effet. Ces trous sont creusés à la daba pendant la saison sèche. Entre 30 et 40 cm de diamètre pour 10-15 cm de profondeur, répartis en quinconce tous les 80 cm sur le périmètre souhaité. Cette technique permet de récupérer le sable et les matières organiques transportés par l'har-mattan (vent chaud d'Afrique de l'Ouest) dans les trous. L'astuce consiste à déposer deux poignées de résidus de matières organiques séchées au soleil dans chaque micro-bassin juste avant ou dès les premières pluies. Ces dernières vont attirer les termites qui creusent des galeries jusqu'à la surface et permettent ainsi l'infiltration de l'eau et la formation de poches d'eau en profondeur. Le paysan recouvre le tout d'un peu de terre afin que les matières organiques ne soient pas emportées par le ruissellement dès les premières pluies importantes. En même temps, plusieurs graines sont semées dans chaque poquet.

Des toilettes sans eau qui produisent de l'énergie à Madagascar

Antananarivo la capitale malgache, la grande majorité des habitants utilisent des toilettes qui ne sont pas équipées de chasse d'eau, alors que beaucoup d'autres n'utilisent tout simplement pas de toilettes, déféquant à l'air libre.

Selon les chiffres publiés par l'ONG internationale WaterAid sur l'accès aux toilettes dans le monde en 2015, Madagascar est le 4^e pays au monde où il est le plus difficile de trouver des toilettes.

Face à cet enjeu, l'entreprise Loowatt Ltd s'est lancée dans la fabrication de toilettes sèches sans odeur, sans eau et sans contact. Des films plastiques biodégradables recueillent les excréments et « un système qu'on actionne après les selles permet ensuite au sac de se refermer et de tomber dans une cartouche étanche et hermétique placée juste au-dessous de la cuvette », explique Caroline Rakoto Rose Solarivivolona, adjointe au directeur général. Les excréments y seront alors stockés jusqu'à leur vidange qui se fait suivant les capacités du récipient et

la fréquence d'utilisation.

D'après leur site, la principale innovation proposée par Loowatt réside en fait dans sa présence dans « toutes les chaînes de valeur de l'assainissement ». Ses activités vont alors de la fourniture de toilettes propres à la production d'engrais, en passant par des services de vidange de qualité et de traitement des boues pour produire du biogaz et de l'électricité.

Prochain objectif : la mise en vente fin 2017 de 10.000 toilettes sèches. L'entreprise Loowatt a d'ailleurs conclu des accords avec l'établissement qui assure les services de voirie de Antananarivo qui prendra en charge le traitement des boues de vidange qu'elle aura collectées. ■

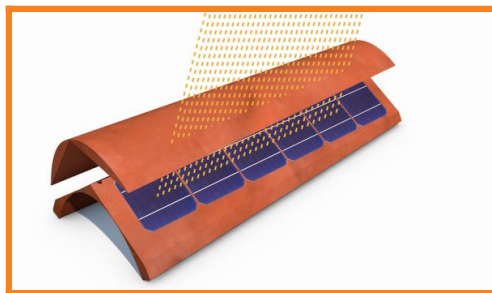
LOVA RABARY -RAKOTONDRAYONY

<https://loowatt.com/global-sanitation-madagascar-toilets/>



Et six mois sommés en un an
Source: Global Footprint Network

Secrètement solaire



Invisible à l'œil nu mais conçu pour produire de l'énergie propre, Invisible Solar est un module photovoltaïque innovant développé par Dyaqua, une entreprise de Vicence, pour répondre aux besoins des villes et zones historiques soumises à des contraintes esthétiques particulières.

Les modules ne peuvent être vus car ils sont cachés dans un composé polymère opaque à l'œil humain, mais transparent pour les rayons du soleil. Ils peuvent être transformés pour ressembler à n'importe quel matériau de construction – terre cuite, pierre, ciment ou bois – afin de se fondre dans l'architecture du bâtiment. La première ligne de production de tuiles photovoltaïques a connu un succès tel que l'inventeur de la technique, Giovanni Quagliato, a du mal à honorer toutes les commandes.

Les bardeaux photovoltaïques peuvent servir à couvrir un toit à l'identique des bâtiments alentours, en parfaite harmonie avec la vue d'une ville historique. Rien n'indique qu'il s'agit en fait d'un toit photovoltaïque, à l'efficacité énergétique légèrement

Les tuiles photovoltaïques font pénétrer les rayons du soleil, à travers leur matière transparente, jusqu'aux cellules solaires. © CORRIERE DELLA SERA.

inférieure à celle des panneaux solaires traditionnels. La technologie Invisible Solar, testée par les scientifiques de l'Agence nationale italienne pour les nouvelles technologies, l'énergie et le développement économique durable, s'applique à d'autres matériaux de construction, tels que la pierre. C'est le cas à Capri, où un système photovoltaïque a été installé avec des modules de Dyaqua semblables à la pierre et intégrés à un mur. Giovanni Quagliato, à l'origine un artiste créant des œuvres en résine époxy, a lancé sur Indiegogo une campagne de crowdfunding, toujours ouverte, afin d'augmenter sa capacité de production. ■

ELENA COMELLI

<http://www.dyaqua.it/>



l'eau



Ce cube en inox de 1,20 mètre de côté contient cinq filtres différents et traite jusqu'à 1.000 litres par heure. © SAFE WATER CUBE

Les abeilles qui permettent aux femmes algériennes de s'émanciper

Un projet de Rucher-école est né dans le Djurdjura (nord de l'Algérie) à l'initiative de l'Association de promotion de l'apiculture de montagne (APAM). L'association est basée à Ain el Hammam, à quarante-cinq kilomètres au sud-est de Tizi Ouzou et organise régulièrement depuis 2010 des formations d'apiculture avec le soutien du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) et de l'ONG AMSED (l'Association migration solidarité et échanges pour le développement).

Les stages sont destinés aux amateurs du métier, notamment les femmes rurales. Pas moins de dix-huit femmes, issues de Ain El Hammam et d'autres localités de la wilaya de Tizi Ouzou ont pris part aux différentes formations animées par des professionnels du métier, notamment ceux venus de France.

Des ruches ont même été distribuées par l'APAM aux femmes désirant se lancer dans l'apiculture grâce à l'apport du PNUD et de l'AMSED. Le projet ambitieux a pour but de promouvoir l'apiculture en montagne tout en garantissant un produit bio et de qualité.

L'APAM a élargi son champ d'action pour assurer d'autres formations régulières dans différents métiers de l'agriculture, ce qu'elle a d'ailleurs intégré dans sa dénomination pour devenir l'Association de promotion de l'agriculture de montagne. ■

TASSADIT CHIBANI



Pas moins de dix-huit femmes ont pris part aux différentes formations. © EL WATAN



ALIMENTATION & AGRICULTURE Dans le monde, **1 personne sur 9** souffre de la faim alors qu'un tiers de la nourriture produite est jetée

L'énergie cachée du tofu

Des volutes de fumée s'échappent de la cuisine de Tumirah, 52 ans. Cette habitante de Kalisari, un village de Banyumas, dans le centre de Java (Indonésie), fabrique du tofu. Le soja mijote au feu de bois dans un grand chaudron que les locaux nomment kawah, ou cratère.

En un jour, Tumirah peut transformer 80 kilos de soja en tofu jaune et obtenir au passage 30 baquets (600 litres) d'eau écumeuse et malodorante. L'eau de cuisson était auparavant jetée. Aujourd'hui, un tuyau la déverse dans un conteneur à 300 mètres de la maison de Tumirah pour y être transformée en biogaz. Celui-ci revient ensuite dans un tuyau plus petit chauffer le chaudron où sont cuits les plats du jour.

Tumirah raconte que sa famille cuisine au biogaz depuis trois ans, à la place du gaz de pétrole liquéfié (GPL). « Les flammes sont belles et je préfère le biogaz aux bonbonnes de GPL qui risquent d'exploser ». Sans compter les économies que cela aide à réaliser, puisqu'il lui suffit de canaliser l'eau

de cuisson du tofu et de payer 15.000 rupiah par mois (environ 1 euro) à l'installateur de biogaz pour la maintenance des canalisations et la gestion du processus.

Centre de production réputé

Selon Aziz Masruri, chef de Kalisari, le village est un centre de production de tofu réputé depuis les années 1970. Il produit une variété molle, compacte et douce au goût.

Sur une population de 4.671 personnes, le village compte 250 fabricants de tofu. En moyenne, chacun transforme une cinquantaine de kilos de soja et produit 1.500 blocs de tofu par jour. La proportion d'eau usée peut atteindre sept litres par kilo de soja.

Rifda Naufalin, professeure en sciences et technologies alimentaires à la Faculté d'agriculture de l'Université du Général Soedirman, explique que l'eau de cuisson du tofu contient des protéines végétales, du vinaigre et de l'acide organique. Son taux de pH est légèrement acide. « Si la matière organique fermentée, le méthane produit

peut être utilisé pour cuisiner », dit-elle.

Selon Rifda Naufalin, le pH des eaux de cuisson non traitées est de 4 ou 5 : assez pour tuer des poissons et nuire aux plants de riz. Si elles ne sont pas traitées correctement, les matières organiques se décomposent et produisent un gaz ammoniac nauséabond.

Avant, les fabricants de tofu du village déversaient les eaux de cuisson dans la rivière, le polluant gravement : l'eau s'opacifiait, moussait et dégageait une mauvaise odeur. « La rivière était devenue sale. En plus d'être laide, elle sentait fort », se souvient Aziz Masruri. En un jour, 70.000 litres d'eau de rebut pouvaient y être déversés.

Le problème de pollution a été réglé par la construction de cinq sites de traitement des eaux usées entre 2010 et 2014. Des institutions telles que le Ministère de la recherche et des technologies, l'Agence de l'environnement du centre de Java, le gouvernement du kabupaten de Banyumas et la communauté locale, y ont contribué.

« Aujourd'hui, 142 des 250 fabricants de tofu du village canalisent leurs eaux de cuisson vers les digesteurs, qui génèrent du biogaz pour 210 foyers », estime Aziz Masruri.

Rifda Naufalin pense que la production de biogaz écologique doit s'accompagner de formations pour étendre les compétences des habitants à la gestion des sites de traitement des eaux usées. Aujourd'hui, cinq équipes se chargent de la gestion des sites de traitement des eaux usées Biolita I à Biolita V.

Optimiser la maintenance

Aziz Masruri reconnaît que la coordination et le management des équipes pourraient être améliorés pour optimiser la maintenance des installations et l'utilisation du biogaz. « Par exemple, plusieurs tuyaux de Biolita III sont cassés ou abîmés. Le village a alloué 8 millions de rupiah [535 euros] pour les réparer », explique-t-il.

C'est également l'avis de Tarryo, 54 ans. Ce fabricant de tofu relié au site Biolita I transforme 75 kilos de soja par jour depuis

deux ans, mais il n'a plus accès au biogaz car les canalisations se sont détériorées. « Nous ne cuisinons plus au biogaz. Les conduits vers le digesteur se sont bloqués il y a deux mois », regrette-t-il.

Wardoyo, 42 ans, qui gère le site de traitement Biolita IV, admet que les problèmes sont fréquents du fait de la grande quantité de terre, de bois et de feuilles dans les conteneurs. « Les débris doivent être enlevés car ils peuvent boucher les tuyaux et encrasser les conteneurs ».

Cependant, de nombreux villageois continuent d'utiliser le biogaz pour leurs besoins quotidiens. Tumirah, la fabricante de tofu, en fait la démonstration : elle ouvre l'arrivée de gaz sous le chaudron, tourne un bouton et gratte une allumette. Une flamme bleue régulière jaillit instantanément.

« Parfois, je fais frire des boulettes de viande pour le déjeuner », dit-elle. « C'est pratique pour cuire les légumes et accompagner, ou pour faire bouillir l'eau ».



DEFRI WERDIOMO Sur une population de 4.671 personnes, le vi

EAU Dans le monde, **1 personne** contaminée par des ma

Des femmes à la base d'une révolution



Plus d'une centaine de femmes temporaires et permanentes gagnent leur vie sur cette plateforme. © LE SOLEIL

La benne d'un camion rempli de ballots de déchets est collée à la grande porte de la société Proplast, au quartier Silmang de Thiès. A l'intérieur de celui-ci, le jour de notre visite, des moutilles de déchets emballés encombrant le quai de débarquement. Entre 5 et 6 tonnes de déchets environ sont débarquées chaque jour sur cette plateforme. « Nous recevons des déchets en vrac ou triés. Nous avons du Polyéthylène Haute Densité (PE-HD), le Polyéthylène Basse Densité (PE-BD) et le Polypropylène (PP) », détaille le chargé du personnel, Papa Samba Bâ. A l'atelier de tri, des femmes prélèvent des morceaux de seaux, de bidons, de bouteilles... Elles les observent et les jettent dans des bassines en fonction de leur intensité et de leur couleur. Fatou Bâ Faye a déjà passé 3 ans sur cette unité de

traitement. « Nous gagnons notre vie dignement grâce à ce travail », nous souffle-t-elle. Plus d'une centaine de femmes temporaires et permanentes gagnent leur vie sur cette plateforme. Parmi elles, certaines ont tourné le dos aux marachages ou au petit commerce pour investir le créneau. « Actuellement les salaires sont de loin meilleurs en 1997 », dévoile la directrice adjointe, Germaine Faye. Elle est une des 14 pionnières du recyclage des déchets plastiques à Thiès.

Aujourd'hui, le secteur est devenu un terreau fertile des emplois indirects au Sénégal. La plateforme tourne jusqu'à 21 heures. Contrairement à l'atelier de tri, dans l'atelier de broyage, des machines ronnoient. Des hommes au nez couvert d'un masque vident des sacs dans des réservoirs d'un

des trois broyeurs. Il s'ensuit des claquemets et au bout d'un entonnoir des matières de dimensions réduites sont récupérées. Après le broyage, c'est le lavage. Entre les ateliers, les granulés blancs et bleus sont exposés sur des toiles entre les ateliers.

Réduire les gaz à effet de serre

Au bout de la chaîne se trouve le dernier atelier de tamisage. Des femmes et des hommes extraient des derniers corps étrangers des granulés répandus sur les tamiseuses. « C'est la dernière étape du recyclage. Nous avons des granulés. Nous les écoulons au Sénégal et parfois en Europe », explique Mamadou Faye, le chargé de la production. Ces plastiques sont de moins en moins incinérés dans des décharges, dans des quartiers et au sein des entreprises grâce au marché créé par Proplast qui a permis d'éviter l'émission de 273 tonnes de CO₂ en 2008. C'est une contribution locale à l'effort global de lutte contre le changement climatique. « En 2008, lorsque nous avons fait notre bilan carbone, nous avons 273 tonnes d'équivalent de CO₂ évitées. Nous avons présenté un dossier pour la compensation. Et nous avons vendu ces tonnes d'émissions évitées au cabinet français Espere » dit Macoumba Diagne.

L'unité fournie de la matière aux usines de transformation implantées au Sénégal et parfois aux entreprises étrangères. « La quantité de matière recyclée vendue dépend de la demande, tantôt elle augmente tantôt elle diminue. Mais il nous arrive que des clients fassent une demande d'une matière que nous ne parvenons pas à

satisfaire car il peut arriver que nous n'ayons pas des matières brutes demandées par l'entreprise », explique la directrice commerciale, Maguette Samb.

Les déchets disparaissent

De l'entrée de la ville de Thiès, à son centre-ville, jusqu'au quartier Silmang où l'unité est implantée, des recycleurs font fortune dans la collecte des déchets plastiques dont la tonne s'échange à 100.000 francs Cfa (environ 150 euros). « Nous sommes conscients que nous avons contribué à la lutte contre le péril plastique au Sénégal », affirme fièrement le directeur technique qui accompagne les femmes depuis 1997. En amont de la chaîne, la filière s'organise. A certains coins de rue de Dakar, des kiosques de vente des déchets sont ouverts. C'est la phase expérimentale. L'extension est programmée dans un avenir proche. Ces kiosques seront des points de rachat des déchets plastiques et de vente des produits finis fabriqués avec des déchets plastiques recyclés. « Nous sommes en train d'installer des kiosques "récuplast" pour collecter et distribuer des poubelles, des corbeilles, des tables de jardin, des fosses septiques fabriquées avec la matière plastique recyclée », révèle Macoumba Diagne, de la société Proplast qui projette d'investir 300 millions de francs Cfa pour racheter 300 tonnes de déchets chaque année dans le cadre de la campagne zéro déchets plastiques au Sénégal. ■

IDRISSA SANE



Beam, c'est un petit écran fixé sur un montant qui se déplace grâce à trois roues. On voit Yusuf dessus et, bien qu'il soit assis chez lui, il participe activement à la classe. © JANUS ENGEL

le soleil

FINANCE 8 personnes détiennent autant de richesse que la moitié de la population mondiale

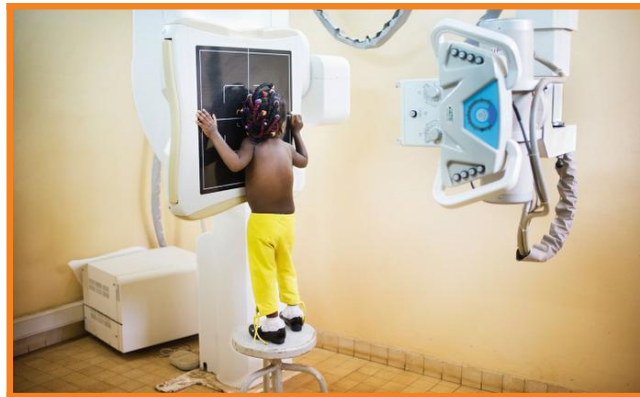
SANTÉ & SECURITÉ

Dans le monde, 400 millions de personnes n'ont pas accès aux soins de santé élémentaires
Source: WHO

Pristem met enfin la radiologie à la portée des pays du Sud



Village de Kalisari compte 250 fabricants de tofu. © KOMPAS.



GlobalDiagnostiX est un appareil de radiologie robuste, high-tech et low-cost, adapté aux conditions difficiles des hôpitaux du Sud.

© PRISTEM.

Quel est le point commun entre un accident de la circulation, une pneumonie ou une fracture à la jambe ? Si vous en êtes victime, votre médecin aura besoin de recourir à l'imagerie médicale pour poser le bon diagnostic. Sauf que les rares appareils que l'on trouve

dans les pays émergents ne sont pas calibrés d'après leurs standards et tombent rapidement en panne, mal préparés aux chutes de tension du réseau électrique, à l'humidité, à la poussière, à la chaleur...

En Afrique subsaharienne, jusqu'à 70 % de l'équipement médical est ainsi non-opérationnel. La start-up lausannoise Pristem a donc développé un appareil de radiologie robuste, high-tech et low-cost, baptisé GlobalDiagnostiX, adapté aux conditions difficiles des hôpitaux du Sud.

L'innovation réside aussi dans le type de contrat proposé.

« Souvent les gouvernements étrangers achètent des appareils fabriqués en Europe ou aux Etats-Unis ou les reçoivent en don, sans avoir budgété le coût de la maintenance et sans avoir le personnel pour l'assurer, explique le fondateur Bertrand Klaiber. Notre modèle prévoit six ans de garantie inclus. Une offre unique en son genre. Une connexion Internet permettra de faire une surveillance de l'état des appareils à distance et d'offrir du support au personnel local pour effectuer des opérations de maintenance préventive. Cela permettra également d'implémenter des services de téléradiologie, ce qui peut être vital pour des pays qui manquent cruellement de spécialistes ».

Concrètement, son projet prévoit à moyen terme de créer près de 400 emplois rien qu'en Afrique, contre 25 postes en Suisse. Un investisseur africain et un autre suisse sont déjà montés dans le navire Pristem. La start-up a besoin de 10 millions pour mettre son produit sur le marché : il lui reste toujours la moitié à trouver.

CÉCILE DENAYROUSE
BERTRAND BEAUTÉ

<http://www.pristem.com>

Tribune
deGenève

sur 4 utilise une eau
satières fécales Source: UN



Beam le robot fait vivre en direct la journée d'école aux enfants immobilisés



Yusuf Warsame, âgé de 13 ans, est allé à l'école, bien qu'il n'y ait pas été physiquement présent. Ses camarades et lui sont en train d'apprendre les 120 mots les plus utilisés en danois, et les sept élèves reçoivent chacun un petit papier rose avec un mot écrit dessus. On leur demande de le placer quelque part dans les locaux de l'école.

« Plaçons le papier ici. » Ces mots proviennent d'un petit écran fixé sur un montant qui se déplace grâce à trois roues. On voit Yusuf sur l'écran et, bien qu'il soit assis chez lui, à trois kilomètres de

son école située à Frederiksberg, un quartier résidentiel à Copenhague, il participe activement à la classe.

Depuis sa maison, Yusuf contrôle grâce à son ordinateur le robot qui s'appelle « Beam ». Bien qu'il souffre d'une maladie génétique qui provoque des tumeurs et exige qu'il soit à l'abri des risques d'infection, Yusuf peut continuer l'école.

Morten Jacobsen, professeur d'informatique, et Francis Nørgaard, professeur des écoles, sont les cerveaux de ce projet, qui a per-

mis à Yusuf de participer activement aux discussions de sa classe. Depuis que l'école a introduit le robot pour la première fois il y a deux ans, les deux hommes ont pris le temps de continuer son développement et de l'adapter. Au lieu de se contenter d'observer, Yusuf peut désormais écrire sur le tableau blanc interactif et participer à des jeux de société. Grâce à l'usage qu'ils ont fait du robot « Beam » et à son développement, Morten Jacobsen et Francis Nørgaard ont été sélectionnés pour le prix Politikens, attribué à des en-

seignants danois exceptionnels.

Sur l'écran, le visage de Yusuf a rétréci. Une vidéo YouTube, où l'on voit qu'on charge un grand camion, rempli désormais presque tout l'écran, pour le plus grand amusement de ses amis Faizaan et Zain. « Le bénéfice de cette technologie, c'est qu'on constate que Yusuf se comporte exactement comme il le faisait lorsqu'il était physiquement présent. C'est toujours un peu un fauteur de troubles », souligne Morten Jacobsen. Au départ, Yusuf ne pouvait participer que lorsque les cours avaient lieu à l'école puisque Beam nécessite une connexion Internet. Désormais, Morten et Francis se sont assurés que Beam et Yusuf sont connectés à Internet à l'aide d'un modem portable. « Lorsque nous sommes allés à l'Experimentarium [un centre dédié à la science], nous avons pris la voiture en attachant le robot avec la ceinture, de sorte que Yusuf fasse le voyage avec nous. Et lorsque nous sommes allés au bowling, Francis a placé la boule par terre, et Yusuf a conduit le robot et a poussé la boule sur la piste », raconte Morten. Récemment, lorsque les élèves ont donné un concert pour leurs parents, Yusuf a chanté avec eux grâce à Beam. Comme toujours, il reste avec ses amis. Lorsque l'alarme incendie s'est déclenchée, Yusuf s'est dirigé en roulant dans la cour de l'école, comme le reste des élèves.

Les deux développeurs du robot ont récemment entrepris l'étape suivante de son développement pour s'assurer que Beam est adapté aux enfants ayant d'autres besoins : ceux qui ne peuvent pas se rendre à l'école à cause de longues

maladies, ceux qui souffrent d'anxiété ou de phobies ou bien ceux qui se sont simplement cassé la jambe. « Les robots sont des modèles standards, il est donc important de les développer et de nous assurer que tous les enfants puissent en bénéficier. Nous nous intéressons aux défis auxquels sont confrontés les enfants et nous cherchons le moyen d'améliorer leurs conditions de vie », note Morten Jacobsen.

De retour en classe, les élèves sont occupés à chercher les petits papiers roses. Mais comme Yusuf ne peut voir que devant lui, ce n'est pas une tâche aisée pour lui. Yusuf fait partie des derniers à trouver le papier mais il n'en fait pas une histoire. Lorsque la cloche signale la récréation, le robot file vers la porte. « Si j'avais un peu plus de possibilités pour calibrer le robot, je désactiverais probablement YouTube et je réduirais sa vitesse », déclare en riant Morten Jacobsen.

Potentiel mondial

Morten Jacobsen et Francis Nørgaard ont également été félicités pour leur travail sur un second robot appelé Zeno, décrit comme une marionnette électronique. Zeno est capable de répondre à des questions programmées dans le système, et il aide ainsi les élèves souffrant de troubles de l'attention à rester concentrés.

L'école publique de Yusuf est équipée de deux robots Beam, développés par Suitable Technologies, qui coûtent chacun 2.000 et 4.700 euros. Les prix dépendent normalement de la durée de vie de la batterie. Zeno, développé par Robokind, a coûté 5.400 euros.

Les robots Beam et Zeno ont été financés par l'école et la municipalité de Frederiksberg. Les deux professeurs prévoient un grand essor à l'échelle mondiale de l'utilisation de robots dans les écoles, et ils souhaitent vivement partager leur expérience, parce qu'ils veulent que d'autres puissent en profiter. « Nous sommes en contact avec SingularityU Denmark, une partie de la communauté d'apprentissage et d'innovation de Singularity University, soutenant les start-up qui essaient de trouver des solutions aux grands défis de notre époque. La branche danoise a ouvert récemment et nous discutons avec Kris Østergaard, le directeur de l'innovation et de l'apprentissage, pour savoir comment les synergies et le partage de savoir pourraient inspirer d'autres personnes », explique Morten Jacobsen.

Pendant la récréation, l'écran de Yusuf devient noir. Alors que Morten Jacobsen est en train de bricoler Beam, quelqu'un appelle depuis l'escalier. Yusuf a pris le contrôle de l'autre robot Beam, rangé dans la salle du personnel.

« Il faut faire attention pendant la fête de Noël du personnel et vérifier qu'il ne se connecte pas soudainement », plaisante Morten, avant que Yusuf et lui ne se dirigent vers la classe pour retrouver les élèves.

METTE DALGAARD

www.mortenjacobsen.com

POLITIKEN

Se battre pour une question d'humanité



Michael Råber et son épouse Rahel ont fondé le centre communautaire « One Happy Family » à Lesbos. Ce sont les migrants qui le gèrent. Cela leur permet de se sentir davantage chez eux. Pour qu'ils puissent devenir indépendants et autonomes, disent-ils. Les enfants s'y sentent bien.

© SCHWIZERCHRÜZ.CH

soit plus qu'aucune autre année auparavant (1).

La mer et les personnes qui l'ont traversée, poussées à la fois par le désespoir et l'espoir, ont changé la vie de Michael. Ce responsable informatique, ancien capitaine de l'armée suisse, n'avait aucune expérience dans l'humanitaire. Il se voyait comme une personne ordinaire, jusqu'à ce qu'il « se retrouve au cœur de cette réalité et en soit affecté, ne pouvant accepter que des êtres humains soient traités de cette manière, aujourd'hui, en Europe ». Il s'apprêtait à retourner à Kiesen, une localité de moins de 1.000 habitants au sud de Berne, en Suisse, lorsque ce qu'il voit à Athènes le bouleverse. « Ce jour-là, j'ai vu de jeunes garçons sortir du métro avec des sacs à dos presque plus gros que leurs fines silhouettes. Après les avoir rencontrés, il fallait que je fasse quelque chose. La distance qui nous aveugle habituellement s'était évanouie ».

La tradition humanitaire suisse

Deux jours suffisent à Michael pour se décider et convaincre Rahel qu'il n'était plus question de rentrer. Puis lui est venue l'idée de créer www.schwizerchrüz.ch (swisscross-shelphs). « Quand ma femme me l'a suggéré, je ne pensais pas que le nom de domaine serait disponible... Pour nous, cela représente la tradition humanitaire suisse, celle que nous aimerions voir se propager ». Schwizerchrüz n'est ni une association, ni une organisation caritative, insiste Michael. C'est un réseau de 500 citoyens et bénévoles venant de Suisse, d'Allemagne et d'autres pays européens. Ces deux dernières années, Michael est resté actif sur la page Face-

book qu'il a créée. Il a réussi à lever des fonds, cuisiner et porter secours à des embarcations chargées de migrants en détresse, a pu distribuer des milliers de paires de chaussures dans le camp de migrants d'Idomeni (fermé depuis), et a même loué un espace pour les migrants sur l'île de Lesbos.

Portée sur les droits fondamentaux, son approche est simple et efficace, comme le montre le centre communautaire One Happy Family (Une famille heureuse) de Lesbos. « Ce sont les migrants eux qui ont construit ce centre et ce sont eux qui le gèrent. Cela leur permet de se sentir davantage chez eux. Pour qu'ils puissent devenir indépendants et autonomes, il est, selon nous, essentiel qu'ils soient respectés et que leurs droits soient reconnus. Le débat est ouvert avec les grandes organisations, qui fondent leurs opérations sur les besoins plus que sur les droits. Elles se focalisent sur les besoins ; nous voulons restituer leurs droits aux migrants. Cela leur permettra de prendre soin d'eux-mêmes ».

L'histoire d'Hanas, un jeune Syrien, montre que cette approche leur permet non seulement de se prendre en main mais aussi de venir en aide aux nouveaux migrants. « Hanas était un migrant parmi beaucoup d'autres au camp de Salonique, où il a commencé à travailler avec nous. Quand l'expérience s'est terminée, il a proposé un nouveau centre à Athènes pour héberger des mères isolées ». Aujourd'hui, le projet est lancé, a reçu des fonds et bénéficie du soutien de militants.

Un autre effet tout aussi positif sur le long terme, explique Michael, est que « nous avons commencé à changer le re-

gard souvent porté sur les migrants en leur donnant la possibilité de montrer leurs talents, utiliser leurs ressources et faire preuve d'indépendance ».

En ce moment-même, Michael est en Suisse avec son épouse. Ils attendent la naissance de leur fils. Michael va-t-il reprendre le cours de sa vie à Kiesen ? « Je ne pense pas que je vais retourner à mon projet d'entreprise, ni en Grèce, dans un avenir proche. Heureusement, beaucoup d'amis et de volontaires sur place et nous pouvons les aider à distance, en les accompagnant et en levant des fonds ».

« Attendez-vous à ce que nous gagnions ! »

Face à cette crise sans précédent, beaucoup se demandent ce qu'ils peuvent faire. « On peut aider les opérations de secours en donnant de l'argent. On peut aller en Grèce comme bénévole, ou offrir de l'aide à une personne ou une famille de migrants en Suisse. Ces gens viennent souvent d'un pays en guerre, et ne connaissent rien de l'endroit où ils atterrissent. Le simple fait de connaître quelqu'un fait une différence énorme. Être ce quelqu'un peut être le début d'une évolution positive ».

La devise de Michael ? « Nous nous battons pour l'humanité. Attendez-vous à ce que nous gagnions ! » ■

CLAUDIO LO RUSSO

(1) Source : Office du haut commissaire des nations unies pour les réfugiés <http://www.swisscross.org/de/>

laRegionne

SOCIÉTÉ



1 femme sur 3 est amenée à subir des violences physiques ou sexuelles à un moment de sa vie

Source: UN Women



Un sacré flair pour les problèmes

Merry se lève d'ordinaire avant le lever du soleil pour être conduite à son travail avec onze de ses collègues. Ils travaillent quelques heures, somnolant en attendant leur tour. La mission de Merry, détecter les mines et autres restes explosifs de guerre (REG) enfouis dans le sol, nécessite une concentration sans faille. Peser un kilo aide également : légère, elle ne déclenche pas les détonateurs.

Originaire d'Afrique, Merry est un cricétome des savanes, aussi appelé rat de Gambie ou rat géant, un rongeur extraordinairement intelligent et doté d'un odorat supérieur. Elle fait partie d'une équipe de HeroRATS - des rats héroïques - élevés, entraînés et déployés par l'ONG belge APOPO, basée en Tanzanie. Une fois sa mission de détection de mines accomplie au Mozambique et en Angola, l'organisation a noué en 2015 un partenariat avec le Centre cambodgien d'action contre les mines.

Le Cambodge est l'un des pays les plus exposés aux REG dans le monde. L'impact sur les communautés est absolument dévastateur. Le Système d'information sur les victimes des mines et REG au Cambodge dénombre plus de 64.000 accidents entre 1979 et février 2017.

Reliés à un câble tendu entre deux dresseurs, les HeroRATS s'activent nez au sol, à la recherche d'odeurs de TNT. Ils sont capables de vérifier une surface équivalente à un terrain de tennis en 30 minutes, soit bien plus vite qu'une personne munie d'un détecteur.

« L'impact est important », déclare Vendeline Shirima, superviseur international des rats détecteurs de mines chez APOPO, en Tanzanie. « Avec les rats, on ne rate aucune mine ». ■

LAUREN CROTHERS

spark news
have an impact, share solutions



Reliés à un câble tendu entre deux dresseurs, les HeroRATS s'activent nez au sol, à la recherche d'odeurs de TNT.

© LAUREN CROTHERS



La tente weatherHYDE est conçue pour résister aux intempéries, hiver comme été.

© BILLIONBRICKS

La tente miraculeuse qui protège les réfugiés de toutes les situations

Delhi, en Inde, un couple marié sans domicile a été séparé pendant six ans. Forcé de vivre chacun de son côté. L'époux était hébergé dans un refuge communal pour hommes et l'épouse dans un autre, pour femmes. Lan dernier, ils ont pu pour la première fois pu emménager chez eux.

Leur nouveau « chez eux » est une tente. Conçue par l'ONG singapourienne BillionBricks, elle peut être montée par une personne en 15 minutes, sans aucun outil. Elle résiste aux intempéries et protège des températures extrêmes qui accablent la ville, oscillant entre 5 et 45 degrés. Enfin, elle est suffisamment spacieuse pour recevoir une famille de deux adultes et trois enfants. Le couple désumi a même pu y installer un lit, explique Prasoon Kumar, fondateur de BillionBricks.

Plus de 20 familles sans domicile ont testé la tente à Delhi et à Mumbai. Le manque de logements adéquats est un énorme problème dans le monde. L'Organisation des nations unies estime que près de 100 millions de personnes étaient sans toit en

2005, date de la dernière enquête mondiale à ce sujet. Beaucoup meurent d'avoir été exposées à des températures excessives.

Pour y remédier, la tente weatherHYDE imaginée par un studio de design à Singapour est conçue pour résister aux intempéries. L'hiver, ses trois couches isolent du froid, tandis que la matière réfléchissante à l'intérieur retient la chaleur corporelle. A l'inverse, l'été, la face interne réfléchit les rayons du soleil pour aider ses occupants à rester au frais. Lutter contre les éléments n'est qu'un des avantages de weatherHYDE comparée aux refuges et tentes classiques, dit M. Kumar. Facile à monter et n'exigeant pas d'être arrimée au sol par des piquets, elle peut être utilisée en milieu urbain - un environnement souvent exposé aux catastrophes naturelles. ■

PRISCILLA GÖY

<https://www.billionbricks.org/>

THE STRAITS TIMES

EMPLOI



Le chômage touche **201 millions** de personnes dans le monde, un chiffre équivalent à la population du Brésil

Source: ILO

