

Enjeux de la sécurité alimentaire et des biotechnologies

Enjeux de la sécurité alimentaire mondiale

Gérard Azoulay

Les 800 millions de personnes souffrant aujourd'hui de sous-alimentation verront-elles leur situation s'améliorer et l'insécurité alimentaire disparaître avec le renforcement d'un marché mondial agricole ? La constitution d'un marché mondial unique et homogène constitue un objet idéal et fantasmatique, une « valeur totémique » [1] du paradigme néoclassique. Mais la sécurité alimentaire de tous les habitants de la planète s'accommode mal de cette forme d'organisation de l'économie mondiale agricole.

L'évolution de la sécurité alimentaire mondiale à moyen terme (horizon 2010) a suscité diverses contributions prospectives : les modèles du Worldwatch Institute [2], du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI) [3], de l'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO) [4], de l'International Food Policy Research Institute (IFPRI) [5] et de la Banque Mondiale [6] ne convergent pas totalement. Cependant, pour la plupart de ces analyses, une double perspective apparaît :

- l'économie mondiale sera certainement en mesure de répondre à la demande solvable de la planète ;
- une large partie de la population mondiale (Asie du Sud et Afrique sub-saharienne) ne

parviendra pas à satisfaire ses besoins nutritionnels à des niveaux adéquats. Ces travaux analysent différemment le ralentissement de la croissance de la production mondiale de céréales par habitant. Les plus pessimistes [2] considèrent que des contraintes de plus en plus fortes s'exercent sur la production (raréfaction des surfaces cultivées et des ressources en eau par habitant, techniques de production de plus en plus polluantes, etc.) et ne pourront que se renforcer, ce qui conduit à une position néo-malthusienne. Les plus optimistes [3, 5] pensent que les ressources par habitant, bien que de plus en plus réduites, peuvent être rendues suffisantes par rapport à des besoins croissants grâce à un investissement agricole accru à productivité croissante. La question serait alors de savoir si la recherche agricole (biotechnologies, irrigation, etc.) permettrait de faire croître les rendements et la production de telle façon que la demande solvable soit satisfaite à des prix réels à peu près stables. La plupart des études prospectives se situent dans cette seconde perspective qui anticipe, en outre, un ralentissement de la croissance mondiale de la demande. La problématique commune à ces scénarios est de raisonner en termes de marché mondial unifié. Pourtant, la question centrale reste celle du mode d'organisation de l'économie mondiale agricole susceptible de répondre aux besoins alimentaires et nutritionnels de tous les habitants de la planète. L'approche retenue ici ne se fonde pas sur l'évolution de la demande mondiale solvable ou sur l'état du marché mondial susceptible d'y répondre, mais sur les moyens de satisfaire les besoins

nutritionnels de tous les habitants de la planète, incluant les besoins des plus pauvres. Le développement et le renforcement des stratégies et politiques nationales ou régionales de sécurité alimentaire dans les pays pauvres à déficit vivrier, la mobilisation de tous les acteurs publics et privés, la régulation des marchés ainsi que le soutien aux agricultures paysannes et familiales présentent un intérêt décisif pour la sécurité alimentaire mondiale, car ils constituent le moyen de réduire les inégalités de répartition des disponibilités alimentaires et des capacités d'accès aux denrées dans les différentes parties du monde.

**Le marché mondial
ne peut assurer
à lui seul la sécurité
alimentaire
de tous les habitants
de la planète**

**Une forte croissance
des rendements
et de la production
mais des inégalités
et des divergences accrues**

L'exceptionnel développement de la production de biens alimentaires qu'a connu le monde dans les cinquante dernières

G. Azoulay : Faculté Jean-Monnet, Université Paris Sud, 54, boulevard Desgranges, 92331 Sceaux cedex, France.

Tirés à part : G. Azoulay

Enjeux de la sécurité alimentaire et des biotechnologies

années n'a pas mis fin au problème de la faim. Dans cette période, les rendements et la production agricole ont crû plus vite que la population, mais 800 millions de personnes situées essentiellement en Afrique et en Asie souffrent de sous-alimentation [7, 8]. La malnutrition et la famine ont longtemps été expliquées par une cause majeure unique : l'insuffisance de la production. Mais l'accès aux biens alimentaires est progressivement devenu prépondérant dans la réflexion : « La vraie question n'est pas la disponibilité totale de nourriture mais son accès par les individus et les familles. Si une personne manque des moyens pour acquérir la nourriture, la présence de nourriture sur les marchés n'est pas d'une grande consolation [9]. » L'objectif final de la sécurité alimentaire est donc « d'assurer en tout temps et à tous les humains l'accès matériel et économique aux aliments de base dont ils ont besoin ». Cette dimension « accès » est devenue dominante dans la réflexion. Elle évacue la question de la production, puisque le marché mondial est susceptible de fournir les denrées, mais elle présente l'intérêt de renvoyer à la question de la pauvreté. Les questions de répartition des ressources et d'emploi deviennent prépondérantes, tant au niveau national que mondial. Une prospective de la sécurité alimentaire mondiale dans un contexte de globalisation ne peut faire abstraction de la croissance des inégalités de revenus entre pays et entre individus.

La Banque Mondiale estime à 1 milliard le nombre de personnes vivant aujourd'hui avec un revenu journalier inférieur à l'équivalent de 1 dollar, et à 3 milliards le nombre de gens disposant de moins de 2 dollars par jour [10]. Même si la signification d'un tel indicateur est limitée du point de vue de la satisfaction des besoins et des conditions réelles d'existence des individus dans nombre de pays en développement, elle exprime l'ampleur du problème des capacités économiques d'accès au marché des produits alimentaires (hors de l'autoconsommation). L'aggravation des déséquilibres dans la répartition des ressources à l'échelle de la planète est telle que 20 % de la population mondiale concentre 85 % de la richesse globale. Les 20 % les plus pauvres ne disposent que de 1,4 % de cette richesse [11]. Entre 1950 et 1992, le revenu moyen par habitant a triplé mais le processus de globalisation ne bénéficie pas aux plus faibles et accentue la polarisation et la marginalisation. Seulement 1 % des échanges mondiaux et à peine 0,2 % des crédits internationaux concernent les 20 % les plus pauvres.

La croissance des gains de productivité ne peut être sans limites

Les causes de la croissance des rendements constatée dans le passé résident dans l'incorporation du progrès technologique dans la production (engrais, pesticides, semences, irrigation...), mais aussi dans des techniques puisant largement sur les ressources naturelles et modifiant ainsi fortement le capital naturel de la planète. Mais le taux de croissance de la production agricole mondiale se ralentit sur le long terme : 3 % dans les années 60, 2,3 % dans les années 70 et 2 % entre 1980 et 1992. Ce ralentissement de croissance peut être analysé de différentes façons : il peut être perçu comme le signe inquiétant de l'existence de barrières dans l'accroissement des gains de productivité (baisse des innovations, érosion des sols, changement de climat, pollution atmosphérique, épuisement des nappes, salinité des terres irriguées, etc.). Il peut être aussi perçu, de manière optimiste, comme le signe d'une évolution positive de la démographie mondiale, le niveau de consommation alimentaire par habitant atteignant, pour une part de plus en plus grande de la population, un seuil à partir duquel les augmentations de revenu ne se traduisent pas par une croissance de la demande. Cependant, dans de nombreuses régions du monde, la croissance encore forte de la population et de l'urbanisation pèsera sur la demande.

Les terres arables deviennent de plus en plus précieuses. La surface cultivée en céréales a régulièrement diminué depuis le début des années 80 (4,5 % en moyenne annuelle). Cette décroissance, exprimée par habitant, atteint 25 % depuis 1950. Tant que la diminution des surfaces est compensée et, au-delà, par la croissance des rendements, la production par habitant est stable, mais le rythme de croissance des rendements a été inférieur à celui de la décroissance des surfaces cultivées. Les terres potentiellement aptes à la culture représentent environ 70 % du total, mais des contraintes, variables selon les régions, limitent fortement la capacité potentielle d'extension des superficies actuelles. À elle seule, l'Afrique sub-saharienne représente 44 % des réserves de terre aptes à une production pluviale et non encore exploitées, mais 71 % de ces réserves subissent des contraintes pédologiques ou topographiques [8]. Les potentialités d'extension des surfaces existent mais sont relativement limitées ; elles sont estimées par la FAO à environ 5 % des

réserves, soit 90 millions d'hectares pour l'ensemble des pays en développement (Chine non comprise).

La perte en terres cultivables est une contrainte que rencontre en particulier l'Asie. La poussée de l'urbanisation et de l'industrialisation, selon certaines études [12], pourrait absorber le double des terres non encore cultivées sur le continent. En Chine, l'exode rural a atteint en 10 ans plus de 100 millions d'habitants. La croissance urbaine réduit les superficies cultivables (les chiffres avancés par le Worldwatch Institute portent sur 500 000 hectares depuis le début des années 90).

Par ailleurs, l'ampleur de la dégradation des sols est forte : 38 % des terres arables disponibles ont été, selon l'ONU, endommagées par une mauvaise gestion agricole (salinisation ou excès d'eau, abus de pesticides), l'érosion par le vent et l'eau étant la cause majeure de dégradation. La perte de 5 à 10 tonnes de sols par hectare et par an en Afrique, de 10 à 20 en Amérique et de 30 en Asie est largement supérieure à la formation de sol (1 tonne).

Les conséquences des changements climatiques sur l'évolution des productions agricoles sont préoccupantes. Le Groupe intergouvernemental d'experts sur le changement climatique (GIECC) [13] partage la vision optimiste de l'adéquation future de l'offre mondiale à la demande solvable. Mais ce groupe envisage des divergences d'évolution croissantes selon les latitudes des productions. Les régions tropicales et sub-tropicales subiront plus que les régions tempérées un processus d'assèchement des sols par l'augmentation de la température et de l'évaporation. Les régions du Sahel comme du Nordeste brésilien, par exemple, pourraient voir la pluviométrie diminuer encore, entraînant un cycle de réduction de la couverture végétale et de désertification suscitant à son tour une raréfaction des pluies.

Le ralentissement inégal de la croissance démographique et ses effets sur la croissance des disponibilités énergétiques par habitant dans les pays à faible revenu

La population mondiale a évolué de 2,7 milliards d'habitants en 1950 à 5,4 en 1990, soit un doublement en 40 ans. Le taux de

croissance démographique global décroît d'un maximum de 2,1 % (atteint en 1965-1970) à 1,6 % en 1995. Il devrait continuer de décroître jusqu'à 1,3 % en 2005-2010 et 1 % en 2025. Avec une hypothèse moyenne de croissance, l'ONU [14] estime qu'un nouveau doublement sera constaté en 2050 avec 10,8 milliards (7 milliards en 2010). Plus de la moitié de cette progression est inéluctable et résulte du rajeunissement passé de la structure par âge. L'Europe apparaît comme une région du monde ayant atteint un équilibre démographique global alors que, d'ici 2010, 94 % de la croissance de la population se produira dans les pays du Sud. Ces projections dépendent du comportement des populations les plus fécondes (en particulier africaines). L'Afrique comptera environ 900 millions d'habitants en 2010 ; le taux de croissance y a été ramené de 3,2 à 2,9 % selon l'ONU. Une baisse de la fécondité y est constatée, qui devrait retarder le doublement de la population prévu en 24 ans. Le taux de fécondité en Afrique est de 6,4 enfants par femme contre 3,8 pour l'ensemble des pays en développement [15]. Certains pays (Ghana, Guinée, Sénégal, Cameroun, Côte d'Ivoire, République centrafricaine, Kenya, Botswana) connaissent une baisse de la fécondité de 1 enfant par femme en 10 ans, du moins dans les villes. Sur le plan nutritionnel, les déséquilibres démographiques et économiques se traduisent par des écarts considérables des disponibilités énergétiques alimentaires (traduction en termes caloriques des disponibilités quantitatives par habitant) dans les différentes parties du monde. Le seuil exprimé en nombre de calories par jour nécessaire à une alimentation satisfaisante doit être de 1,55 fois le métabolisme de base. En deçà, les individus sont considérés comme souffrant de sous-alimentation chronique (apport énergétique alimentaire insuffisant, en moyenne annuelle, pour maintenir le poids corporel et permettre une activité légère). Deux éléments importants caractérisent l'évolution des disponibilités énergétiques par habitant ces trente dernières années :

- le maintien de disparités importantes : en moyenne l'écart entre pays industrialisés et pays du sud s'est maintenu à 1 000 calories par jour. L'incidence de la malnutrition chronique, exprimée en pourcentage, a reculé (20 % contre 35 % dans les années 60), mais le recul est faible en valeur absolue, compte tenu de la croissance démographique ;
- la stabilité des progrès accomplis n'a pas été assurée dans beaucoup de pays en développement. Ces pays connaissent une

grande vulnérabilité, contrairement aux pays industrialisés qui maintiennent ou accentuent de façon régulière leurs progrès.

Tous les pays à faible revenu et à déficit vivrier ne peuvent participer à la course à la compétitivité

Dans une organisation de l'économie agricole fondée sur l'existence d'un marché mondial unique et homogène, l'accroissement de la demande mondiale est satisfait par le commerce international : seul importe le niveau des disponibilités mondiales. Une forme permanente et structurée de division internationale du travail agricole confère à un petit nombre de pays, grands producteurs, la satisfaction des besoins alimentaires d'un nombre élevé de pays déficitaires. Ces pays pauvres s'approvisionnent sur le marché mondial par des importations commerciales. L'aide alimentaire vient combler l'impossibilité pour certains d'entre eux de financer leurs importations. Ce modèle peut difficilement s'appliquer sur le long terme car il suppose la hausse constante des revenus et du pouvoir d'achat des pauvres. Il suppose que la division internationale du travail confère aux pays à déficit la capacité de dégager des revenus susceptibles de permettre l'importation de biens alimentaires (et des autres biens). Ces pays doivent alors poursuivre leur spécialisation dans des cultures de rente dont les cours sont stables et/ou, au-delà des spécialisations traditionnelles, dans des productions industrielles dont la composante en travail est élevée. La sécurité alimentaire au niveau national n'est pas menacée pour les pays en développement en forte croissance et ayant réussi leur diversification. Mais la stabilité des revenus des matières premières exportées est loin d'être assurée par le jeu du marché, même étendu. Les pays qui ne réussissent pas à se dégager du schéma traditionnel de l'exportation quasi exclusive de matières premières risquent d'être exclus du système. Dans les années 80, 75 pays ont vu décroître leur production alimentaire par habitant. Bon nombre, malgré l'ajustement structurel, n'ont pas connu de processus de diversification et de croissance de leurs revenus à l'exportation.

Les principaux exportateurs nets (Amérique du Nord, Europe, Australie, Argentine) sont en mesure de réagir à une croissance de la demande solvable en augmentant leurs productions grâce à des soutiens internes toujours potentiellement mobilisables. Cette

capacité de répondre à la demande est assurée à l'horizon 2010. Les calculs effectués par Alexandratos [4] montrent qu'une croissance de la production de 1,1 % par an jusqu'en 2025 (inférieure au niveau atteint dans la période précédente) permettrait d'obtenir un doublement des surplus générés par les exportateurs nets (300 millions de tonnes en 2025).

Les importateurs nets sont des pays du Sud (à l'exception du Japon). La tendance pour les pays en développement de devenir de grands importateurs s'est constituée en même temps que les grands producteurs accroissaient leurs excédents. Les politiques de soutien au secteur agricole ont permis cette croissance. Entre 1980 et 1990, les « équivalents subvention à la production » sont passés de 99 à 176 milliards de dollars par an pour les pays de l'OCDE, soit une croissance de 7,5 % en moyenne annuelle [16]. Cela correspond à une aide par exploitant de 15 000 dollars et une aide à l'hectare cultivé de 171 dollars. La forme de ces soutiens est diverse : paiements directs, subventions aux intrants, soutiens aux prix, etc. En 1995, la valeur globale des « équivalents subvention à la production » a atteint 41 % de la valeur produite. Les transferts publics vers chaque agriculteur américain ont atteint 29 000 dollars.

À l'inverse, la taxation de l'agriculture était la règle, en particulier en Afrique. Les politiques d'industrialisation et le renforcement de l'État ont pénalisé l'agriculture, par la politique des prix ou par la surévaluation des taux de change ou des droits de douane. Le total des soutiens publics à l'agriculture dans les pays du Sud est passé, en dollars constants, de 12 milliards en 1980 à 10 milliards en 1990 représentant moins de 7 % de la valeur OCDE. Le soutien à chaque agriculteur américain représente ainsi près de 30 fois, par exemple, le revenu annuel du producteur de maïs aux Philippines.

L'instabilité des marchés s'accroît après l'Uruguay Round ; l'aide alimentaire ne peut constituer une source régulière de disponibilités

L'impact de l'Uruguay Round sur la sécurité alimentaire des pays déficitaires peut être déstabilisateur. La réduction des soutiens provoque une baisse des excédents, des stocks publics (donc des disponibilités), une hausse des cours mondiaux, donc le renchérissement des coûts en devises des

Enjeux de la sécurité alimentaire et des biotechnologies

importations et la réduction de l'aide. Les pays du Sud peuvent difficilement être incités dans le même temps, par les programmes d'ajustement structurel, à recourir aux importations pour assurer leur sécurité alimentaire, à limiter leurs stocks, à réduire les soutiens internes aux productions vivrières intérieures ou à la fourniture d'intrants. Une situation globale de déficit et de hausse significative des prix constitue une hypothèse qui ne peut être exclue, alors que les mesures compensatoires envisagées restent aléatoires.

La marginalisation des pays les plus pauvres au sein de l'économie mondiale s'accroît. Dans les années 80, leur participation au commerce s'est réduite de moitié dans la valeur des exportations mondiales (passant à 0,6 %), et d'un tiers dans les importations mondiales (avec moins de 1 %). Le taux d'ouverture de ces économies décroît par ailleurs de 17 à 14 %. Ces pays conjuguent donc un processus de marginalisation et de dégradation de leur développement humain.

La globalisation conduit à une instabilité des marchés agricoles. La libéralisation des politiques est censée provoquer une réduction de l'instabilité par une plus grande égalité dans l'accès aux marchés et l'élargissement de la production qui devrait accroître le nombre d'intervenants (les échanges s'accroissant, les fluctuations des prix doivent diminuer). La réduction de la spéculation et la baisse des coûts de transaction sont attendues de la croissance de la production. Les distorsions sur le commerce agricole ont été attribuées aux politiques intérieures de soutien. Mais les interventions des acteurs (grands négociants et spéculateurs) ainsi que les variations climatiques jouent un rôle considérable en la matière. Ainsi, de fortes fluctuations des marchés agricoles s'instaureront probablement autour d'une tendance à la baisse des prix à long terme. Les pays grands producteurs fondent alors leurs politiques d'exportation vers les marchés porteurs en gérant l'instabilité. La demande non solvable est satisfaite par l'aide alimentaire dont les pays producteurs assurent la livraison en tentant de se constituer des zones d'influence.

L'aide alimentaire joue un rôle déterminant dans ce modèle. Ce rôle dépend d'abord du maintien des excédents. En 1995, la baisse de la production mondiale consécutive aux décisions du cycle d'Uruguay s'est traduite par une hausse sensible du prix des céréales et une diminution des stocks. En 1995-1996, les stocks mondiaux de céréales ont atteint leur niveau le plus bas depuis 1981 (232 millions de

tonnes contre 295 millions l'année précédente). Cela équivaut à la couverture de 49 jours de consommation, niveau le plus bas jamais enregistré. En 1973, les prix avaient doublé et les stocks mondiaux couvraient alors 55 jours de consommation. La hausse des prix liée à cette baisse de la production a réduit de 20 % les quantités de céréales disponibles pour l'aide alimentaire. En Afrique sub-saharienne, par exemple, l'impact de telles évolutions serait considérable. Entre 1974 et 1994, le volume des importations céréalières a progressé avec un taux annuel moyen supérieur à 5 %, passant de 4 à 11 millions de tonnes (18 % de la production intérieure en fin de période). L'aide alimentaire a représenté, en moyenne sur la période 1984-1994, environ 40 % du total des importations céréalières. Cette aide a augmenté deux fois plus vite que ces importations. Avec l'hypothèse d'une constance du revenu mondial, l'objectif de faire passer la ration calorique de 700 millions de pauvres de 1 500 à 3 000 calories par jour impliquerait des besoins en aide alimentaire de 400 millions de tonnes (soit 20 fois la valeur de l'aide alimentaire en 1990).

En tout état de cause, il ne peut être acquis, à moyen terme, que le recours à l'aide alimentaire et au marché mondial résorbe de manière permanente les manifestations de la faim. La satisfaction des besoins nutritionnels des populations des pays pauvres impose une tout autre approche en termes de stratégies nationales ou régionales de sécurité alimentaire.

Le renforcement de la production et des capacités d'accès dans les pays pauvres, base de la sécurité alimentaire mondiale

La mondialisation réduit les capacités d'accès des plus pauvres

La mondialisation de l'économie peut entraîner des conséquences tout à fait préjudiciables sur l'accès des populations aux denrées alimentaires dans les pays qui ne participent pas à la course à la compétiti-

vité. La sécurité alimentaire mondiale ne peut être seulement considérée du point de vue de la situation de l'offre et de la demande sur un marché planétaire unique et homogène. Une large partie de la population des pays à faible revenu vit de l'agriculture et l'offre et la demande ne se distinguent pas clairement pour les petits producteurs. Le niveau de la demande dépend du niveau de revenus essentiellement agricoles et la croissance de l'offre ne constitue pas la condition suffisante pour permettre à tous les ménages d'atteindre la sécurité alimentaire. La question de la répartition des ressources est dès lors décisive, la sécurité alimentaire mondiale n'étant que la résultante de la sécurité alimentaire des pays et des grandes régions du monde. L'action centrale en faveur de la sécurité alimentaire mondiale porte, dans cette perspective, sur les zones déficitaires et non sur la capacité des grands exportateurs à couvrir les besoins estimés à l'échelle mondiale. La sécurité alimentaire des pays les plus pauvres ne devrait reposer que marginalement sur le marché mondial. Les pays pauvres doivent pourvoir à leurs propres besoins alimentaires et la plupart d'entre eux en ont la capacité. L'investissement agricole devrait privilégier, dans les pays déficitaires, les zones elles-mêmes les plus déficitaires et non pas seulement les zones les plus productives et les plus prospères. Ainsi, peut se mettre en place un processus de répartition plus équitable des ressources produites, même si le taux de croissance global obtenu n'est pas le plus élevé. Les solutions à moyen et long terme ne peuvent provenir que d'un développement agricole orienté vers les plus pauvres. Certaines approches critiques du modèle dominant (critiques à la fois des modes de production intensif et des évolutions futures optimistes de la sécurité alimentaire mondiale) méconnaissent ce fait. Le Worldwatch Institute [2] peut proposer, par exemple, une réduction de la consommation de viande qui entraînerait la réduction de la consommation animale de céréales (38 % de la production mondiale) qui libérerait ainsi des céréales pour l'alimentation humaine. Une réduction de moitié de la consommation de céréales aux États-Unis (la ramenant au niveau de celle de l'Italie) permettrait d'économiser 105 millions de tonnes, ce qui, selon ces auteurs, permettrait de nourrir les deux tiers de l'Inde chaque année. Mais la question de l'origine et des utilisations alternatives pour le développement des ressources que l'Inde devrait dégager pour financer ces importations n'est pas abordée.

L'organisation et la nature de la recherche agricole : vers une « révolution doublement verte » ?

Les problèmes qui ont résulté de la révolution verte sont connus : la pollution des eaux par les engrais, le plafonnement des rendements, le déboisement, les effets négatifs des pesticides, un changement de régime hydrique, des modes de production et de consommation exclusivement guidés par des stratégies de marché et non des besoins collectifs et l'accroissement des inégalités. Une nouvelle révolution verte incluant les préoccupations d'équité et d'environnement peut-elle être envisagée ? Ce processus est présenté [3] comme une révolution plus productive et plus verte dans la mesure où elle se préoccupe de la conservation des ressources naturelles et de la protection de l'environnement, une transformation de l'agriculture plus équitable et plus durable qui serait orientée vers l'objectif de sécurité alimentaire. La logique de la révolution verte initiale serait renversée car le point de départ serait la demande socio-économique des ménages pauvres. À cette fin, la recherche aurait pour objet de développer la production dans les zones à faible potentiel où se concentre la pauvreté rurale et de favoriser l'intensification dans les zones à haut potentiel tout en conservant les ressources naturelles et en respectant l'environnement.

L'une des contraintes majeures de ce schéma réside dans la question de l'accès aux technologies agricoles par les pays pauvres, qui n'est pas assuré. Le changement technique s'inscrit aujourd'hui dans un système économique libéralisé et globalisé. La compétitivité et le marché sont devenus la règle des comportements des acteurs étatiques et privés. La question de la propriété intellectuelle a été intégrée dans la négociation d'Uruguay et les décisions prises renforcent la protection des droits de propriété. La protection par brevet devient de plus en plus le moyen de contrôle de l'information et de la compétition industrielle. Le processus de privatisation de la science est enclenché, privatisation des produits créés par la génétique et la biologie mais aussi privatisation du savoir lui-même. Dans le domaine des biotechnologies, des réseaux se créent, structurant des pôles de recherche et des entreprises multinationales dans un processus de concentration du capital. Les interventions des États industrialisés consistent alors à soutenir leurs systèmes nationaux d'innovation et à développer la pro-

tection de ces systèmes. Les États des pays du Sud, dont les systèmes publics de recherche, d'encadrement, de formation, de vulgarisation sont en crise ou purement démantelés, disposent de moins en moins de moyens d'intervention sur leur propre devenir économique et social. Ils risquent de subir « un véritable apartheid scientifique » selon l'expression du président du CGIAR. Comment les pays d'Afrique peuvent-ils intéresser les firmes multinationales à s'intéresser à leurs marchés ? Le problème fondamental reste la capacité de la recherche publique à réduire l'énorme fossé entre les pays industriels et les pays du Sud. La tentative de la Banque Mondiale de créer un « Forum global », partenariat entre centres publics et multinationales, se heurte à la contradiction entre la large diffusion des résultats par la communauté scientifique et la confidentialité nécessaire aux entreprises privées.

L'ampleur des efforts de recherche et la façon dont ces efforts se répartissent entre cultures et entre régions de la planète déterminent le niveau et la répartition des gains de productivité. Le financement de l'ensemble des seize centres qui forment le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale représente, au milieu des années 90, seulement 0,10 % du montant des soutiens publics à l'agriculture des pays de l'OCDE.

Des stratégies de sécurité alimentaire : intégration régionale et spécialisation

Atteindre la sécurité alimentaire au niveau national, c'est atteindre trois objectifs :

- assurer des disponibilités adéquates de denrées alimentaires par la production intérieure et le recours au commerce international quand cela est nécessaire et possible. L'aide alimentaire peut compléter les disponibilités en cas d'urgence ;
- maintenir la stabilité de ces approvisionnements par la réduction des fluctuations de l'offre et des rendements, par une gestion adéquate des stocks nationaux, par le développement d'infrastructures de transport et de systèmes de commercialisation ;
- permettre l'accès par tous les individus aux denrées disponibles. Les politiques de redistribution des revenus, d'emploi et de consommation contribuent à cet objectif.

La mise en œuvre d'une stratégie suppose un ensemble cohérent d'hypothèses définissant, par rapport à ces objectifs, des méthodes, des moyens et des délais permettant de les atteindre. Une stratégie peut

ainsi être conçue comme l'optimisation des moyens dont dispose un pouvoir pour atteindre ses fins. Une stratégie nationale de sécurité alimentaire se fixe pour objectif d'atteindre les trois éléments d'une telle sécurité : disponibilités, stabilité, accès. Ses moyens sont constitués par un ensemble de mesures de politique économique, par des programmes et des projets. Le champ couvert par le concept de sécurité alimentaire est très vaste et recouvre toute la gamme des mesures de politique économique : politiques de commerce extérieur, de prix, de production, de commercialisation et de consommation. Le noyau constitué par les politiques de régulation des échanges extérieurs et de prix traduit le type du développement poursuivi ; il détermine largement le degré et la nature des autres volets de la politique économique [17]. Tous les pays doivent pouvoir se protéger, réguler leurs échanges, comme l'a fait l'Europe avec sa politique agricole commune, afin de préserver leur agriculture, leur mode d'organisation sociale, leur culture.

Aujourd'hui, les politiques de sécurité alimentaire, en particulier en Afrique, s'inscrivent dans la logique macro-économique de l'ajustement structurel [17]. Cette approche de la sécurité alimentaire a constitué la « dimension sociale » de l'ajustement, une simple tentative d'atténuation de ses effets négatifs sur les groupes vulnérables.

Les questions de croissance de la production, de productivité, d'emploi, de répartition du revenu et des actifs, sont au cœur de l'approche alternative de la sécurité alimentaire. À l'approche dominante qui privilégie le rôle du commerce international (importations et aide), on oppose une approche globale en termes de stratégie, condition de la transformation de l'agriculture.

L'intégration régionale et la division régionale du travail en matière agricole et alimentaire constituent des procédures nécessaires en Afrique. Malgré le plan de Lagos de 1980, les résultats des tentatives d'intégration sont limités alors qu'existent plus de 150 organisations intergouvernementales. Dans une procédure d'intégration, la protection doit être assurée par un tarif extérieur commun établi à un niveau tel qu'il assure la compétitivité des céréales locales en limitant la concurrence des importations et stimule la production régionale de produits de base en permettant la croissance de la productivité. À l'intérieur de la zone, les mesures de libéralisation et la dynamisation du secteur privé assurent la stabilisation des marchés intérieurs. Dans ce cadre de coopération régionale agricole, la spéciali-

Enjeux de la sécurité alimentaire et des biotechnologies

sation des agricultures conduit à une répartition nouvelle efficace des cultures à l'échelle de la zone d'intégration.

Régulation et partage du revenu national

Une des conditions fondamentales de viabilité de ce modèle est la nécessité pour les États des pays à faible revenu et à déficit alimentaire, en particulier en Afrique, de retrouver leurs grandes fonctions de régulation de l'activité économique. Le marché à lui seul ne peut atteindre la sécurité alimentaire. Le désengagement des États contribue à l'insécurité alimentaire. Une véritable stratégie nationale de sécurité alimentaire peut alors constituer un principe directeur de l'action publique et participer en cela à la réhabilitation du rôle de l'État, car la satisfaction des besoins alimentaires et nutritionnels est, à la fois, l'objectif premier et la condition du « développement », quelles qu'en soient ses formes.

Les griefs faits à l'État en Afrique sont connus. De l'ambition d'être l'acteur essentiel d'une croissance accélérée, il se serait progressivement transformé en « État baudruche » à l'origine d'inefficacité et de gaspillage des ressources. L'école monétariste avait mis l'accent sur les échecs de l'intervention de l'État dans la régulation de l'économie. L'État ne trouve plus de place dans l'espace de l'analyse économique et devient étranger à un monde entièrement conçu autour de l'idée d'échanges privés. De là découle le principe du « moins d'État », composante essentielle des programmes d'ajustement structurel, l'État étant créateur de distorsions [18] et de conflits artificiels [19] dans la sphère des relations marchandes privées généralisées.

Mais les analyses socio-économiques et anthropologiques fondent l'étude de l'État africain sur les pratiques traditionnelles du pouvoir (à structure patrimoniale), qui ont été progressivement institutionnalisées après les indépendances et ont abouti à des formes combinées de gestion moderne et traditionnelle. Ces formes incluent des structures juridiques et institutionnelles formelles et le maintien de systèmes d'obligations, de prébendes, de clientélisme qui supposent la captation par des « entrepreneurs politiques » des ressources publiques et leur redistribution selon des réseaux complexes de relations [20]. L'hypothèse de l'existence d'un marché régulé par l'État n'est plus à démontrer en Asie [21]. La gestion par l'État du processus de passage d'une stratégie à une autre et le

maintien d'un haut niveau de cohésion sociale interne sont des facteurs importants. Nombre de ces éléments n'ont pas été réunis en Afrique et, pour l'État africain, la régulation du partage du revenu national et la lutte contre les inégalités sociales découlent d'un renouvellement profond de son rôle. Un problème majeur est le choix par l'État d'une stratégie globale, sa poursuite de manière constante et cohérente et sa capacité à la modifier quand l'environnement l'exige. Dans de nombreux pays, des États autoritaires mais « mous » (au sens de Myrdall) [22] n'ont pas isolé la gestion de l'économie publique de la recherche de rentes. Peu d'États disposent de la cohésion politique et sociale pour s'engager dans un processus de mise en œuvre de politiques de développement autonomes et « fortes » qui tirent avantage des opportunités du marché mondial grâce à une intervention publique aussi importante que nécessaire. Les pays ne disposent pas, en général, des institutions et des procédures qui assurent de manière permanente et fiable l'orientation du système économique et social dans son ensemble, c'est-à-dire la coordination des instruments de gestion de court terme (budget, crédit, prix) avec les activités d'investissement matériel et humain à moyen et long terme. L'optimisation et la cohérence ne sont pas assurées et un catalogue de projets (quand il existe) relevant de logiques de marché n'assure pas automatiquement une cohérence macro-économique. Les processus d'élaboration des « stratégies » ne prennent pas en compte les préférences individuelles ou collectives des populations. L'État ne peut donc ensuite mobiliser les citoyens dans la mise en œuvre des moyens nécessaires à la recherche d'objectifs qui ne sont ni inspirés, ni même souvent partagés par les citoyens. Les comportements des différents groupes sociaux, leur adhésion à un projet commun (que ce projet soit national ou plus simplement sectoriel et local) constituent un facteur décisif de la réussite ou de l'échec d'une stratégie de sécurité alimentaire.

Conclusion

Le renforcement des capacités de production de biens alimentaires et des capacités d'accès des individus aux denrées dans les zones les plus défavorisées constitue un modèle souhaitable. La mise en œuvre de véritables stratégies, cohérentes et constantes, mobilisant les différents acteurs est une pierre angulaire de ce modèle alternatif. Dans les pays du Sud, en particulier africains, le renforcement de la recherche publique, une

redéfinition de la nature et du rôle des États, l'intégration régionale ainsi que le développement de la participation des individus à la vie publique constituent des conditions du succès de cette approche. Les capacités de résistance des États, l'absence de ressources budgétaires, les effets sociaux négatifs de l'ajustement structurel, la paupérisation croissante et le développement du secteur informel rendent ce processus à la fois plus difficile et plus nécessaire. Une réelle croissance du secteur agricole en est la base ; elle suppose l'accès à la terre, aux moyens de production, au crédit, la création d'infrastructures (de stockage, transport et commercialisation), une disponibilité en intrants, une politique de prix susceptible de générer des surplus et une politique commerciale ne déstabilisant pas les marchés locaux. Une réelle volonté politique des couches dirigeantes ainsi que le soutien actif des organisations internationales dans le financement de programmes d'investissements cohérents s'inscrivant dans un cadre budgétaire restent les conditions du renforcement de la sécurité alimentaire dans les pays du Sud et, par-delà, de la sécurité alimentaire mondiale ■

Références

1. Srinivasan TN. International trade and factor movements in development theory, policy and experience. In : Ranis G, Schultz TP, eds. *The state of development economics*. Oxford : Blackwell, 1988 ; 635 p.
2. Worldwatch Institute. *L'état de la planète*. Paris : La Découverte, 1995 ; 343 p.
3. Groupe consultatif de la recherche agronomique internationale. *Sustainable agriculture for a food secure world*. In : Conway G, ed. Oversight Committee du GCRAI, CIRAD, 1994 ; 36 p.
4. FAO. *L'agriculture mondiale à l'horizon 2010 : une étude de la FAO*. In : Alexandratos N, ed. Polytechnica, 1995 ; 442 p.
5. Islam N. *Population and food in the early twenty-first century*. Washington : IFPRI, 1995. A 2020 vision for food, agriculture and the environment. International Food Policy Research Institute, 1995.
6. Mitchell DO, Ingco MD. *The world food outlook*. Washington : Cambridge University Press, 1997 ; 216 p.
7. FAO. *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture*. Rome, 1996.
8. FAO. *Dimension planétaire de l'alimentation, l'agriculture et la sécurité alimentaire*. Texte préparatoire au Sommet Mondial de l'Alimentation, Rome, 1996 ; 39 p.
9. Sen A, Dreze J. *Hunger and public action*. Oxford : Clarendon Press, 1989 ; 373 p.
10. Banque Mondiale. *Rapport sur le développement dans le Monde*. Washington, 1996 ; 275 p.
11. Programme des Nations Unies pour le Développement. *Rapport sur le Développement Humain*. New York, 1995 ; 251 p.

12. Brown L. *L'état du monde*. Paris : La Découverte, 1997 ; 704 p.

13. Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat. *Le changement climatique, dimensions économiques et sociales*. Paris : La Documentation Française, 1996.

14. Nations Unies. World population prospects database 1950-2050. Revision 1994. Division de la population. New York.

15. Lesthaeghe R. *Social organisation, economic crisis and the future of fertility control in Africa*. Study in Demography, Univ of California Press, 1989 (cité par T. Locoh). Pauvreté et croissance démographique en Afrique. *Vivre autrement*, mars 1995.

16. OCDE. Politiques, marchés et échanges agricoles. Suivi et perspectives. Paris, 1994 ; 431 p.

17. Azoulay G, Dillon JC. *La sécurité alimentaire en Afrique : manuel d'analyse et d'élaboration des stratégies*. Paris : Karthala, Agence de Coopération Culturelle et Technique, 1993 ; 296 p.

18. Friedman M. *Capitalisme et liberté*. Paris : Laffont, 1971. Friedman M, Friedman R. *La liberté du choix*. Paris : Belfond, 1980 ; 202 p.

19. Hayek F. *La route de la servitude*. Paris : Librairie de Médicis, 1946 ; 248 p.

20. Bayart JF. *L'État en Afrique*. Paris : Fayard, 1991 ; 439 p.

21. Wade R. *Governing the market : economic theory and the role of government in East Asian industrialization*. Princeton : University Press, 1990.

22. Myrdal G. *L'État mou dans les pays sous-développés*. *Tiers-Monde* 1969 ; 37.

Résumé

Enjeux de la sécurité alimentaire mondiale

G. AZOULAY

Les modèles prospectifs globaux en matière de sécurité alimentaire mondiale révèlent une double perspective :

– l'économie mondiale sera certainement en mesure de satisfaire la demande globale solvable à l'horizon 2010-2020 ;

– une large partie de la population mondiale ne parviendra pas à satisfaire ses besoins nutritionnels à des niveaux adéquats.

Les moyens d'une meilleure sécurité alimentaire mondiale divergent : soit un marché mondial unique, homogène, stable et une division du travail avec l'adéquation entre la demande et l'offre mondiale à long terme ; soit un renforcement des capacités de production et d'accès en biens alimentaires de tous, dans les quelque 88 pays « à faible revenu et à déficit vivrier ».

La division du travail peut être source d'exclusion, de marginalisation des zones qui ne peuvent participer à la course à la compétitivité. De cette marginalisation découle le risque grave de poursuite sur une large échelle de déséquilibres alimentaires, l'aide alimentaire ne pouvant jouer le rôle de variable d'ajustement et d'instrument de résorption de la sous-alimentation chronique.

Le renforcement des capacités de production et des capacités d'accès des individus aux biens alimentaires dans les zones les plus défavorisées constitue un modèle alternatif souhaitable. L'action centrale porte, dans cette perspective, sur les zones déficitaires et non sur la capacité des pays exportateurs à couvrir les besoins estimés à l'échelle mondiale. L'investissement agricole doit privilégier les zones les plus déficitaires et non seulement les zones les plus productives. Ainsi, peut se mettre en place un processus de répartition plus équitable des ressources produites. Le développement agricole est orienté vers les groupes de population les plus pauvres, dont l'accès à la nourriture est le plus déficient.

Une des conditions de viabilité du modèle est le rôle de l'État dans ses grandes fonctions de régulation de l'activité économique. Une réelle croissance du secteur agricole suppose l'accès à la terre, aux moyens de production, au crédit, la création d'infrastructures (de stockage, transport et commercialisation), une disponibilité des intrants, une politique de prix susceptible de générer des surplus et une politique commerciale ne déstabilisant pas les marchés locaux. Une réelle volonté politique des couches dirigeantes, le passage à une véritable intégration régionale ainsi que le soutien actif des organisations internationales restent les conditions du renforcement de la sécurité alimentaire dans les pays du Sud.

Summary

World food security: prospects and challenges

G. AZOULAY

World food security models highlight two prospects: 1. World global food supply will probably balance global demand; 2. The nutritional needs of a large part of the world population will not be adequately met. Southern Asia and sub-Saharan Africa will be confronted with food deficits and increased poverty.

Two scenarios could develop according to this analysis, including: 1. Continuation of the current agricultural international division of labour, leading to increased marginalization; 2. Improvement of production capacities and access to adequate food supplies in poor countries with food deficits.

This paper analyses the viability of the two scenarios. The first scenario would lead to a risk of marginalization and exclusion. Food aid cannot rectify the problem of chronic disequilibrium. This paper favors the second scenario and examines important related parameters: growth of production and productivity with respect to ecological constraints (with the doubly-green revolution); implementation of strong food security strategies and policies; international specialization on the basis of regional integration; and implementation of policies aimed at reducing internal social inequalities.

Cahiers Agricultures 1998 ; 7 : 433-9.