

# L'Afrique mise sur l'algue verte pour mieux se nourrir

Un tiers des enfants africains sont malnutris. Plusieurs pays ont lancé des recherches sur la spiruline, algue très riche en protéines et cultivable à moindre coût. Un colloque panafricain est organisé au Niger à partir du 4 mars

**S**ous le soleil matinal, l'eau couleur olive scintille dans le grand bassin. Depuis une heure, Fati et Na sont tout à leur récolte. Litre après litre, elles versent l'eau sur un linge blanc, filtre improvisé dans lequel s'amasse une pâte verte spongieuse : de la spiruline, une algue microscopique qui vit au fond des lacs mais peut être cultivée dans des fermes telles que celle-ci, située à Ouahigouya, dans le nord du Burkina Faso.

Baptisée cyanobactérie *Arthrospira platensis* par les scientifiques, cette algue pourrait bien, dans les prochaines décennies, transformer le quotidien de certaines populations malnutries de la planète. Et pour cause. Riche en vitamines (A, B12, E) et en minéraux (fer, calcium, magnésium), elle présente une impressionnante teneur en protéines : de 50 % à 70 % de sa matière sèche, presque deux fois plus que le soja. A tel point que l'Agence spatiale européenne compte l'utiliser dans ses longues missions de trois cents ou quatre cents jours, « comme le retour sur la Lune en 2018 ou les vols sur Mars en 2035 », explique Christophe Lasseur, chef du projet spatial Melissa. « Se cultivant facilement, la spiruline est directement comestible et pourra être produite sur la Lune ou Mars. C'est sur elle que reposera en partie la survie de l'équipage. »

A partir du 4 mars, cette algue est l'objet d'un premier colloque panafricain réunissant à Agharous (Niger) « algoculteurs », médecins et chercheurs d'une dizaine de pays. L'enjeu est d'autant plus important que, selon un récent rapport de l'Association américaine pour l'avancement de la science, sans nouveaux investissements, notamment agricoles, « le monde comptera 100 millions de personnes sous-alimentées supplémentaires en 2015 ».

En Afrique, en tout cas, associations et gouvernements n'hésitent plus à miser sur cette culture simple et bon marché, accessible aux petites exploitations, qui demande 4 fois moins d'eau et 20 fois moins d'espace que le soja pour un rendement en protéines équivalent. Des fermes expérimentales se sont développées au Mali, au Bénin, au Niger. La récolte se fait tous les trois jours : filtrée et essorée, l'algue, déjà prisée par les Aztèques et les populations du lac Tchad depuis des centaines d'années, est ensuite séchée et réduite en poudre.

Au Burkina Faso, après le lancement de dix fermes pilotes, le gouvernement s'est engagé dans un vaste projet de 3 600 m<sup>2</sup> de culture, qui sera finalisé en 2010. Si les études futures se révèlent concluantes, le ministère de la santé pourrait élever la spiruline au rang de médicament.



Distribution, en décembre 2005, de poudre de spiruline à Nanorro (Burkina Faso), où une ferme cultivant l'algue a été installée dans les murs de l'hôpital. 39 % des enfants de moins de 5 ans présentent dans ce pays des retards de croissance. VIVIANNE NEGROTTI/SIPA

Au Sénégal, c'est Viviane Wade, la femme du chef de l'Etat, Abdoulaye Wade, qui mène campagne : fin 2005, son association Education Santé a fait don de 45 tonnes de farine enrichie en spiruline pour soigner 10 000 enfants nigériens.

Enfin, parce qu'à l'avenir cette expansion pourrait être limitée par la raréfaction de l'eau douce, « le président de Madagascar, Marc Ravalomanana, un ancien entrepreneur agroalimentaire, soutient un projet expérimental de culture de spiruline dans l'eau de mer à Tuléar », souligne Nardo Vicente, responsable scientifique de l'Institut océanographique Paul-Ricard.

Les défenseurs de la spiruline ne sont pas cantonnés en Afrique. « Au Chili, après de longues recherches, des universitaires de Santiago ont obtenu l'aide gouvernementale et exploitent depuis cinq ans la spi-

rule dans les eaux saumâtres du désert de l'Atacama », précise M. Vicente, qui a développé une station pilote à but pédagogique en Camargue. « La suite du projet va dépendre du financement que nous accordera l'Institut océanographique. En Europe, il manque encore une volonté politique. » Néanmoins, le Centre de formation professionnelle et de promotion agricole de Hyères (Var) propose, depuis la rentrée 2005, des sessions spécifiques qui vont « s'ouvrir à l'international », se réjouit le responsable, Claude Villard. Déjà, une centaine d'élèves reçoivent chaque année un certificat et partent enseigner à l'étranger la culture artisanale de la spiruline.

Au Centre de récupération nutritionnelle d'Ouahigouya, au Burkina Faso, Diane, infirmière, constate jour après jour les effets bénéfiques de l'algue, distribuée gratuitement aux enfants malnutris, qui « prennent 100 grammes par jour grâce aux 2 petits grammes verts qu'on mélange à leur bouillie de mil ». Et d'insister sur le

potentiel de cet apport. « Connaissez-vous beaucoup de plantes qui renforcent ainsi des organismes affaiblis ? » Mais pour le docteur Francis Monet, de la délégation burkinabée de l'Organisation mondiale de la santé, « la spiruline relève de la médecine traditionnelle. Pour être reconnue comme médicament, il faudrait qu'elle ait une action spécifique sur une maladie donnée. Pour l'instant, nous la considérons comme un simple complément nutritionnel ».

Or, même à ce niveau, la spiruline, cultivée majoritairement de façon artisanale, a du mal à s'imposer face au Plumpy'nut, cette pâte à base d'arachide brevetée et produite en France. « Nous avons là un concentré technologique qui répond aux besoins de l'enfant malnutri, explique Geza Harcsi, de Médecins sans frontières. Nous ne sommes fermés à aucune option mais, pour le moment, il n'y a pas d'études scientifiques qui prouvent l'efficacité de la spiruline. » Même position de Ludovic Bourbé, directeur technique d'Action contre la faim, qui ne demande qu'à se laisser convaincre, preuves scientifiques à l'appui.

Néanmoins, Gilles Raguin, responsable de la lutte contre la malnutrition au Programme alimentaire mondial (PAM), souligne qu'après plusieurs années de méfiance, « on parle aujourd'hui de la spiruline de façon plus positive. Si, à court terme, elle n'est pas prête à entrer dans les standards des grandes organisations internationales, elle a désormais leur bienveillance ».

Une évolution lente qui se nourrit de la multiplication des initiatives de terrain. « Tout cela commence à bouillonner », note M. Vicente. Des projets concrets se développent dans le Sud au fur et à mesure que les dirigeants prennent conscience que la spiruline peut permettre à leur pays de sortir du marasme. ■

4 fois moins d'eau  
et 20 fois moins  
d'espace que le soja  
pour un rendement  
en protéines  
équivalent

## CHIFFRES

Environ 25 000 personnes, principalement des enfants, meurent chaque jour par manque de nourriture, ou à cause de maladies liées à la malnutrition, selon la Food and Agricultural Organization (FAO).

On estime que le tiers des enfants africains souffrent de malnutrition. Les pays les plus touchés – où plus de 35 % des moins de 5 ans ont un retard de croissance, selon l'Unicef – sont le Burkina Faso, le Burundi, la République démocratique du Congo, l'Erythrée, l'Éthiopie, la Guinée équatoriale, Madagascar, le Mali, le Niger, le Nigeria, la République centrafricaine, la Tanzanie et la Zambie.

Près de 72 % des terres cultivables

de l'Afrique subsaharienne et 31 % de ses pâturages sont dégradés, entraînant, selon des études des Nations unies, des pertes énormes de production.

Le continent africain comptait 906 millions d'habitants en 2005. Cette population dépassera 1,3 milliard en 2025, d'après les estimations du Population Reference Bureau.

## SUR INTERNET

[www.fao.org](http://www.fao.org) (site de l'organisation des Nations unies)

[www.antenna.ch](http://www.antenna.ch) (association suisse à but non lucratif faisant la promotion de la culture locale de spiruline)

[www.spirunet.org](http://www.spirunet.org) (blog sur la spiruline)