

En Afrique sévit une maladie effroyable pour laquelle une infirmière française avait développé une thérapie aussi douce que radicale à base d'argile. Grâce à elle, l'ulcère de Buruli serait bientôt vaincu... Les autorités sanitaires en ont décidé autrement...

À propos de l'auteur

Docteure en médecine et anthropologue médicale, **Jade Allègre** dirige l'association humanitaire L'Homme et l'Argile, qui aide les populations défavorisées des cinq continents à se soigner avec des moyens locaux, naturels et bon marché. Elle est l'auteur du livre *Survivre en ville... quand tout s'arrête*. Par ailleurs, elle anime des ateliers-conférences pour apprendre à se soigner sans toxicité et pour un coût minime en cas d'urgence (prochain rendez-vous les 14 et 15 juin 2014, à Paris). La thèse de médecine de Jade Allègre portait sur les argiles à boire. Elle vous l'enverra gracieusement si vous lui en faites la demande sur le site de l'association.
Contact : <http://lhomme.et.largile.free.fr>

L'ARGILE

fait-elle peur à
Big Pharma?

Le long de la ceinture tropicale de la planète, en Afrique en particulier, flambe actuellement une maladie mycobactérienne redoutable, dite « émergente » car son extension est très récente : l'ulcère de Buruli. Elle touche environ 100 000 personnes pour le moment, dont la moitié a moins de 15 ans. L'enfant remarque un petit nodule (formation arrondie sous la peau) non douloureux sur un bras ou une jambe, parfois sur le torse. Puis le nodule s'ouvre, une plaie creusante apparaît. Même lorsque l'ouverture à la peau reste minime, le membre touché gonfle jusqu'au genou, au coude, voire à l'épaule ou à la hanche, et exsude une odeur de manioc pourri. Cette plaie est très difficile à soigner, car l'atteinte réelle correspond malheureusement à la zone de gonflement. Si l'enfant est opéré afin d'éliminer la zone infectée, les plaies seront donc très étendues et le jeune patient deviendra le plus souvent un adulte handicapé, car ses tissus cicatriciels se seront rétractés au niveau des articulations, et parfois un bras ou une jambe aura dû être amputé, sans compter des séquelles aux yeux, aux organes sexuels, etc. Au-delà du drame individuel, c'est un grave problème d'avenir pour ces pays.

Traitement classique

Depuis 2004, l'OMS préconise d'associer à la chirurgie deux antibiotiques, la rifampicine et la streptomycine. Cette dernière se montre efficace, mais aussi très toxique : ses effets secondaires touchent jusqu'à 15 % des patients, qui peuvent souffrir de surdité définitive ou d'atteintes des reins, ces atteintes se développant parfois... après que le traitement ait été arrêté. Si une jeune patiente tombe enceinte ou allaite, cet antibiotique est très dangereux pour le bébé.

Ce traitement et sa surveillance ont un coût extrêmement élevé, car outre le prix des médicaments, l'usage de la streptomycine impose des examens de l'audition réguliers et des analyses de sang répétées, ainsi qu'une contraception suivie et rigoureuse. Et dans plus de la moitié des cas, ces antibiotiques n'évitent pas au patient le recours à la chirurgie – hors de prix pour les budgets santé de ces pays – ni les séquelles fonctionnelles affolantes, malgré la dépense supplémentaire de plusieurs mois de kinésithérapie. La streptomycine ne s'administre qu'en piqûres intramusculaires, elle doit être injectée chaque jour pendant huit semaines : ce n'est pas vraiment une partie de plaisir...



Line de Courssou avec ses patients au centre de Zouan-Hounien, en 2001.

Et pourtant, trois ans plus tôt, un autre traitement, très efficace (taux de réussite avoisinant les 98 %), avait fait ses preuves pendant plus d'un an sur tous les patients d'un dispensaire spécialisé de Côte d'Ivoire. Stupéfiant: il permettait une récupération sans la moindre amputation, ni rétraction, ni séquelle fonctionnelle!... En outre, cette alternative thérapeutique s'avérait capable de guérir jusqu'aux malades les plus atteints et les plus anciens. Comment se fait-il qu'elle n'ait pas été généralisée? Utilisait-elle des produits trop onéreux? Non. Les remèdes employés étaient d'un coût infime, autour de 0,50 euro par jour et par patient...

De plus, leur application se montrait tout à fait indolore, ce qui ravissait les enfants. Il s'agissait d'un traitement non invasif – appliqué sur la plaie localement, aucun cachet à avaler, aucune piqûre – et dénué de toxicité. Très important: aucun décapage chirurgical préalable n'était plus nécessaire... Cerise sur le gâteau: les remèdes utilisés pouvaient être obtenus sur place, dans les pays touchés par la maladie! Alors pourquoi ce traitement n'a-t-il pas été généralisé? Pourquoi a-t-il été carrément éradiqué par les autorités? Laissez-moi vous raconter cela.

Du sida à l'ulcère de Buruli

Octobre 2000: une infirmière française soigne à Abidjan des patients sidéens, dans le cadre d'un dispensaire de la congrégation de mère Teresa. Ces malades présentent d'énormes plaies, qui sont prises en charge au moyen – apparemment très efficace – de pansements utilisant des minéraux, les silicates d'alumine, plus connus sous le nom

◆>> Antibiorésistance

L'ulcère de Buruli touche 31 pays actuellement. Ce n'est pas une maladie contagieuse. Le taux de décès est inférieur à 5 % et fait suite à des surinfections secondaires des plaies par des microbes de l'environnement. C'est pourquoi une bithérapie antibiotique a été préconisée en sus de la chirurgie. Mais il est trop tôt pour pavoiser, car une étude récente effectuée au Ghana montre qu'après 8 semaines de traitement par la streptomycine et la rifampicine, les plaies préalablement surinfectées sont encore porteuses, dans 75 % des cas, de germes dangereux, principalement *P. aeruginosa* (pyocyanique, la terreur des hôpitaux français), *Proteus mirabilis*, et *S. aureus* (staphylocoque doré) dont une bonne part s'avère résistante aux médicaments les plus utilisés dans ce pays.

d'« argiles ». Un prêtre italien visite le centre, et ces résultats l'interpellent. Il dirige, à 700 kilomètres de là, en pleine brousse, un hôpital d'une centaine de lits dédié au traitement de l'ulcère de Buruli.

À cette époque, seul le décapage chirurgical suivi de greffe est utilisé. Les échecs sont fréquents et les récurrences nombreuses; quant aux séquelles, elles s'avèrent dramatiques. Or, sur ses photos, les plaies de ses patients semblent comparables à celles des malades atteints de sida. Le directeur propose donc à l'équipe d'Abidjan de venir tenter sa thérapeutique minérale sur cette nouvelle affection. Quelques mois plus tard, en janvier 2001, Line de Courssou relève le

◆>> Le traitement de Line

Comment les infirmiers de Line soignent-ils les patients? À leur arrivée, tous les malades sont déparasités, et reçoivent une alimentation hyperprotéinée et une supplémentation en fer. L'argile est mise à tremper la veille dans des récipients en verre. Elle est appliquée sur les zones infectées (et 10 à 30 centimètres au-delà) sur une épaisseur de 2 centimètres. Les cataplasmes sont changés au moins une fois par jour, après nettoyage de l'ulcère au jet d'eau courante provenant du puits. Le travail est fait proprement mais pas stérilement.

Sur toute la zone gonflée, la peau est décollée des tissus sous-jacents en voie de putréfaction. De l'eau argileuse à 10 % est projetée sous le décollement, et la manœuvre est répétée jusqu'à ce qu'elle ressorte propre. Par la suite, on ne nettoie plus qu'au sérum physiologique.

Sur les parties bourgeonnantes de l'ulcère sont appliquées des compresses d'eau argileuse à 10 %, afin de maintenir la propreté de la plaie. Lorsqu'un liseré violacé se forme autour de la plaie, la cicatrisation est en marche; dès qu'il entoure la totalité de l'ouverture, le malade est totalement hors de danger. Les infirmiers appliquent alors, en alternance avec les roches argileuses, des compresses de beurre de karité fabriqué localement, ou de baume du Pérou associé à de la vaseline (tulle gras Lumière).

Parfois, une plaie propre semble se réinfecter quelques jours plus tard. Les soins de drainage sont appliqués

de nouveau et tout rentre dans l'ordre; il s'agit probablement de la vidange d'une dissémination à distance de la toxine (métastase). Des chairs nécrosées, baveuses, noirâtres sont expulsées de nouveau: il s'agit de la sortie d'un deuxième lot de déchets cellulaires, dont l'analyse révèle la présence de BAAR (bacilles acido-alcooliques résistants).

Le phénomène s'accompagne souvent d'une atteinte de l'état général, déclenchant par exemple une crise de paludisme. Si la « goutte épaisse » (examen de diagnostic) le confirme, un traitement est instauré. Si l'état du patient le demande, une couverture antibiotique est initiée. Lorsque l'enfant supporte bien l'expulsion, lorsqu'il est seulement « grognon », on ne lui donne que... de la tendresse! Il va retrouver rapidement sa gaieté, car ce « crachement » ne dure que quelques jours. Parfois, il peut se produire de nouveau, mais toujours moins violemment. Pendant cette période, les cataplasmes sont renouvelés trois fois par jour.

La récupération de la plaie est complète, la peau se referme et se recoloré, les articulations sont fonctionnelles, et l'on peut alors, dans les rares cas où cela s'avère nécessaire, procéder à une greffe, dont le succès sera assuré, car la propreté et le dynamisme des tissus neufs la sécurisent. Tous les soins sont non douloureux, et l'adsorption effectuée par les silicates d'alumine débarrasse le malade des mauvaises odeurs préalables, dès la première application.

défi, et se déplace à Zouan-Hounien, à la frontière du Liberia, pour un essai d'une dizaine de jours.

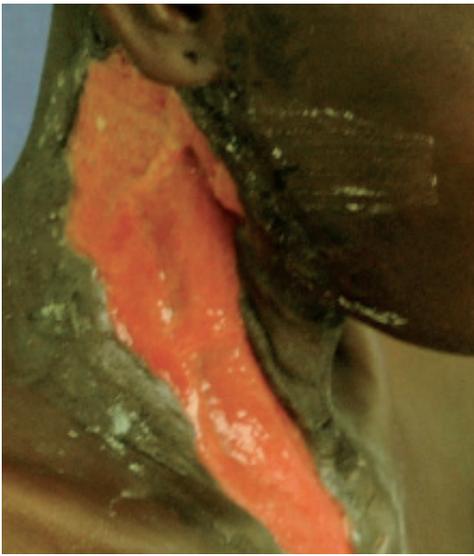
Cinq ans plus tôt, lorsque la maladie s'est répandue dans la région, les patients étaient livrés à eux-mêmes dans les villages. Dans le souci de les aider, de bonnes âmes curaient parfois leurs plaies à vif au moyen de couteaux... Médecin, le père Marc a mis sur pied, avec l'aide de sa congrégation, un centre de traitement, afin que les enfants puissent bénéficier au moins d'une anesthésie. À son arrivée, il confie à Line les patients les plus atteints. Le premier se présente avec une main en décomposition, chairs et tendons exposés et à demi putréfiés.

« J'ai failli m'évanouir en le voyant, raconte Line. Je pensais pouvoir, avec l'argile, agir sur la surinfection, mais attaquer la mycobactérie elle-même, je n'y avais même pas songé. Je me demandais avec angoisse ce que j'allais pouvoir faire. J'ai recouvert complètement la main de cet adolescent avec de l'argile, et le lendemain, à ma grande surprise, la plaie allait déjà beaucoup mieux. L'argile enlève très vite la surinfection et la purulence. J'ai appliqué plusieurs

« Tout le monde voulait que nous continuions, mais nous n'avions plus d'argile, et celle que nous pouvions acheter sur place était vendue par petites quantités, et bien trop cher. Nous sommes repartis en France, et nous avons rapporté quatre tonnes d'argile... »

pansements d'argile par 24 heures, sur ce patient ainsi que sur les quatre autres malades que l'on m'avait confiés, et j'ai constaté qu'au fil des jours les plaies se nettoyaient. Au bout d'une semaine, le doute n'était plus possible, puisqu'on pouvait constater que certaines plaies commençaient même à cicatriser [...] Tout le monde voulait que nous continuions, mais nous n'avions plus d'argile, et celle que nous pouvions acheter sur place était vendue par petites quantités, et bien trop cher. Nous sommes repartis en France, et nous avons rapporté quatre tonnes d'argile... » Deux mois plus tard, en mars 2001, Line se déplace à Genève, pour assister en qualité d'observatrice à la réunion du groupe spécial de l'OMS sur l'ulcère de Buruli. Elle veut se familiariser avec les multiples aspects de la maladie.

« Avec les quatre tonnes parvenues en Côte d'Ivoire, nous pouvions voir les choses en grand et traiter tous les patients de l'hôpital, une centaine de malades, auxquels il fallait ajouter une quarantaine de patients externes. On nous a même envoyé tous les vieux malades! Les cas désespérés! Ceux qui n'avaient jamais guéri vraiment, et qui avaient des récurrences partout sur le corps! Avec notre



Exemple de lésion symptomatique de l'ulcère de Buruli. Après un traitement persévérant d'argile verte de 90 jours la plaie s'est refermée. L'application des cataplasmes d'argile s'effectue avec une simple cuillère de bois. Chaque patient du dispensaire de Line Courssou est répertorié, décrit en détail et photographié régulièrement. Près de 2 500 photos couleur numérisées ont été prises au fil des suivis personnalisés.



méthode, non douloureuse, les enfants n'avaient plus peur de se faire soigner : ils venaient bien plus facilement au centre, alertaient leurs amis et passaient le mot. L'infirmière en poste, qui avait vécu les soins précédents, ne cachait pas sa joie face à ces immenses progrès : en comparaison avec ce qui se passait avant notre arrivée, le résultat était phénoménal... »

Argile et beurre de karité

Line utilise des argiles vertes de type illite et montmorillonite. Les premières lui ont paru plus absorbantes, indispensables lors de la phase de nettoyage et détergence des plaies, les secondes lui convenaient mieux pour la phase de régénération et cicatrisation. En fin de repousse des tissus, elle associait le beurre de karité de production locale. Après avoir rejeté tous les déchets, tissus nécrosés et sérosités, les plaies se mettaient à bourgeonner, la peau se recollait sur la longueur du membre et repoussait par-dessus les chairs. Cette peau neuve, totalement souple – pas de « fibrosités », pas de rétractions – se recolorait progressivement. Son mari, ambassadeur de France à la retraite, et son fils, ingénieur et chercheur, sont venus l'assister. Ils ont acheté un excellent matériel de prise de vue et un bon ordinateur : chaque patient est répertorié, décrit en détail et photographié régulièrement : pas moins de 2500 photos couleur numérisées seront prises au fil des suivis personnalisés. Sur ses propres deniers et ceux de ses amis, Line fournit à l'hôpital de Zouan-Hounien tout l'appareillage nécessaire à la collecte rigoureuse des données : analyseur automatique d'hématologie à paramètres multiples, réflectomètre automatique, microscopes Zeiss, etc. Elle a mis sur pied un laboratoire de recherche.

Les résultats sont excellents, avec des délais de guérison variables. Lorsque la maladie a été traitée dès son début, il faut compter trois mois pour une réparation complète de l'atteinte. Pour un malade plus ancien, quatre ou cinq mois, et pour un « vieux » malade, qu'aucune autre thérapeutique ne pourrait aider, le délai peut aller jusqu'à six mois et parfois plus. Mais la guérison est toujours définitive, ce qui est exceptionnel. Aucune récurrence.

Sans jamais compter son temps, son attention et son énergie, Line se consacre entièrement à cette immense tâche. Et prend en charge le transport de son équipe, les avions, le matériel pour les pansements, et six tonnes supplémentaires d'argiles avec leurs indispensables analyses détaillées, minéralogiques, chimiques et bactériologiques.

« Avec notre méthode, non douloureuse, les enfants n'avaient plus peur de se faire soigner : ils venaient bien plus facilement au centre, alertaient leurs amis et passaient le mot. »

Le combat de Line

C'est donc un dossier parfaitement maîtrisé et documenté qu'elle va désormais s'efforcer de présenter aux autorités sanitaires ivoiriennes... qui pendant plus d'un an refuseront encore et encore, obstinément, de semaine en semaine et de mois en mois, de répondre à la moindre de ses invitations, et de se déplacer pour étudier ses patients et scruter ses résultats. Le ministère de la Santé et le délégué local de l'OMS sont bien trop occupés...

Enfin, un an plus tard, en mars 2002, elle crie victoire: la maison mère de l'OMS, à Genève, l'autorise à présenter son travail lors de la réunion annuelle sur l'ulcère de Buruli! Certains confrères la mettent en garde: « *Line, fais attention, ce n'est peut-être pas une si bonne idée, l'OMS n'est pas tout à fait ce que tu penses...* » Elle n'en a cure. Et fonce tête baissée. Plusieurs grands professeurs l'appuient dans cette démarche. Car le plus étonnant, c'est que Line ne s'est pas contentée de mettre au point un traitement pertinent pour l'ulcère de Buruli, elle a carrément donné un sérieux coup de main à la recherche sur la maladie! Elle est entrée en contact avec des entomologistes lancés sur la piste d'insectes pouvant introduire le bacille en piquant les futures victimes. Et là encore, son travail a fait mouche, si l'on peut dire. Car les applications d'argiles ont fait ressurgir sur la peau des patients des marques de mâchoires auparavant masquées, indiscernables, et c'est en mesurant l'écartement de ces mâchoires que les spécialistes ont pu enfin débusquer le coupable: la nêpe *Nepomorpha*, une punaise aquatique géante.

Line a également contacté une équipe de géochimistes de l'université d'Arizona, aux États-Unis, et les a motivés sur le sujet suivant: pourquoi et comment des silicates d'alumine peuvent-ils agir sur une bactérie aussi coriace que *Mycobacterium ulcerans*? Les résultats de ces recherches ont ébranlé la planète*. Ils ont fait l'objet d'une dépêche de l'AFP (Agence France Presse), et les journaux ont titré: « *Des minéraux capables de tuer des bactéries multirésistantes: un nouvel espoir pour la médecine* »...



Les applications d'argiles ont fait ressurgir sur la peau des patients des marques de mâchoires auparavant masquées, indiscernables, et c'est en mesurant l'écartement de ces mâchoires que les spécialistes ont pu enfin débusquer le coupable: la nêpe *Nepomorpha*, une punaise aquatique géante.

Mécanisme infectieux

L'un des mécanismes mis en évidence: le fer ferreux contenu dans certaines argiles serait capable de pénétrer à l'intérieur des bactéries. Sur l'espèce *Escherichia coli*, on peut voir, dès le début de l'incubation, un précipité métallique noir se former sur le pourtour. Après six heures, il s'est concentré aux deux extrémités de la bactérie. En 24 heures, il a pénétré à l'intérieur: des vacuoles (trous) apparaissent, et elle meurt. Il semblerait qu'en entrant dans la cellule, le fer ferreux se soit changé en fer ferrique, qui produit des radicaux hydroxyles létaux (réaction de Fenton).

Mycobacterium ulcerans n'est pas dangereuse en elle-même, mais par le poison qu'elle fabrique et déverse dans les tissus. Les antibiotiques sont impuissants contre ces toxines, mais les silicates d'alumine peuvent les attraper et les enfermer dans leur structure. Cela a été prouvé abondamment dans le cas du choléra et c'est en cours de validation pour l'ulcère de Buruli. Les argiles ne sont pas de la terre, mais de la montagne (minéraux) en très très petits morceaux, de la taille d'un ou deux millièmes de millimètre, et invisibles à l'œil nu. Cernées et piégées par cette poudre infime, les bactéries sont inhibées dans leur croissance et bloquées dans leur multiplication. Même lorsqu'elles restent vivantes, elles ne peuvent plus communiquer entre elles ni agir sur le malade.

Nous serons nombreux à venir soutenir Line à Genève lors de la session du 11 au 14 mars 2002... qui se passe fort bien en apparence. Les délégués se montrent très intéressés par les trente patients présentés en détail et en images sur le diaporama, et les questions fusent, les cartes de visite s'échangent.

C'est le professeur Carbonnel, du laboratoire de bactériologie du CHU d'Angers, qui a présenté le rapport scientifique; il a souligné les points forts de cette nouvelle technique: pas de détersion chirurgicale – donc pas de salle d'opération, pas d'anesthésie, pas d'hémorragie, pas de transfusion –, un coût infime, une efficacité sur les formes cliniques les plus avancées, le respect des tissus sains avoisinants, et une diminution très importante de la douleur pour le patient. Il a demandé que soit mise sur pied une expérimentation dans

◆>>> La recherche médicale malade de l'EBM?

Qu'est-ce que l'Evidence Based Medicine (EBM)? Quelque chose de très bien, au départ: il s'agissait de rationaliser la recherche médicale en la passant au crible des statistiques. Désormais ne seraient plus reconnues que les publications de travaux s'appuyant sur des critères d'analyse de données rigoureux. Tous les biais, même les plus infimes (biais = erreur dans la mise en place des expériences, dans la collecte des résultats, ou dans leur interprétation), seraient désormais pourchassés et dénoncés, et invalideraient les études qui les contiendraient. Très bien. Sauf que le plus monstrueux, le plus énorme, le plus gigantesque des biais se cachait... à la base même de cette rigueur affichée! Imaginez que vous soyez une entreprise

pharmaceutique. Votre service de recherche travaille sur une nouvelle molécule que vous désirez commercialiser. Pour prouver son innocuité et son efficacité, vous allez investir dans un énorme travail d'expérimentation et organiser des essais multiples de votre nouveau produit. Sur dix essais mis en place, huit vont montrer une inefficacité, le neuvième une efficacité à peine égale à celle de ses concurrents déjà sur le marché, et le dernier une efficacité réelle. Quelle est l'étude que vous allez publier? La dixième... Eh oui! Aucune loi, en France, ne vous oblige à publier les neuf autres... Et c'est sur la base de cette dixième publication que l'efficacité de votre produit (fausse à 90 %) entrera de plein droit et de pleine force dans les statistiques de l'EBM...

trois centres de traitement différents (étude multicentrique), afin d'évaluer le protocole en toute objectivité. Si son bien-fondé se confirme, il pourra être généralisé.

Cruel dénouement

Une petite surprise: il semblerait que toutes les imprimantes de cet immense bâtiment de l'OMS, sans aucune exception, se soient mises en panne en même temps, le jour de son intervention! De sorte qu'aucun des auditeurs et précieux nouveaux contacts ne pourra emporter chez lui le rapport de séance faisant état des résultats... Une surprise d'une tout autre dimension attend Line en Afrique: le ministère de la Santé ivoirien et le délégué OMS local se sont précipités à Zouan-Hou-nien... pour fermer le centre et menacer tous les employés de prison...

L'OMS démarrerait cette année-là des expérimentations sur la bithérapie antibiotique, tout en envisageant également l'héparine et les caissons hyperbares. Trois thérapeutiques dont les résultats étaient encore purement théoriques, mais qui impliquaient des coûts considérables... pouvant générer des débouchés considérables... Les institutions sont une proie facile pour le lobbying.

Line en est morte. Elle n'a pas survécu à cette ignominie. Les enfants étaient au cœur de sa vie, elle n'a pas supporté de les voir rendus à la douleur et condamnés à un avenir de handicapé. Elle a développé un cancer fulgurant et nous a quittés en mars 2006. Et quid des grands professeurs qui la

Une petite surprise: il semblerait que toutes les imprimantes de cet immense bâtiment de l'OMS, sans aucune exception, se soient mises en panne en même temps, le jour de son intervention!

soutenaient? Il y a bien longtemps que les experts ont perdu tout pouvoir de décision en matière de santé, car sévit désormais, dans la communauté médicale internationale, le diktat de l'EBM, l'Evidence-Based Medicine. Les experts, selon l'EBM, représentent le dernier niveau de fiabilité, le niveau le plus bas (lire encadré ci-dessus).

Vaccin naturel?

Terminons cet article par une note un peu plus gaie: passionnée de médecine coutumière, je collectionne, au fil des voyages, les recettes médicales anciennes des peuples traditionnels. Et l'une d'elles me semble tout à fait pertinente au regard de notre sujet. Au Mali, voici ce que les vieux racontent: « Si tu as la lèpre, cherche un voisin qui a la tuberculose. Le jour du marché, tu attends qu'il s'absente, puis tu rentres dans sa maison, et tu grattes l'intérieur de ses murs [une précision: les murs traditionnels sont en argile séchée]. Tu manges ça et tu vas guérir... » Extraordinaire recette! Car les deux mycobactéries sont « cousines », leur structure est très semblable. Les murs intérieurs de la maison du tuberculeux ont capté et préservé le bacille tuberculeux expectoré par le malade. De sorte que la technique proposée s'apparente à un vaccin naturel tout à fait génial! Peut-être pourrait-on s'en inspirer pour mettre en échec l'ulcère de Buruli, le « 3^e mousquetaire » de l'équipe des mycobactéries toxiques... ■

Jade Allègre

* « What Makes a Natural Clay Antibacterial? », Lynda B. Williams, David W. Metge, Dennis D. Eberl, Ronald W. Harvey, Amanda G. Turner, Panjai Prapaipong et Amisha T. Poret-Peterson, *Environ. Sci. Technol.*, 2011.