

Argile en thérapeutique thèse DECEMBRE 2012

Jade Allègre, docteur en médecine, sait parler de l'argile. Elle a soutenu le 19 décembre 2012 à l'Université Paris XIII à la Faculté de Médecine « Léonard de Vinci » de Bobigny sa thèse sur « Les Silicates d'Alumine (argiles) en thérapeutique. Une pratique coutumière ancienne relayée dans la médecine moderne ». On trouve cette thèse sur le Net par « Jade Allègre thèse ».

## Voici l'essentiel pratique de cette thèse résumé par le Docteur Françoise-Marie Guéry.

Ce travail sur l'argile est particulièrement intéressante car elle est l'œuvre d'un médecin qui a beaucoup travaillé sur le terrain de par le monde et continue à le faire. Un travail au corps à corps, de médecine de campagne, contribuant à valider par cette thèse française récente l'efficacité thérapeutique des silicates d'alumine ou argile, l'argile étant un principe actif présent dans des médicaments bien connus de tous, le Smecta, par exemple.

L'introduction situe clairement la place des silicates d'alumine (argiles) : « Sans argiles, pas de vie sur notre terre ! » (p 12). L'argile est sujet d'actualité : un Master National Argiles a été créé en août 2009 à Poitiers. Les argiles sont d'intéressantes nanoparticules aptes à traiter, pas exemple, l'intoxication au paraquat puissant insecticide. Avec l'aide du gouvernement français – référent Michel Rautureau co-auteur du livre Argiles et Santé paru en 2010 chez Lavoisier - des recherches ont lieu au Mexique à l'initiative du gouvernement mexicain pour former des médecins aptes à développer au plan national l'utilisation des plantes médicinales et des minéraux (loi instaurant le retour aux médecines traditionnelles) ; ces médecins étant appelés à former à leur tour 20.000 soignants exerçant dans les cliniques de Mexico (30 millions d'habitants).

Interpellée par l'ingestion usuelle des silicates d'aluminium (argiles) depuis le paléolithique, l'auteur fait le point sur leur emploi actuel. Sa méthodologie s'appuie sur les recherches en médecine humaine et vétérinaire, pharmacie, ethnologie et histoire de la médecine ; s'appuie également sur des partages avec des experts dans différentes disciplines : minéralogistes, physiciens, chimistes, pharmaciens, vétérinaires, ethnologues, tradipraticiens, médecins ; s'appuie sur sa pratique personnelle de terrain.

Après avoir exposé le parcours personnel l'ayant amenée à proposer les silicates d'alumine comme sujet de thèse, après avoir étudié la structure des argiles aux pages 16 à 28, les ingestions spontanées ou géophagies et les usages médicaux coutumiers des argiles dans le monde sont exposés au chapitre IV (p 29 à 53).

Qu'est-ce que la géophagie ? C'est l'ingestion de la matière terreuse, cette terre étant presque toujours des argiles. Si l'on parle peu dans les livres de l'ingestion des argiles pour se traiter on peut, par contre, l'observer en direct en divers points de la planète (p 29).

Les animaux, sont, aussi, des consommateurs de « terres » qu'ils choisissent avec soin. En page 32 une magnifique photo couleur montre des aras amazoniens consommant des argiles. Trente et une illustrations éclairent ce travail.

Quand les humains consomment de l'argile – ce qui a lieu sur les cinq continents – ce sont surtout les femmes enceintes qui en sont le plus avides.

Pour illustrer une consommation plus générale, il est cité en page 33 un fait observé en Amérique du Sud par le Frère Ramon Bueno au cours de douze ans vécus avec le peuple Ottomaque sur les rives de l'Orénoque en Colombie : les argiles devenaient l'aliment essentiel de la population au cours des deux à trois mois de disette annuelle alors que la rivière était en crue avec une consommation moyenne de 375 à 635 grammes par jour.

Jade Allègre formule (p 34 à 44) six hypothèses, non exclusives, du « pourquoi les animaux consomment-ils des argiles ? » Elle propose en réponse et successivement : la résolution de problèmes digestifs type gastralgies et affections intestinales ; la supplémentation en minéraux ; l'obtention lors de famine de sensation de satiété ; la lutte contre les parasites intestinaux ; l'élimination de certains toxiques de la ration alimentaire ; le soin.

Du côté des troubles digestifs l'aluminium a une action anti inflammatoire et la silice a une action cicatrisante.

Les animaux vont spontanément vers les remèdes dont ils ont besoin est-il noté en page 43. Quand on teste avec des rats des médicaments destinés aux humains on constate que plus ces rats reçoivent de toxiques et plus ces toxiques sont puissants et plus les rats consomment les argiles dont ils disposent en libre service.

En fin de chapitre IV des survivances coutumières en Europe et Amérique du Nord sont mentionnées page 44 et 45. Les affections de la sphère digestive sont au premier plan – voir page 44, mais il en est d'autres telles la cystite, l'asthénie, des empoisonnements aux métaux lourds et aux alcaloïdes, des rhumatismes et des dermatoses (associé à des applications externes) en page 45.

En Amérique du Sud et Amérique Centrale , en Afrique, en Asie, lors de voyages, l'auteur a observé d'autres emplois de l'argile certains associant argile et urine. Au « Pérou, à Puno, région du lac Titicaca : les familles pauvres mélangeaient leur urine avec de l'argile et faisaient une boule que l'on laissait sécher dehors à l'ombre d'un muret. Ils en consommaient un morceau en cas de maladie, et cela s'avérait – selon leur témoignage – efficace. » (p 45) Au « Rwanda : lorsqu'un enfant se blessait, il grattait le sol argileux, additionnait la poudre avec son urine fraîchement émise et posait le tout sur la plaie. » (p 46)

Le chapitre V (p 48 à 72) concerne l'emploi des silicates d'alumine en médecine vétérinaire. Pour prévenir et traiter la maladie diarrhéique des veaux, les argiles bentonites agissent « par un effet anti-inflammatoire, par l'adsorption de toxines bactériennes et de virus, par la cicatrisation de la muqueuse stomacale et intestinale, l'amélioration du mucus, l'arrêt des micro-saignements, par l'éviction de certains parasites. » (p 48)

En médecine humaine une partie historique montre que, dès que l'écriture existe, les témoignages de consommation des argiles affluent « que ce soit en Egypte, à Sumer, en Chine, ou chez les grecs et les romains. » (p54). Galien (131-201 après J.C.) utilise de la terra sigillata ou argile de Lemnos « pour soigner les affections stomacales et intestinales, mais aussi contre les fièvres de la malaria. » (p 55) Marco Polo est « témoin de cet usage antipaludéen chez les pèlerins musulmans de Nishapur, au Nord-Est du Khorasan, en Iran. » (p 55). Plus tard, Avicenne et Averroès recommandent l'un et l'autre l'emploi de l'argile. En 1581, en Allemagne, un voleur condamné à la pendaison se propose pour tester les qualités antipoison de l'argile ; il est libéré en bonne santé après avoir ingéré devant huissier onze fois la dose mortelle de chlorure de mercure, cela grâce à la terra sigillata et ses qualités anti poison (p 56). En France Henri IV, en 1598, accorde l'exploitation de carrières d'argiles près de Blois (p 56) ; et on trouve dorénavant en pharmacie le « bol de Blois » (bol = bouchée) ; Il est rappelé que « A cette époque, les monarques ingéraient des argiles chaque jour, afin de se prémunir contre d'éventuelles tentatives d'empoisonnement ». (p 56)

« Dans les années 1900, les petits français, au sortir de l'école, détachaient des carrières à ciel ouvert des parcelles d'argile rouge qu'ils suçaient avec délice, comme ceux d'aujourd'hui le chocolat » et « Il semblerait que, pendant la première guerre mondiale, les silicates d'alumine aient été ajoutés à la moutarde de la ration militaire russe, ce qui permit à ces régiments de se prémunir contre la redoutable dysenterie. Actuellement le Dorosz – guide des médicaments – préconise « l'administration d'argiles montmorillonites calciques (fuller's earth) – ou, à défaut, d'Actapulгите ou de Bedelix - dans le traitement de l'intoxication au paraquat, un herbicide extrêmement corrosif » (p 58).

Jade Allègre indique en page 58 : « Cette thèse a pour ambition de proposer une extension des applications des silicates d'alumine, en revisitant les indications traditionnelles et coutumières ». Et, par la suite, l'auteur propose « une hypothèse qui permettra peut-être de comprendre pourquoi ces produits, validés par des milliers d'années d'usage coutumier, semblent inefficaces dans leur usage actuel. » (p 58)

En France les silicates d'alumine sont le principe actif de spécialités nombreuses « dans le domaine des gastrites, gastro-entérites, et symptomatologies douloureuses et/ou infectieuses du tractus digestif. » (p 58) Par ordre alphabétique il y a : Actapulгите, argile attapulгите activée, AMM révisée 2001 ; Bédélix, argile smectite bedeillitique, AMM révisée 2011 ; Gastropulгите, argile attapulгите, AMM révisée 1996 ; Gélox, argile smectite, AMM révisée 2011 ; Kaologeais, argile kaolinite, AMM révisée 2008 ; Karayal, argile kaolinite, AMM 1979 ; Smecta, argile smectite, AMM révisée 2003. Pour chacune de ces spécialités les indications sont précisées. Le docteur Allègre précise que son étude est axée principalement « sur les médicaments contenant des argiles Te/Oc/Te « trois couches », en particulier les smectites ( montmorillonites et bedeillites), espèces minérales les plus étudiées dans les protocoles récents : Bedelix, Gelox et Smecta. Selon la Haute Autorité de Santé, le service médical rendu par Smecta dans la diarrhée aiguë est modéré, celui rendu dans le traitement symptomatique des douleurs faible, et celui rendu dans la diarrhée chronique insuffisant. Le service médical rendu par Bedelix et Gélox dans leur indication est également insuffisant. » (p 59 et 60) Pourquoi ?

Les smectites agissent sur diverses cibles : le mucus ; les sucs digestifs – pepsine, trypsine, acidité gastrique ; les germes – bactéries dont Helicobacter pylori ; les toxines bactériennes dont la toxine cholérique, les virus, les gaz intestinaux, les toxiques présents dans la lumière intestinale – strychnine - « Ainsi, 480 mg de strychnine, le

poison de la fameuse « mort aux rats », sont-ils déjà piégés par un seul gramme de kaolinite » (p 63 et 64).

Ayant posé cela l'auteur aborde le traitement des gastro entérites infectieuses et du choléra. Il apparaîtrait qu'une insuffisance de dose en argile donne un effet insuffisant. Travaillant à la consultation de nourrissons de la maternité de Mopti au Mali, en sus de la réhydratation par les SRO, Sels de Réhydratation Orale, Jade Allègre a proposé « un protocole utilisant une mesure anthropomorphique sur la main du patient (voir schéma ci-dessous) équivalent à 300 mg/kilo de poudre d'argiles à dominante Te/Oc/Te mise en suspension dans un verre d'eau. Lorsqu'un enfant malade était présenté à l'infirmier, celui-ci mesurait la dose à prescrire sur la main du petit patient lui-même, puis préparait immédiatement le produit, que l'enfant ingérait 10 minutes plus tard au sein de la consultation. Puis il donnait à la maman deux doses supplémentaires, à faire prendre à l'enfant en milieu, puis en fin de journée. La maman devait amener l'enfant à la consultation le lendemain, pour contrôle. Dans 83% des cas, la diarrhée était arrêtées dès le premier jour. Néanmoins, le soignant donnait le lendemain à la maman six doses supplémentaires, lui recommandant de soigner l'enfant pendant deux jours encore, afin d'assurer une totale guérison intestinale. » (p 64 et 65). Selon le témoignage de la directrice de la consultation de nourrissons ce nouveau protocole associant SRO et argile fut excellent. « Elle ne perdit plus un seul enfant, les décès furent arrêtés. » (p 66) Par la suite, en raison du manque de médicaments autres, le traitement par l'argile fut élargi aux gastro-entérites des adultes.

Lors de l'épidémie en 1905 en Allemagne de choléra asiatique, cette épidémie fut jugulée comme suit par le docteur Stumpf, médecin et professeur en faculté de médecine : 70 à 100 g d'argile en poudre pour les adultes, 30 g pour les enfant , 10 à 15 g pour les nourrisson dans un estomac vide – ce qui est le cas avec des vomissements et une diarrhée sévère. La nausée cesse de suite, et au plus le malade vomit encore une fois après la première ingestion d'argile, puis c'est le soulagement avec éructation de flatulences sans vomissement ; s'il y a fièvre, elle tombe vite, avec apparition de sueurs ; le sommeil arrive souvent et il faut souvent « réveiller le patient à plusieurs reprises, jusqu'à ce que la totalité de la dose soit prise ». « Les 100 grammes de poudre administrés étaient mélangés à 250 ml d'eau, de préférence bien froide ( le patient préférait cela) et le tout devait être avalé en 20 à 30 minutes au maximum, les enfants prenant le médicament par sonde gastrique si nécessaire, les nourrissons par biberon (dose enfants 60 grammes dans 125 ml d'eau, dose nourrisson 50 à 70 grammes dans 100 ml d'eau). La prise pouvait être renouvelée au bout de trois heures. Une règle était essentielle après l'ingestion : l'abstention de nourriture et d'alcool pendant 18 à 24 heures. » ( p 67) Le traitement inondait les germes d'un matériel inorganique ce qui empêchait la production de la toxine ; et il diminuait l'eau disponible pour les bactéries, entravant leur croissance.

En 1994, lors d'une mission dans un Rwanda en guerre, l'auteur fit de son mieux, le chef de l'équipe médicale refusant d'adjoindre les silicates d'alumine au traitement habituel. Grâce à l'argile dont elle disposait et qu'elle ajoutait à l'eau locale contaminée par le choléra ; Jade Allègre put boire sans danger. (p 68)

A Madagascar, une épidémie de choléra se développa en 1999. L'association de l'argile à la réhydratation à raison de 90 grammes par jour dans un litre d'eau améliora la situation : diminution de la durée des vomissements et de la diarrhée avec baisse de la létalité. Et en janvier 2000 le Ministre de la Santé décida de généraliser ce traitement dans les principaux centres de soin du pays. (p 68 et 69)

Sur le terrain, Jade Allègre nettoie avec la seule argile les eaux locales lors des missions qu'elle effectue. Son optique est « toujours de loger, manger et boire avec l'habitant, afin d'être en immersion dans le milieu. Cela permet de mieux connaître la vision particulière de la santé et de la maladie de la population que nous tentons d'aider, et de découvrir quels sont les problèmes sanitaires les plus importants à leurs yeux. » Elle ajoute : « Mon collaborateur hydrologue, Antoine Montiel, qui travaillait pour la SAGEP (Société Anonyme de Gestion des Eaux de Paris), certifie qu'il suffit de parsemer cette poudre à la surface d'un verre contenant une eau contaminée par des germes fécaux pour qu'en tombant au fond elle ait adsorbé déjà la plupart des contaminants. » (p 69)

« Pendant les épidémies à Mopti au Mali, nos correspondants recommandaient aux personnes en bonne santé de prendre deux fois par jour une cuillère à café d'argile dans un verre d'eau, afin de se prémunir de la contamination. Aucun malade ne fut à déplorer parmi les personnes ayant suivi ce conseil ( témoignage personnel de Sœur Marie-Etienne, infirmière responsable de la consultation de nourrissons de la maternité ) » (p 69)

En conclusion la proposition de réponse du docteur Jade Allègre à la raison de l'inefficacité ou insuffisance de résultats constatée par la HAS (Haute Autorité de Santé) est : « il s'agit pour la plus grande partie d'une insuffisance de dosage ». ( p 70) Elle poursuit : « En ce qui me concerne, les posologies que j'utilise sont bien supérieures, car je me suis toujours basée sur les consommations spontanées des humains et des animaux. Pour le traitement de la gastro-entérite, le protocole préconisé se base sur un dosage anthropométrique sur la main du patient équivalent à 300 mg/kg de poids du patient – rappelez-vous que, dans les conditions où je travaille, aucun matériel de mesure n'est généralement accessible -, ce qui , pour un homme adulte, correspond à 24 grammes en une seule fois, à ne renouveler que si la diarrhée reprend. Au regard des doses pratiquées par le docteur Stumpf (100 g par prise pour le choléra), cette posologie est tout à fait modeste. Avec cette posologie – hors choléra mais diarrhées invasives incluses – les échecs sont exceptionnels, quel que soit le statut immunitaire du patient. Les résultats sont acquis dans la grande majorité des cas dès la première prise, parfois seulement à la deuxième, exceptionnellement en trois ou quatre prises. Tout est réglé en quelques minutes, voire en quelques heures dans les cas les plus graves. » (p 70)

Aujourd'hui, lors de diarrhées invasives, associer l'argile à la réhydratation est une action complémentaire qui permet d'arrêter la déshydratation en stoppant rapidement la diarrhée. L'argile permet une réelle désinflammation de la muqueuse avec une inhibition des germes et souvent capture de leurs toxines. (p 71) En plus de l'arrêt rapide de la diarrhée, l'argile soulage la douleur des petits malades en une vingtaine de minutes. « Chaque pays possède d'excellentes argiles thérapeutiques, en gisement suffisamment abondants pour permettre partout une auto suffisance sanitaire sur ce plan. » (p 71)

Le chapitre VI, pages 72 à 78, concerne l'usage pharmacologique : risques potentiels, précautions d'emploi et contre indications. Une étude concernant 96 cochonnets prenant de l'argile pendant 35 jours - soit l'équivalent de 6 mois de vie pour un humain – montre qu'après ce régime « globules blancs et rouges, hémoglobine, phosphatases alcalines, protéines et cholestérol se sont avérés normaux. » (p 72) « En pharmacie, les argiles incluses dans les spécialités (kaolinites, attapulgites, smectites bedeilitique et montmorillonite) ont dû prouver leur non toxicité. A propos de risque pour le foie, cent rats ont reçu pendant un an – soit 30 à 40 ans à l'échelle humaine – une alimentation composée pour un tiers d'argile ; les examens in vivo ou anatomo-pathologiques n'ont montré aucune lésion du foie. (p 73)

Il y a une contre indication à l'emploi des silicates d'alumine par voie interne : l'insuffisance rénale grave. De plus « Les argiles ne doivent pas être utilisées en cas d'antécédent d'occlusion, ou de maladie comportant un risque d'occlusion du tube digestif. En revanche, elles ne provoquent pas d'occlusion de novo. » (p 76 et 77)

Interactions avec d'autres substances. Il est recommandé de « prendre les autres médicaments avant les silicates d'alumine – une demi-heure suffit, lorsque la prise s'effectue à jeun. Si les autres médicaments sont pris après les silicates d'alumine, un intervalle de deux heures au minimum (quatre pour les antibiotiques de la famille des quinolones) est souhaitable. L'association du traitement argileux à des huiles et corps gras d'origine végétale et animale ne pose aucun problème. Le cas d'un traitement par voie interne associé à l'ingestion d'huile de paraffine (huile minérale) n'est pas tranché à ma connaissance et mériterait un approfondissement. » (p 77)

« Certaines argiles peuvent favoriser la constipation sur terrain prédisposé. Ce problème diminue lorsqu'on les ingère au coucher. On peut préférer réduire la posologie : il est rarement nécessaire de suspendre le traitement pour ce motif. D'autres argiles, riches en magnésium, et/ou gonflantes, peuvent, à l'inverse, favoriser le transit. » (p 77)

« La grossesse était l'« indication » principale des ingestions d'argiles en médecine coutumière. » Lors de l'allaitement ; la prise d'argiles « pourrait contribuer à épurer le corps de la mère de nombreux toxiques, qui ne risqueraient plus d'être éliminés par le lait maternel, un émonctoire préférentiel chez les mammifères. » (p 77 et 78)

En médecine vétérinaire, les argiles sont utilisées lors d'un changement de régime alimentaire. « Une supplémentation de ce type pourrait peut-être aider aussi nos bébé humains en période de sevrage, et contribuer à leur permettre de s'adapter sans encombre aux germes nouvellement rencontrés, ainsi qu'aux contaminants de notre environnement. » (p 78)

Des pages 79 à 87 un chapitre est consacré aux Propositions de recherche pour de nouvelles applications, protocoles envisageables. Deux protocoles sont proposés en parallèle, l'un avec les médicaments connus en pharmacie et l'autre avec l'argile en poudre en vrac dans diverses situations. L'argile « trois couches » Te/Oc/Te est présente dans Smecta, Bédélix, Gélox (bien regarder le contenu du Gélox). En pharmacie, on trouve des paquets de 300 grammes d'argile en poudre dite « verte » ; il y a aussi des blocs d'argile verte séchée dits « cailloux d'argile » ou « argile concassée » d'où le sable n'a pas été retiré ; elles sont moins appropriées pour l'ingestion. Les argiles rouges en poudre sont riches en fer. Les argiles blanches en poudre sont des kaolinites en majeure partie (argiles « deux couches » ou Te/Oc). (p 79).

Les protocoles donnés par l'auteur « sont ceux avec lesquels nous avons pu observer, en situation d'urgence dans les communautés défavorisées, une efficacité et une sécurité constantes. Les patients les plus pauvres ne peuvent que difficilement accéder aux spécialités, trop onéreuses pour eux, ou peu accessibles géographiquement. J'ai donc adapté les protocoles aux argiles en vrac, et même aux argiles d'extraction locale, sous réserve qu'elles aient été sélectionnées, récoltées et préparées avec soin (voir protocole en Annexe). Nous vous proposerons donc un double protocole (spécialités / argile verte en poudre), tenant compte de cette expérience en milieu défavorisé. » (p 80)

En médecine de ville : le traitement de reflux du nouveau-né pourrait être traité par les spécialités Smecta et Bedelix à raison de 3 grammes par jour dans 50 millilitres d'eau à répartir après les différents repas. Ou avec les argiles « vertes » en poudre à raison d'une cuillerée à café rase en dispersion dans 20 ml d'eau (flacon de 30cc avec compte-gouttes à bout rond) ; « après 10 mn de repos, remuer la préparation et la présenter aux lèvres du bébé pour ingestion, en observant bien ses réactions. Passé l'effet de surprise, il accepte volontiers le mélange. Administrer la préparation après chaque repas, jusqu'à ce qu'il ne désire plus poursuivre. Respecter ce refus. Renouveler l'administration après le repas suivant, en donnant de nouveau jusqu'au refus. Bien entendu cette médication ne dispense pas de la position déclive à 30 degrés. » (p 80). Ceci est un exemple. Après le reflux du nouveau-né, le traitement du syndrome du colon irritable est abordé avec réduction des ballonnements et de l'inconfort. Puis l'oxyurose des enfants et des adultes. Enfin, à titre de prophylaxie, la détoxification des additifs alimentaires pendant dix jours deux fois par an par exemple.

Après la médecine de ville, la pratique hospitalière au niveau des Centres Anti Poisons est envisagée. Puis la situation de voyage aux pages 83 et 84 avec le tourisme de masse qui se développe de plus en plus, nous mettant en contact avec des germes nouveaux pour les quels nous ne disposons d'aucune immunité personnelle. « Depuis vingt je vis dans les endroits les plus insalubres de la planète : avec les populations locales en contact direct (immersion), je mange le maïs avarié, je bois l'eau polluée. Et pourtant, pas de problème sanitaire... sauf si j'oublie d'ingérer plusieurs fois par jour de la poudre d'argile. Double bénéfique : d'abord elle rend l'eau locale potable. Puis ses milliards de particules s'incluent dans le mucus intestinal, où elles piègent à mesure les contaminants dangereux présents dans la nourriture que je consomme par ailleurs. Pas moyen de tomber malade. En revanche, lorsque je me déplace avec un groupe de touristes, pourtant suréquipés en antiseptiques et antibiotiques, je suis régulièrement sollicitée par mes compagnons, en proie à la turista ou pire... Dans ce cas : Protocole envisageable : En cas de turista déclarée, 300 milligrammes de poudre d'argile « verte » par kilo de poids du patient (voir mesure anthropométrique), parsemés en pluie à la surface d'un verre d'eau : laisser la poudre tomber au fond, sans remuer, attendre 10 minutes. Passé ce délai, mélanger avec un instrument en plastique alimentaire ou bois naturel (pas de métal, ni de bois peint, traité, et/ou vernis), et boire le tout. Cette posologie est à renouveler si la diarrhée reprend. A défaut d'instrument de mesure, voir mesure anthropométrique. Avec les spécialités : Smecta 3 sachets 3 fois pas jour. Suspendre dès résolution du symptôme. »

En situation d'urgence sanitaire avec risque d'épidémie : prévention d'accidents collectifs. « En cas de catastrophe, l'approvisionnement en eau potable est un problème urgent et crucial pour les populations, qu'il s'agisse de situations de conflits, d'accidents climatiques, d'épidémies, ou même de contaminations nucléaires. Ces événements peuvent précipiter des populations entières sur les routes, et/ou les priver d'accès à l'eau potable en quelques heures, comme on a pu en être témoin en France lors des grandes tempêtes de 1999, ou à New York récemment. Car dans les pays développés les châteaux d'eau se remplissent la nuit grâce à l'électricité. En conséquence, une seule nuit sans courant suffit à nous priver totalement d'eau potable. Les distributions de bouteilles et la mise à disposition de réservoirs et camions citerne peinent souvent à se mettre en place, d'autant que les routes peuvent avoir été endommagées. Il est essentiel désormais que chaque pays prévoie de pouvoir répondre dans l'urgence aux besoins d'eau salubre de sa population, et les argiles peuvent répondre massivement à ces besoins.

Eau. Dans le cas de déplacement de population et de risque d'épidémie : traitement systématique des eaux disponibles, au niveau individuel d'abord (protocole ci-dessous), puis relayé par de petites unités mobiles qui nécessiteraient d'être étudiées : l'ingénierie de tels systèmes devrait faire l'objet de recherches en vue de solutions adaptées pouvant être mises en place en urgence. Des stocks d'argiles « trois couches » devraient être constitués par les autorités gouvernementales. A titre individuel : en prévision de situation d'urgence, se procurer une gourde dont l'intérieur est en vitrocéramique (le contact des silicates d'alumine avec le métal est à éviter). Remplir avec l'eau disponible, en filtrant à travers plusieurs épaisseurs de tissus s'il y a des particules en suspension ou si l'on suspecte des parasites (œufs), puis ajouter un bloc d'argile verte (argile en « cailloux », ou « concassée ») de la taille du goulot. Laisser reposer 10 minutes avant la première ingestion, et par la suite remuer systématiquement avant de boire. Prendre soin d'emmener cette gourde avec soi en cours de journée, afin de pouvoir « réensemencer » régulièrement le tractus digestif avec la préparation. Faire une nouvelle préparation une fois par 24 heures. A défaut de gourde, prendre une bouteille en plastique, et mettre un caillou d'argile de la taille du goulot pour 1 litre d'eau locale, ou 4 cuillères à soupe d'argile « trois couches », (smectites, illites).

Epidémies. Prévention du choléra, et autres infestations et intoxications intestinales. Pour un adulte, 1 cuillère à café de poudre d'« argile verte » (ou un sachet de spécialités à base de smectites) quatre fois par jour, mise en suspension 10 minutes, puis ingérée après mélange. Pour un enfant ½ cuillère à café. Si l'on ne dispose que d'« argile blanche » ou kaolinite : multiplier les doses par quatre. A Mopti, au Mali, ce protocole préventif a été diffusé par mes correspondants infirmiers pendant les périodes d'épidémie de choléra, et aucune des personnes traitées ainsi n'a été atteinte par la maladie. Au Rwanda, dans les camps de réfugiés, une personne atteinte de choléra était volontiers jetée hors du groupe, emportée au loin et abandonnée dans un fossé par ses parents et compagnons d'infortune, qui cherchaient, par ce moyen radical, à se protéger de la contagion.

Pénurie alimentaire. Comme nous l'avons vu : l'ingestion d'argiles ne nourrit pas, mais elle permet une assimilation accrue des nutriments, en particulier de leurs composants lipidiques (voir études vétérinaires) ; les silicates d'alumine ingérés en grande quantité ralentissent le transit, ce qui favorise également l'assimilation ; si l'on est amené à consommer des aliments auxquels notre flore intestinale n'est pas accoutumée, ou des aliments de mauvaise qualité, contenant des germes, toxines, mycobactéries, ou composés secondaires toxiques, les milliers de particules de silicates d'alumine pourront contribuer à la décontamination de la ration.

Décontamination. Dans le cas de risque nucléaire, la décontamination radioactive par chélation des radionucléides – déjà largement pratiquée dans les élevages – doit être mise à la disposition des populations civiles. Les argiles captent facilement le césium radioactif, et peuvent aussi aider vis-à-vis du strontium radioactif, l'efficacité vis-à-vis de l'iode radioactif (électronégative) étant moindre. Trois expériences notables sur ce dernier sujet. Des rats à qui l'on a donné du césium par injection et par voie orale (10% de la ration) ont pu doubler l'élimination du contaminant par les selles grâce à des argiles. Des vaches, moutons et rennes, bénéficiant de l'ajout de 500 mg de bentonite par kilo de poids de leur ration alimentaire, ont montré une réduction de 50% du césium dans leur lait et viande. L'ajout de 2 grammes par kilo de poids amenait une réduction de 80%. Des brebis, à qui l'on a fait ingérer un sol contaminé artificiellement avec du césium radioactif, pour reproduire les conditions d'un accident nucléaire, ont pu montrer que le césium consommé restait lié aux argiles incluses naturellement dans le sol, puis ressortait



sans encombre avec les selles. L'application à l'humain doit faire l'objet d'études en vue de potentielles – et malheureusement de plus en plus probables - situation d'urgence et accidents contaminants (cf. Japon). C'est un domaine qu'il paraît impératif et urgent de développer. Comme nous venons de le voir, les argiles peuvent apporter une réponse efficace et reproductible dans ces domaines, dont l'enjeu est vital. Elles présentent encore, dans ces contextes, un avantage supplémentaire : elles n'ont pas de date de péremption, et restent actives pendant de nombreuses années, à condition d'avoir été stockées sous forme sèche, à l'abri de l'humidité. » (p 84 à 86)

Le docteur Jade Allègre conclut aux pages 88 et 89 à propos de cette argile qui fait partie de son parcours professionnel depuis quarante ans. Il y a encore beaucoup à comprendre quant au mode d'action des argiles. L'auteur a proposé « pour chaque pathologie des hypothèses de mécanismes, notamment : effet de barrage vis-à-vis de molécules toxiques, par inclusion de particules argileuses dans le gel muqueux du tube digestif ; action anti-inflammatoire et cicatrisante par les propriétés combinées du silicium et de l'aluminium ; englobage des germes par l'« effet sable » des milliers de particules ; captation par adsorption et absorption, suivie ou non de désorption ; effet d'adhérence ; modification des échanges hydriques, hydratation et déshydratation ; modification de pH ; action spécifique des cations accompagnateurs (naturels ou modifiés). « Bien avant l'apparition des premiers hommes, c'est bel et bien la vie sur la planète que les argiles auraient contribué à créer : catalyseurs et matrices protectrices, ces assembleurs et sélectionneurs d'atomes ont pu mettre les premières molécules à l'abri des mortels ultraviolets. Les silicates d'alumine ont la propriété de prendre l'énergie dans l'environnement, la stocker et la transférer, grâce à la capture d'électrons dans les irrégularités de leur structure cristalline. » (...) « L'éthologie nous a montré que de nombreuses espèces animales ingèrent spontanément des silicates d'alumine en liaison avec un panel de pathologies plus large qu'actuellement pratiqué en médecine humaine, ce qui nous a permis de suggérer d'autres pistes de recherche. Les silicates d'alumine font partie de notre futur : ils sont plus que jamais sous les feux de l'actualité de la recherche, en tant que nanoparticules. Ils sont disponibles, financièrement et géographiquement, pour les populations pauvres et/ou isolées et aussi pour les pays émergents, qui ont le souci d'autogérer leurs besoins de santé. Ils sont « culturellement compatibles » avec ces peuples, qui portent, dans leur histoire ancienne et/ou récente, les mémoires d'un compagnonnage heureux avec ce minéral. Nous pouvons tous profiter de cette mémoire collective : sur notre planète, la vie n'aurait pu naître sans l'aide des argiles : des milliers d'années plus tard, ces minéraux peuvent encore contribuer à la nourrir et à la protéger... »

Une bibliographie de 148 titres vient étayer la thèse du docteur Allègre. Puis suivent des Annexes, à bien regarder, tant sur l'argile que sur les missions humanitaires de l'auteur la première se situant en 1992 au Sri Lanka en collaboration avec le docteur Jean Pierre Willem. Une mission au Guatemala en 1992 est décrite à partir de la page 115 et je vous invite à la lire.

Bonne découverte ou redécouverte de l'argile par l'expérience de Jade Allègre !

Docteur Françoise-Marie Guéry