

FREDERKING & THAL

GEO

Vorläufiges
Cover

DIE
ERDE
VON OBEN

EIN NEUER BLICK AUF DIE WELT
DAS JAHRTAUSEND-PROJEKT VON YANN ARTHUS-BERTRAND





AGRICULTURE DU MONDE

MARC DUFUMIER



Sur les 7,3 milliards d'humains qui peuplent notre planète, plus de 800 millions souffrent de la faim. 2 milliards de personnes sont victimes de carences nutritionnelles en protéines, vitamines ou minéraux, et se retrouvent en situation de grande vulnérabilité face aux multiples épidémies. Plus des deux tiers de ceux qui souffrent de la faim et de la malnutrition dans le monde sont des agriculteurs qui n'ont pas les moyens de produire par eux-mêmes les vivres dont ils ont besoin ou de dégager des revenus suffisants pour acheter de quoi manger correctement. Et les populations qui souffrent de sous-alimentation dans les bidonvilles des grandes cités, issues de familles paysannes, ont dû quitter prématurément leurs campagnes sans trouver pour autant un travail rémunérateur dans leurs villes d'accueil. L'insuffisante compétitivité des agriculteurs les moins bien équipés sur le marché mondial est à l'origine de la faim et de la malnutrition dans les pays du Sud, en dépit de l'extraordinaire diversité de leurs savoir-faire.

L'agriculture d'abattis-brûlis est encore pratiquée dans bien des régions intertropicales humides d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Le fait d'abattre un pan de forêt et de mettre le feu au bois tombé à terre pour cultiver la surface essartée durant une courte période n'est pas en soi une pratique préjudiciable à l'environnement si on laisse ensuite se reconstituer un couvert arbustif et arboré de grande densité. L'envahissement des parcelles

par les « mauvaises herbes » et la perte d'humus des sols ne se produisent que dans les cas où les agriculteurs se trouvent contraints de restreindre la période des recrûs forestiers en allongeant celle de mise en culture.

AU SUD : DES PAYSANNERIES SOUS-ÉQUIPÉES

En Asie, beaucoup de familles paysannes qui pratiquaient autrefois l'abattis-brûlis ont progressivement enrichi les recrûs forestiers de diverses espèces utiles (aliboufier à benjoin¹, damar², cardamomes³, mûrier à papier⁴, rotin⁵, etc.) et ont su créer de véritables agroforêts intégrant en leur sein des cultures arbustives et arborées, assurant ainsi la nourriture et les revenus monétaires d'une population croissante sans dégradation des sols ni prolifération d'herbes adventices.

Dans les régions où prédominent de larges vallées et plaines d'épandage de crues, maintes paysanneries qui s'adonnaient autrefois à l'agriculture d'abattis-brûlis sur des terrains exondés ont pu aménager de petits casiers inondables au sein desquels elles peuvent repiquer des plants de riz dans la boue. Ces rizières sont autant de bassins de sédimentation où les particules de terre fine apportées par les eaux contribuent au maintien de la fertilité. Le repiquage des plantules dans une eau boueuse permet d'éviter une trop forte concurrence des mauvaises herbes sans pour autant engendrer l'élimination

totale de celles-ci. La rizière est aussi un agro-écosystème dans lequel se reproduisent spontanément de nombreuses espèces aquatiques. Beaucoup de familles paysannes d'Asie du Sud-Est et de Chine méridionale associent aujourd'hui la pisciculture à leurs systèmes de culture et d'élevage. Des étangs piscicoles creusés à cet effet hébergent différentes espèces de poissons. Une fertilisation organique, composée de fumiers ou de résidus végétaux, entretient un écosystème aquatique d'une grande complexité qui sert la prédation opérée par les diverses espèces. Les paysans parviennent ainsi à raccourcir la chaîne alimentaire et produisent annuellement jusqu'à 8 tonnes de poissons à l'hectare. Les sédiments accumulés au fond des bassins sont recueillis régulièrement pour fertiliser les légumes et arbres fruitiers des jardins attenants.

Part des agriculteurs
dans la population active

40 %
dans le monde (1,3 milliard)

4,7 %
en Europe (11 millions)

moins de
1 %
aux États-Unis

Dans plusieurs régions tropicales, des systèmes de cultures associées, intensifs en travail, sont capables d'intercepter au mieux l'énergie solaire pour les besoins de la photosynthèse et de fixer l'azote de l'air pour la synthèse des protéines sans nécessité de traitement phytosani-

taire. Les paysanneries équipées d'outils exclusivement manuels et travaillant souvent dans des conditions d'extrême précarité n'ont jamais eu intérêt à spécialiser leurs systèmes de production agricole et n'en auraient sans doute pas les moyens. Ces associations de cultures recouvrent durablement les sols et protègent ceux-ci de l'érosion; elles limitent aussi la propagation des agents pathogènes et la prolifération des insectes prédateurs. L'élevage de porcins ou de caprins à proximité de l'habitat permet de valoriser les sous-produits de culture (son et chaumes de céréales, fanes de légumineuses, etc.) et contribue à la fertilisation organique de petits vergers hautement productifs.

Aujourd'hui, les grands domaines agricoles sud-américains, sud-africains, ukrainiens et russes exportent sur le marché mondial des produits agricoles à des prix qui ruineraient jusqu'aux agriculteurs du Nord s'ils ne bénéficiaient pas de subventions agricoles. (250 signes)

Grâce à l'acquisition d'animaux et de charrettes attelées, plusieurs paysanneries du Sud ont pu remplacer leurs anciens systèmes d'agriculture sur abattis-brûlis par des modes de production où les champs sont cultivés tous les ans, sans période de jachère, sur des terrains plus ou moins fertilisés par les apports de matières organiques en provenance des aires de pâture de petits et gros ruminants. Mais certaines régions telles que l'Afrique sahélo-soudanienne connaissent de nos jours une crise écologique, économique et sociale sans précédent du fait de l'extension des surfaces cultivées aux dépens des terres de parcours, du surpâturage de ces dernières, de la disparition progressive de la biomasse arbustive et arborée, de l'accélération de l'érosion pluviale et éolienne, de la baisse du rendement des principales cultures et de l'émigration massive de certaines populations. Certaines sociétés africaines sont néanmoins capables de produire tous les ans leurs céréales et légumes secs sur les mêmes terres, sans plus jamais avoir à les laisser en friche, grâce

151 POINTS

LE JUSTE PRIX ?
L'INDICE FAO DES PRIX DES PRODUITS ALIMENTAIRES AVOISINAIT 151 POINTS EN MARS 2016 PAR RAPPORT À UNE BASE 100 CALCULÉE POUR LA PÉRIODE 2002-2004. CET INDICE EST ÉTABLI À PARTIR DE LA MOYENNE DES INDICES DE PRIX À L'EXPORTATION DE CINQ CATÉGORIES DE PRODUITS (CÉRÉALES, HUILES VÉGÉTALES, PRODUITS LAITIERS, VIANDE, SUCRE). (300 SIGNES)

à l'établissement de parcs arborés de karité⁶, de néré⁷ ou d'Acacia albida qui fournissent du fourrage aux animaux et apportent aux sols les matières organiques qui assurent le maintien du taux d'humus.

SUCCÈS ET LIMITES DE LA RÉVOLUTION VERTE

De nouvelles techniques ont été mises en place dans le cadre de la «révolution verte». Partant du principe que la génétique était le facteur limitant de la productivité agricole, des agronomes ont concentré leurs efforts sur la sélection ou la création de nouvelles variétés à haut potentiel génétique de rendement à l'unité de surface. Sélectionnées au sein d'un nombre limité de stations expérimentales dans des conditions parfaitement contrôlées, ces nouvelles variétés ne se sont ensuite révélées capables de fournir des productions élevées à l'hectare que dans des conditions similaires: terrains de grande fertilité, parfaitement irrigués, sans agents prédateurs ni pathogènes. Le résultat montre une sensibilité accrue aux éléments fertilisants, aux stress hydriques et aux insectes prédateurs et agents pathogènes. Ces variétés demandent donc d'importants apports en engrais chimiques et produits phytosanitaires. L'emploi de variétés de céréales et de légumineuses à haut potentiel génétique de rendement a augmenté la production de l'agriculture vivrière, mais a entraîné une dépendance accrue des paysans à l'égard des compagnies semencières et des multinationales de l'agrochimie, avec des conséquences souvent très négatives pour l'environnement.

Il s'agit d'une véritable rupture: depuis le néolithique jusqu'à il y a moins d'un siècle, les paysans du monde entier s'étaient efforcés de sélectionner les semences dans leurs propres champs, en choisissant ce qu'ils considéraient eux-mêmes comme les plus beaux plants, les meilleurs épis et les grains les plus favorables à l'obtention des rendements souhaités. Ce faisant, ils sont parvenus à créer une très ample biodiversité culturelle, avec des variétés adaptées à la pluralité d'écosystèmes due aux conditions climatiques, aux agents pathogènes prévalant dans la zone, aux attaques de prédateurs, etc.

Mais la situation a changé lorsque, dans le cadre de la révolution verte, ils ont dû cultiver un effectif limité de variétés à haut potentiel de rendement et remanier complètement les écosystèmes pour adapter ces derniers à leurs exigences. Simplifiés à l'extrême, les agro-écosystèmes ont été grandement fragilisés, au point de subir des dommages souvent irréversibles: pollution des eaux et des sols, prolifération d'insectes nuisibles résistants aux pesticides, multiplication d'herbes adventices, épuisement des terrains en oligo-éléments, etc.

L'AGRICULTURE MOTOMÉCANISÉE DES GRANDES EXPLOITATIONS

Dans les immenses latifundia d'Amérique latine ou d'Afrique australe, et dans les exploitations des pays industriels, l'emploi d'outils motorisés puissants s'est progressivement étendu dans la seconde moitié du xxe siècle. Une évolution similaire est intervenue dans les systèmes d'élevage, avec l'achat d'équipements de traite et d'affouragement de plus en plus sophistiqués et performants. Cette modernisation a permis d'augmenter la productivité du travail dans des proportions considérables, mais la motomécanisation des travaux agricoles a surtout accéléré l'exode rural en réduisant le nombre d'ouvriers nécessaire.

L'agriculture est responsable de près de 70 % de la consommation mondiale d'eau douce, principalement pour l'irrigation. D'importants volumes d'eau ne sont pas toujours prélevés à des rythmes respectant le temps de renouvellement des nappes phréatiques. Certains pays prélèvent déjà plus de 100 % de leurs ressources annuelles en eau renouvelable. (350 signes)

De façon à rester compétitifs sur les marchés internationaux, les exploitants agricoles les plus aisés ont été amenés à s'équiper toujours davantage, quitte à s'endet-

Plus de la moitié des
795
MILLIONS
de personnes qui souffrent
de la faim dans le monde sont
des paysans.





Der vielfach ausgezeichnete Fotograf und Biologe Yann Arthus-Bertrand legt sein Jahrhundertwerk neu auf: Die Erde von oben, das leidenschaftliche Porträt unseres Planeten aus der Vogelperspektive.

In über 30 Jahren Arbeit und tausenden von Flugstunden entstand ein Meisterwerk, das das ebenso schöne wie zerbrechliche Antlitz unserer Erde in atemberaubenden Fotografien dokumentiert. Der Bestseller erscheint erstmals inhaltlich komplett überarbeitet inkl. Texte zu Umwelt, Klima, Energie und Überbevölkerung u.v.m. Das Ganze in einem nachhaltig produzierten, handlichen Bildband-Format.

- Der Megaseller komplett überarbeitet und im handlichen Bildband-Format
- Gemäß **GEO**-Nachhaltigkeitsversprechen ressourcenschonend produziert
- Die Originalausgabe verkaufte über 4 Mio. Exemplare weltweit, davon eine halbe Mio. in Deutschland

GEO - Die Erde von oben

Ein neuer Blick auf die Welt - Das Jahrtausend-Projekt von Yann Arthus-Bertrand

432 Seiten, ca. 350 Abb., Format 22,0 x 28,5 cm

Flexcover

ISBN 978-3-95416-351-9

€ [D] 39,99 / € [A] 41,20 / sFr 52,90

Im Vertrieb von Frederking & Thaler

YANN ARTHUS-BERTRAND

DIE ERDE VON OBEN

