

Une agriculture durable peut remplacer le modèle agricole productiviste en fin de course. Cela implique cependant de changer non seulement les modes de production, mais aussi nos régimes alimentaires.

Une autre agriculture est possible !

L'agroéconomiste américain Lester Brown compare volontiers le système agricole mondial à une gigantesque pyramide de Ponzi, du type de celle organisée par l'escroc Bernard Madoff : la fortune des premiers entrants se construit sur la ruine des derniers arrivés (1). Alors que les générations futures seront significativement plus nombreuses demain, les écosystèmes seront de moins en moins à même de les nourrir parce qu'ils auront été épuisés par des générations d'hommes ayant vécu à crédit sur le « capital nature » sans jamais rien rembourser.

Peu de terres libres

La planète doit accueillir chaque année à sa table quelque 79 millions de convives supplémentaires, or l'extension des terres cultivables touche à sa limite. Certes, selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), seuls 40 % des terres arables sont effectivement cultivées, mais ce chiffre est très théorique. Les 60 % restants sont constitués de forêts – qu'il faut préserver pour limiter les émissions de CO₂ et conserver la biodiversité – et de terres de qualité médiocre et éloignées des lieux de consommation.

Par ailleurs, les disparités régionales sont fortes. En Asie du Sud et de l'Est, là où vivent 650 millions du milliard de sous-

alimentés, tout ce qui peut être cultivé l'est déjà ou peu s'en faut. De plus, relativement peu extensibles, grignotées par la croissance urbaine, les terres cultivées sont souvent en voie de dégradation rapide : l'érosion affecte ainsi aujourd'hui 30 % des surfaces exploitées dans le monde.

A défaut de pouvoir beaucoup les étendre, le principal levier sur lequel une humanité toujours plus nombreuse a joué pour se nourrir a été l'accroissement des rendements, essentiellement via la sélection variétale, l'irrigation et l'apport d'engrais. Jusqu'à présent, cela n'a pas trop mal marché : la production agricole mondiale n'a pas décroché par rapport à la croissance démographique,

elle l'a au contraire largement dépassée dans la plupart des régions en développement, Afrique exceptée. Jusqu'ici, le problème de la faim n'a jamais été, sauf situations localisées – Etats déliquescents, guerres civiles... –, un réel problème de disponibilités physiques. Il résulte surtout de problèmes politiques et sociaux.

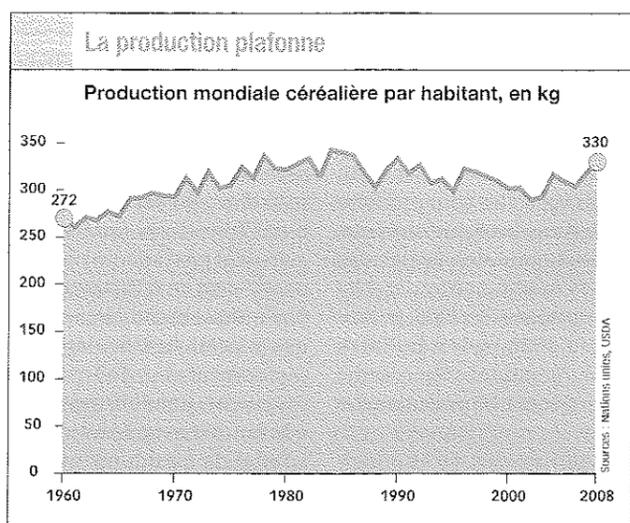
Il va falloir développer des pratiques « écologiquement intensives » qui tendent vers l'agriculture biologique

La hausse des rendements atteint toutefois aujourd'hui un plafond dans de nombreuses régions, en Europe, en Chine et en Inde notamment. Et les niveaux actuels reposent sur des bases écologiques qui se

fissurent. L'eau, d'abord : les superficies irriguées ont triplé entre 1950 et 2000 (278 millions d'hectares), mais depuis elles ne s'étendent plus. L'essentiel de ce qui pouvait être mis en valeur l'a déjà été, tandis que l'existant est de plus en plus affecté par la salinisation des sols, rançon d'une irrigation excessive. Surtout, l'eau est prélevée dans les nappes phréatiques au-delà des capacités de renouvellement. En Inde et en Chine, selon une étude de la Banque mondiale, respectivement

175 millions et 130 millions de personnes dépendent, pour se nourrir, de nappes phréatiques en voie d'épuisement.

Même insoutenabilité pour ce qui est des engrais (azotés principalement), dont la consommation mondiale est passée de 14 millions de tonnes en 1950 à 175 millions en 2008. Outre la pollution des eaux liée à son épandage excessif, l'azote de synthèse requiert beaucoup d'énergie pour sa fabrication. En France, la seule consommation d'engrais représente la moitié des besoins énergétiques de l'agriculture. Dans un contexte d'inévitable renchérissement des prix de l'énergie, le recours massif à la fertilisation chimique n'est plus une option pour l'avenir. Elle l'est d'autant moins qu'il faut réduire également la contribution de l'agriculture au chan-



gement climatique (20 % des émissions de gaz à effet de serre en France), dont l'impact pour la sécurité alimentaire mondiale pourrait être dramatique : sécheresses accrues dans les pays tropicaux, élévation du niveau de la mer et destruction des grandes plaines côtières agricoles, fonte des glaciers de l'Himalaya, le château d'eau de la Chine et de l'Inde...

Une révolution écologique

Que faire alors ? Agir sur l'offre, mais inévitablement aussi sur la demande. Côté production, il va falloir développer des pratiques « écologiquement intensives » qui tendent vers l'agriculture biologique. Dans de nombreuses régions, en Chine ou en Inde en particulier, les petits producteurs optimisent déjà la combinaison de l'agriculture et de l'élevage : les résidus de la double récolte annuelle entrent dans l'alimentation d'animaux, dont les déjections enrichissent les parcelles. Ces techniques peuvent être associées à d'autres, comme l'introduction de légumineuses, qui captent l'azote et fertilisent le sol.

De même, l'amélioration de la conduite des cultures et la diversification des variétés cultivées permettent de réduire considérablement le recours aux pesticides pour contrôler les mauvaises herbes et les prédateurs. Aux engrais verts doivent s'ajouter des pratiques visant à maîtriser l'eau : agroforesterie et irrigation au goutte-à-goutte. Actuellement, avec l'irrigation classique, qui donne lieu à une forte évaporation, seulement 25 % à 40 % de l'eau prélevée arrivent à la plante, quand on dépasse 60 % en Israël ou en Jordanie.

Là où les rendements sont faibles, l'introduction de ces pratiques accroît considérablement la productivité de la terre. Dans les pays riches, en revanche, elles conduiront à une limitation de la production, et donc des exportations, avec des effets trop souvent déstabilisateurs sur les mar-



chés du Sud. Ce qui aura aussi pour résultat global de réduire la consommation énergétique de l'agriculture en rapprochant lieux de production et lieux de consommation.

A l'échelle mondiale, cette agriculture plus respectueuse de l'environnement pourrait au final produire tout autant que le modèle actuel, mais sa mise en place implique bien des révolutions : une organisation des marchés (pour garantir aux petits producteurs du Sud des prix plus rémunérateurs et plus stables), des investissements (formation, équipements pour une irrigation économe en eau, infrastructures de commercialisation...), des mesures de redistribution de terres et de sécurisation foncière. Il faudra aussi prévoir des aides ciblées sur les ménages urbains pauvres pour compenser la hausse des prix agricoles.

Tout ceci sera cependant insuffisant pour nourrir 2,5 milliards d'humains supplémentaires en 2050. D'autant que l'impératif climatique impose de le faire avec deux fois moins d'énergie fossile qu'aujourd'hui et que des terres devront inévi-

tablement être consacrées à la production de matières premières d'origine agricole pour les matières plastiques, les textiles ou encore les agrocarburants. Ceux-ci devront cependant avoir un bien meilleur rendement que ceux de première génération produits actuellement.

En Inde, 175 millions de personnes dépendent, pour se nourrir, de nappes phréatiques en voie d'épuisement.

Manger moins de viande

Il faudra donc bien se résoudre à agir également sur la demande. En consommant plus bio, plus « local » et, surtout, en réduisant la part que la viande – particulièrement la viande rouge – occupe dans les régimes alimentaires des pays riches (et ceux des élites des pays pauvres) : près d'une centaine de kilos par personne et par an, soit trois fois plus que dans les pays en développement. L'alimentation animale exige en effet de vastes superficies : herbages, plantes oléagineuses, mais aussi céréales (36 % de la récolte mondiale). Avec des écarts très importants selon le type de

viande consommée : il faut 7 kg de grains (qui eux-mêmes nécessitent 7 000 litres d'eau) pour produire 1 kg de viande rouge, contre 3 kg pour le porc, 2 kg pour la volaille et le poisson. Si la récolte mondiale de céréales, 2 200 millions de tonnes en 2010, était intégralement consommée suivant le standard américain (800 kg de céréales par individu et par an dont 700 incorporés dans l'alimentation animale), elle ne permettrait de nourrir que 2,5 milliards de personnes, contre 10 milliards selon le régime « indien » (200 kg par tête et par an), qui n'est d'ailleurs pas davantage un modèle souhaitable.

On mesure ainsi la complexité de l'équation de l'agriculture durable de demain : elle passe en effet, au Nord comme au Sud, par un chamboulement tant des modes de production que de consommation. Ce qui implique nécessairement de difficiles arbitrages, tant sur le plan politique qu'au niveau des individus. ● Antoine de Ravignan

(1) Voir « Plan B 4.0 : Mobilizing to Save Civilization » (www.earthpolicy.org) et notamment le chapitre 9 auquel emprunte cet article.