

# Des outils pour démunis

Développer des moyens simples au service des populations défavorisées ou dénutries, tel est le but de cette ONG de scientifiques, reconnue d'utilité publique, fondée par Denis von der Weid.

Propos recueillis par  
Jean-Marc Angéloz

Apporter au monde du développement la possibilité de faire de l'eau potable et de créer des compléments alimentaires, c'est avant tout une question de technologie. Est-il utopique de vouloir apprendre aux populations défavorisées à se fabriquer elles-mêmes des compléments alimentaires, ou à se donner les moyens de produire très simplement du chlore pour désinfecter l'eau et la rendre potable?

Antenna Technologies – dont l'équipe actuelle représente une quarantaine de scientifiques et environ 150 personnes localement impliqués dans les projets – entend prouver le contraire. Elle semble être en train de réussir son pari. Actuellement, dans divers pays en développement, 30'000

Actuellement, Antenna Technologies reçoit environ 30 % de ses fonds de la Coopération suisse (DDC), 20 % proviennent de fondations et 50 % de donateurs privés; ces derniers assurent dorénavant l'essentiel des revenus de l'ONG.

La spiruline est un complément alimentaire à haute valeur nutritionnelle. Un à deux grammes par jour, pendant quatre à six semaines, suffisent à compléter efficacement les repas des enfants de 0 à 5 ans de manière à les sortir de la malnutrition. Il y a urgence : selon les agences des Nations Unies, il y a 250 millions d'enfants de moins de cinq ans qui sont victimes de malnutrition sur notre planète. Et la malnutrition détruit l'enfance à jamais, dit M. von der Weid : « A la naissance, nous avons 70 % de notre cerveau, le reste se développe dans la période de 0 à 2 ans. S'il n'y a pas apport de micronutriments suffisants, vous aurez un retard physique et mental. Donc l'avenir de

« Quand un million d'enfants prendront de la spiruline, l'Unicef ou l'OMS vont se réveiller »

enfants sont en réhabilitation nutritionnelle avec de la spiruline produite sur place selon une technologie qu'elle a développée. « On espère arriver à 100'000 enfants cette année. Et quand on sera à un million, les instances internationales du type Unicef ou OMS vont se réveiller... » prédit Denis von der Weid.

l'homme se situe dans cette période ultra-courte ».

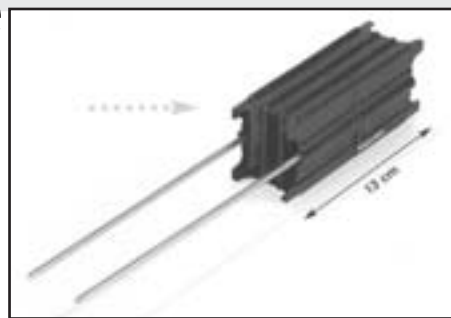
La spiruline n'est pas à proprement parler une algue, même si par commodité on continue à la désigner comme telle. C'est une bactérie, plus précisément une cyanobactérie, consommée depuis des siècles par certaines

## Le Wata, par exemple « Potabiliser » l'eau

Développé par Antenna Technologies, l'appareil portable « Wata », peut être branché soit par une alimentation solaire de 12 V/40 W, soit sur une batterie de 12 V. Le Wata permet d'obtenir un litre de solution d'hypochlorite de sodium concentrée en une heure. Ingrédients de départ : un litre d'eau et une cuiller à soupe de sel de cuisine.

Un seul litre de solution ainsi obtenue permet, par chloration, de rendre potable jusqu'à 4000 litres d'eau (normes OMS : 6 g/l de chlore actif).

Légèrement diluée, la solution est prête à l'emploi pour la désinfection du matériel cou-



rant d'un dispensaire (à l'exclusion du matériel chirurgical qui doit être stérilisé en autoclave), du mobilier d'un hôpital, des ustensiles dans le domaine alimentaire, pour le nettoyage des locaux, etc.

Simple et robuste – aucune pièce mobile – résistant aux chocs et à la corrosion, l'appareil peut aisément fonctionner pendant 10'000 heures. Prix : 150 euros. Des projets (parrainés par des donateurs privés) pour apporter de l'eau potable dans les hôpitaux de la région des Grands Lacs, en Afrique, sont en cours.

populations. (voir encadré la spiruline story). Elle croît naturellement dans les eaux alcalines de certains lacs, en zones chaudes. D'une taille de l'ordre de 0,1 mm, elle se présente généralement comme un minuscule filament vert enroulé en spires plus ou moins serrées ou nombreuses. Sa composition protéique est équilibrée et comprend des lipides essentiels rares, de nombreux minéraux ou encore des vitamines B12. Elle fournit jusqu'à 20 fois plus de protéines à l'hectare que le soja. La spiruline à l'état

frais se présente sous la forme d'une pâte vert sombre. Elle ne répand aucune odeur et rappelle par son goût le fromage frais ou le beurre. Séchée la spiruline se laisse réduire en poudre verte. Elle a un goût salé. Elle se consomme diluée dans une soupe, une bouillie, en biscuit, etc.

Antenna Technologies propose des systèmes de production locale de spiruline. Ainsi un bassin de 20 m<sup>2</sup> construit avec des matériaux simples disponibles localement produit-il jusqu'à 200 grammes de spiruline sèche par jour et permet à une centaine d'enfants de rééquilibrer quotidiennement leur état nutritionnel. Antenna Technologies fournit une souche de culture de spiruline sélectionnée, ainsi que les méthodes de culture, récolte et consommation. Techniquement, la production de spiruline demande bien moins de savoir-faire que la production de riz. Toutefois, une formation de trois à six semaines est indispensable.

Pourquoi cette technique n'est-elle pas plus répandue? « Parce qu'elle contient un aspect éminemment politique ou économique : il s'agit d'une production locale, qui vise à l'autonomie nutritionnelle des plus bas revenus. Ce moyen technique pourrait donc court-circuiter les conséquences désastreuses de certaines politiques nationales et internationales. Renforcer l'autonomie alimentaire, c'est aussi lutter contre l'emprise des multinationales des semences, des cartels de la malbouffe et d'autres dealers de vitamines synthétiques ».

Un appareil de poche pour « potabiliser » l'eau

La solution pour la désinfection et la potabilisation de l'eau? L'appareil portable Wata (voir encadré ci-dessus), qui s'adresse aux hôpitaux, aux ONG, aux centres de santé ou aux commerces tels que blanchisseries, laiteries, etc., est vendu 150 euros. Il

## Carte de visite

## Un directeur hors caste...

Denis von der Weid est né le 13 novembre 1935 à Fribourg, dans un milieu privilégié, précise-t-il, bénéficiant de toutes les facilités pour suivre les écoles. Son père cavalier est directeur du Centre équestre de l'armée. Bien que la famille parle le français à la maison, Denis von der Weid fait la plus grande partie de ses classes en allemand, à Berne et à Fribourg avant de passer le bac au collège de Sarnen. L'élève a déjà un fort caractère : « J'ai fait un grand nombre d'écoles car il m'était difficile d'accepter un système ultra-rigide, qui correspondait au style militaire de l'époque. Quand on faisait une bêtise, on était mis à la porte de l'établissement ».

Dès l'âge de 11 ans, il est à l'internat : « Quand je suis sorti de ces établissements militarisés, je n'ai pas voulu retourner à la maison, préférant acquérir mon indépendance et voulant me débrouiller par mes propres moyens ».

Licence en droit à Fribourg, puis doctorat entre Fribourg et Paris. Entre-temps, après avoir obtenu le grade d'officier de renseignements de l'armée suisse, il devient objecteur de conscience, ce qui lui vaut une condamnation.

Ce qu'on apprend ici n'est pas la solution

Il obtient un diplôme en économie, à l'Insead, l'institut européen d'administration à Fontainebleau, soit le Harvard européen, première école de management en Europe. Puis il quitte tout pour la Colombie. C'est que, depuis l'âge de 16 ans, il est sensibilisé par les problèmes du monde, plus particulièrement par les réflexions sur la richesse et la pauvreté, et cherche à partir dans le Tiers-Monde. « Je voulais vraiment m'intéresser aux questions Nord-Sud, à la faim. Après avoir fait le droit et l'économie, je comprenais bien que ce qu'on apprenait ici n'était pas une solution ».

De retour à Fribourg, il enseigne l'économie du développement. Parallèlement, il monte un bureau d'économie du développement, qui marche très bien. Il y travaille deux ou trois ans avant d'être appelé professeur à Fontainebleau. Puis il saisit l'occasion de devenir membre de la direction d'une

grande entreprise pharmaceutique suisse, et de devenir directeur de Sandoz à Barcelone. « Au bout de quelques années, je m'aperçois que l'entreprise pharmaceutique et la santé n'étaient pas nécessairement liées, et que le marketing de l'entreprise pharmaceutique dominait davantage que la recherche ».

Pour réfléchir sur un autre développement de la science et de l'économie, Denis von der Weid repart sur le terrain, en Inde cette fois. « Là-bas, je découvre qu'il y a un marché de la pauvreté, voire de l'extrême pauvreté, celui des besoins essentiels, qui est en rupture avec l'économie de marché des produits industriels ». Le Fribourgeois se rend compte que l'économie n'est pas au service de l'homme : « Nous nous fourvoyons dans un cul-de-sac du non-développement, du mal-développement qui aboutit aussi au cul-de-sac de l'environnement. C'est tout le développement de ces 50 dernières années qui se fourvoie du fait que le seul critère est celui de l'argent. Aujourd'hui, la finance domine ».

Au service des intouchables

En Inde, M. von der Weid se met en relation avec des mouvements de libération des intouchables. En quelques mois, il parvient à monter des syndicats de paysans sans terre à l'encontre des hautes castes exploitantes. Habitant dans une léproserie, il était relativement protégé des actions de la police et des enquêtes. « C'était un mouvement des droits de l'homme, mais il était perçu comme un mouvement révolutionnaire. » Le mouvement était non-violent, sans armes, et centré sur des actions culturelles telles que théâtre, musique, dans des villages qui attiraient des foules de milliers de personnes. « Dans les saynètes, on décodait les mots-clés comme « eau, terre, caste ». L'approche fut très efficace, les gens se conscientisaient très rapidement par le dialogue. » A la suite de réactions d'usuriers, le mouvement éclate et des violences commencent.

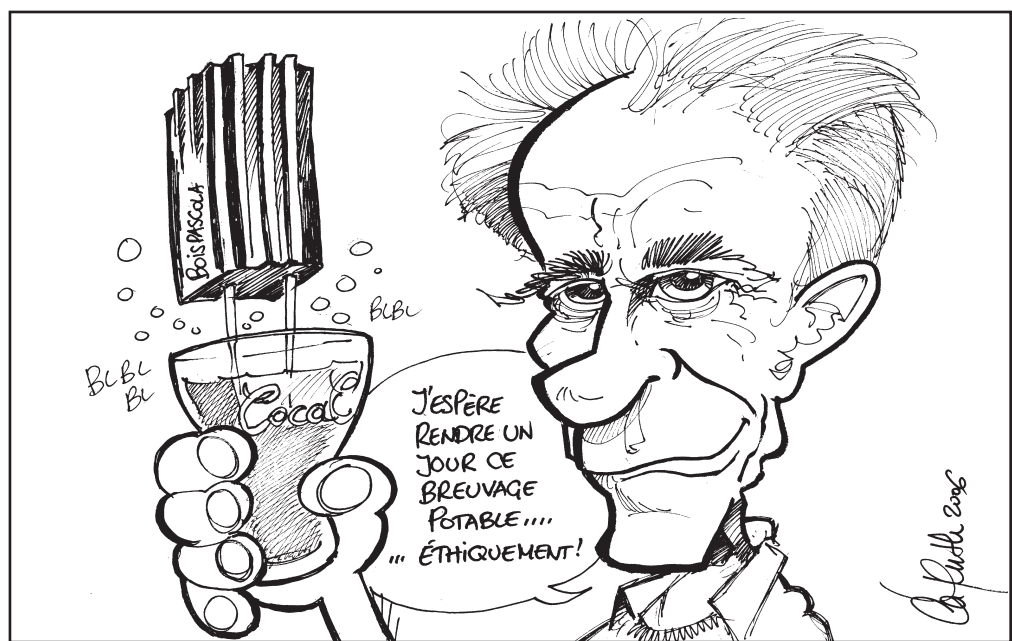
De retour en Suisse, il ne trouve pas le travail qui correspond à ses convictions ou intérêts. A la suite d'une rencontre, par hasard et dans un train, avec le directeur de la SSR, il devient membre du comité directeur de la SSR, responsable de la planification et du développement de la Société suisse de radio-

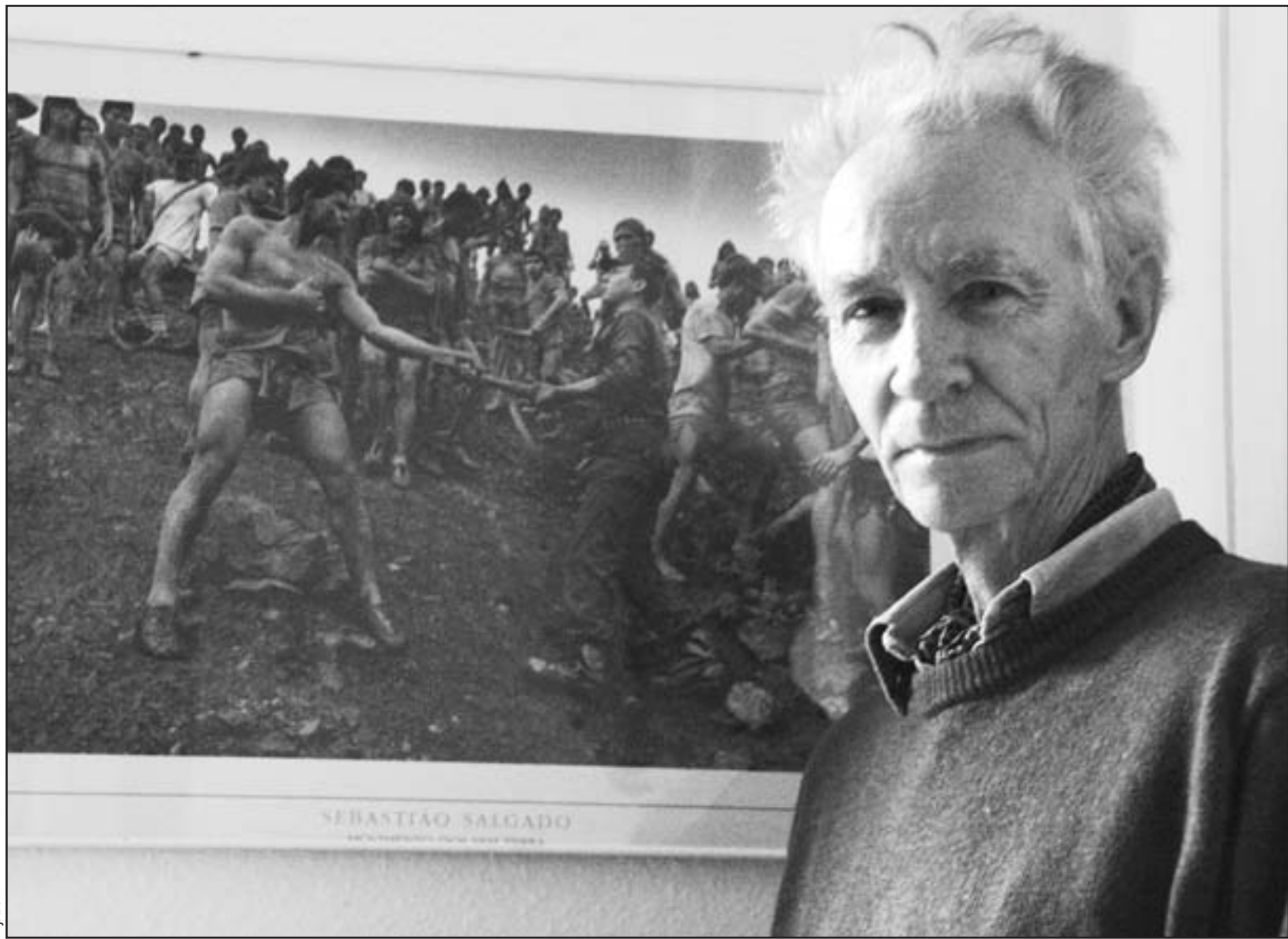
diffusion. C'est l'époque des premières radios locales et du rapport Hayek. Lors de l'arrivée de Leo Schurmann à la direction, il est convoqué dans le bureau de ce dernier qui avoue tout de go qu'il ne veut pas travailler avec des gens de l'ancienne équipe. Il reçoit un important dédommagement qui lui permet de créer Antenna, en 1984. C'est un réseau d'avocats, mais aussi de distribution d'émetteurs clandestins devant aider les défenseurs des droits de l'homme dans divers pays.

Cinq ans plus tard, l'organisation devient Antenna Technologies et développe la recherche scientifique de technologies luttant contre l'extrême pauvreté.

Un « certain bonheur »

Denis von der Weid a été marié deux fois. « Avec un certain bonheur, mais pas suffisamment pour laisser de côté mes convictions. Il est vrai que les droits de l'homme et le mariage sont difficilement compatibles... », dit-il, précisant toutefois qu'il y a d'autres raisons encore. Il a eu deux enfants, et en a adopté sept autres (lire les petites phrases, ci-contre).





Denis von der Weid dans son bureau, devant un tableau illustrant la lutte des sans-terre au Brésil.

## Ses petites phrases

**Père adoptif de sept enfants :** « J'ai adopté une famille entière, à Bombay. Le père était mort dans les bras de sa fille de 6 ans et la mère, qui n'a pas supporté le drame, a disparu le même soir. Dans la rue, les enfants mendiaient pour manger. Ils sont devenus ma deuxième famille. Maintenant, ils arrivent pratiquement à être autonomes. En plus de mes fréquents passages à Bombay, où Antenna réalise des essais cliniques dans un bidonville, nous communiquons beaucoup par internet et par téléphone ».

**Loisirs, intérêts particuliers, passions ?** « Non, je n'ai pas le temps. J'utilise en revanche du temps pour la réflexion. Ça, on peut le faire partout, dans un aéroport, dans un train, en rencontrant des copains ».

**Conscient de son parcours extraordinaire ?** « Beaucoup me disent ça. Or j'ai l'impression de suivre la vie et les opportunités telles qu'elles se présentent ».

**Quitter la direction de Sandoz pour se mettre au service des intouchables hors castes en Inde ?** « Si j'avais eu six enfants ou un million de dettes, je serais resté. Mais je n'avais pas d'obligations particulières ».

**Jeunesse et société, un message :** « J'aimerais que chaque jeune donne une année ou deux de sa vie pour le développement. En une année dans une ONG intéressante ou dans un pays en développement, ils vont apprendre incomparablement plus qu'en restant ici. Ils découvriront et comprendront le partage ».

**Voltaire et la viande :** « Voltaire était végétarien. Quand il invitait, il attachait un cochon à sa chaise. Il demandait à son invité s'il était végétarien. Si celui-ci répondait non, alors Voltaire lui montrait le cochon et lui proposait de se servir. Jamais on n'a tué son cochon ».

permet de produire, par électrolyse, 1 litre de solution désinfectante concentrée par heure, c'est-à-dire de traiter plusieurs milliers de litres d'eau par jour. L'appareil est fabriqué en Suisse : « C'est simple : deux coques et une plaque de titane qui assure l'activation de l'électrolyse. Mais le moule vaut 20'000 francs, un industriel nous l'a offert », dit M. von der Weid.

### Médecine traditionnelle

Antenna Technologies s'est intéressé aux médecines traditionnelles. Les médicaments contre la malaria étant extrêmement chers et peu ou pas efficaces, elle a étudié les plantes que préconisent les tradipraticiens. « On s'est aperçu que certaines molécules de ces plantes contiennent des substances très actives, et l'institut

tropical de Bâle a confirmé le grand intérêt de ces plantes. Notamment l'une d'entre elles, avec laquelle nous allons faire des tests cliniques. Nous ne voulons pas crier victoire trop tôt, car rien n'est encore établi. On a surtout développé une méthodologie. La démarche est appuyée par le Gouvernement du Mali et son comité national d'éthique », explique Denis von der Weid.

briques pour 150 \$ : Antenna a démontré que c'était possible. Mais le projet a été abandonné car la Banque Mondiale ne s'y est pas intéressée, cherchant à protéger les constructeurs et promoteurs locaux – ce qui augmente considérablement le coût de l'habitat – plutôt que de favoriser l'autoconstruction.

Antenna Technologies a encore une dizaine de projets dans son pipeline. Comme on le voit, ce ne sont pas les idées qui manquent... (jma)

### La maison à 150 dollars

Construire une maison en

## Spiruline story



Sud de l'Inde : bassin de spiruline, en matériaux simples disponibles localement.

Il y a environ 30 ans, deux ethnologues belges faisaient des recherches sur les bords du lac Tchad, en pleine période de famine saoudienne. Ils constatèrent qu'une des tribus, les Kanems, était en pleine forme et qu'il n'y avait aucun symptôme de dénutrition. Ces personnes-là consommaient une pâte verte. Ils ont ramené cette masse verte à l'Institut Pasteur à Paris.

Puis des chercheurs ont démontré l'utilité de la spiruline dans la nutrition. Antenna Technologie a pris le relais afin de faire des recherches plus approfondies dans les domaines scientifiques et nutritionnels. Précisons que la spiruline était autrefois consommée par les Aztèques.

Les travaux de recherche d'Antenna Technologies ont porté sur l'identification de la spiruline, ses spécifications, ainsi que la mise en place d'un système qui soit le plus productif à partir des ingrédients disponibles et à un coût moindre.

D'autres études sont en cours, tels que des essais cliniques, des projets sur le terrain et des études d'acceptabilité.

### Des illettrés capables

Antenna Technologie a mis au point un système de production de spiruline à petite échelle. Cette méthode a fait ses preuves dans des projets pilotes notamment en Inde à Madurai et en Centrafrique à Bangui. Ces projets ont permis de former et d'initier des centaines de femmes à la nutrition et à la production de spiruline. Denis von Der Weid précise que sous la responsabilité d'une personne ayant les connaissances requises pour s'occuper du bassin, des femmes illettrées sont capables de produire de la spiruline après une semaine de formation.

### La spiruline dans le monde

En Afrique, la production de spiruline se fait notamment au Burkina Faso, au Congo, au Mali, au Sénégal, au Kenya, en Centrafrique, au Niger, à Madagascar. De nouveaux projets sont en cours au Burundi, au Rwanda, au Tchad, au Togo et au Cameroun.

En Asie, les projets sont situés en Inde. En Amérique du Sud, au Brésil.

## Un droit à l'alimentation ?

**P**ourquoi y a-t-il 850 millions de dénutris dans le monde ? Existe-t-il un droit à l'alimentation ?

En 1989, un rapport de la Commission des droits de l'homme a décrit les aspects théoriques d'un tel droit, mais il reste à lui donner une portée juridique réelle. Le Comité des droits économiques, sociaux et culturels des Nations Unies ainsi que le Statut de la Cour pénale internationale (adopté en 1998) reconnaissent qu'en dernière extrémité, la violation du droit à l'alimentation constitue un crime contre l'humanité. En conséquence, leurs auteurs peuvent être poursuivis et jugés (exemple : en cas de guerre, lorsque des récoltes sont détruites pour éliminer des opposants ou lorsque l'aide humanitaire est refusée afin d'asservir une minorité ethnique).

### Semences, jardins et crédits

La mise en œuvre du droit à l'alimentation implique au moins trois niveaux d'obligation pour les Etats. Au niveau local, il s'agit de renforcer la sécurité alimentaire par l'accès aux semences à bas prix pour les cultivateurs les plus défavorisés, par le respect des choix de production des agriculteurs (jardins familiaux, petites productions maraîchères...) et par la régularisation des titres de propriété des exploitants de parcelles non légalisées. Il s'agit aussi de développer des emplois, des micro-crédits, des coopératives...

### Suisse : aussi des carences

Au niveau national, chaque Etat

(y compris la Suisse où existe un problème important au niveau des carences nutritionnelles des personnes du troisième et quatrième âge!) a l'obligation d'adopter des normes contraignantes comprenant au moins le droit à une nourriture ne provoquant pas de carences, c'est-à-dire permettant la croissance physique et mentale de l'enfant, ainsi que la santé de tous, le droit à des aliments exempts de contaminations toxiques, le droit au respect des interdits alimentaires liés à la culture ou à la religion. Des politiques devront encore inclure le soutien aux technologies appropriées et le droit au micro-crédit.

### Libéralisation : le risque absurde pris par l'OMC

Au niveau international, les politiques d'aujourd'hui de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) représentent un risque absurde pour la sécurité alimentaire, estime M. von der Weid : « Le droit des peuples à se nourrir eux-mêmes est encore loin d'être reconnu. La libéralisation accrue des échanges au sein de l'OMC aboutira au démantèlement des protections des politiques agricoles des pays en développement, au bénéfice de l'agrobusiness, ce qui rend toute politique des prix agricoles désastreuse pour les pays pauvres. Les engrenages de la malnutrition/mortalité ne seront combattus que par le renforcement de l'autonomie alimentaire individuelle, ainsi que par un soutien international durable s'attaquant à la cause première de la malnutrition : l'extrême pauvreté. ».

Or pour l'agrobusiness, les

850 millions de dénutris ne sont pas un marché rentable. Même s'il y a suffisamment de calories, le fléau des carences en micro-nutriments continuerait de sévir, et l'arrivée des multinationales de l'alimentation ne fera qu'aggraver la situation : on s'en convaincra aisément en considérant les méfaits de l'alimentation industrielle au Nord, constate M. von der Weid.

### Combien de temps encore ?

Les dirigeants politiques ferment les yeux car les dénutris n'ont pas de poids politique, et les médias ne parlent que des famines « spectaculaires ». Quant à la structure actuelle de lutte contre la faim, elle est éparpillée dans les nombreuses agences des Nations Unies. Combien de temps faudra-t-il attendre encore pour une campagne mondiale concertée entre l'Unicef, la FAO, l'OMS, le PAM et le HCR ? Ces diverses organisations, à l'exception de l'Unicef, n'ont pas de programmes intégrés de la nutrition. Elles ne possèdent que des « experts » et des projets spécialisés.

Certes, ces agences participent timidement à l'élaboration de recommandations sur le droit à l'alimentation. Les obligations découlant du Pacte n'auront de sens pratique que si des recours judiciaires deviennent possibles contre les violations du droit à l'alimentation. Il est malheureusement évident qu'un grand nombre de pays n'auront pas l'infrastructure judiciaire adéquate ou les dispositions d'application suffisantes pour permettre aux citoyens de faire usage de ce droit, déplore le directeur d'Antenna Technologies.