

La bio peut-elle vraiment nourrir le monde ?

Par Jacques Caplat

Source : www.changeonsdagriculture.fr, novembre 2014

Je n'ai pas encore développé ici un thème qui est pourtant au cœur de mes deux derniers ouvrages : l'agriculture biologique est-elle vraiment une solution à grande échelle, capable de répondre autant aux enjeux alimentaires qu'environnementaux ?

Les bénéfices environnementaux de l'agriculture biologique ne font pas de doute. Mais ils sont souvent opposés à ses supposés moindres rendements. C'est là un total contresens, puisque la bio est également l'agriculture la plus performante sur le plan agronomique et sur le plan social – or, la dimension sociale est centrale dans la question alimentaire mondiale.

L'agriculture conventionnelle provoque la faim

Il faut d'abord rappeler que la planète n'est pas en situation de sous-production agricole, bien au contraire. La production mondiale est actuellement de plus de 300 kg d'équivalent-céréales par humain et par an, alors que 200 kg suffisent. Exception faite de situations politiques et géo-climatiques ponctuelles et totalement indépendantes de l'agriculture (guerres civiles, séismes, cyclones), *la faim dans le monde est un problème de pauvreté*. Les 800 millions d'humains qui souffrent de la faim chaque année sont tout simplement ceux qui n'ont pas les moyens de s'acheter à manger.

Or, pourquoi 800 millions d'humains sont-ils dans cette situation ? La majorité d'entre eux sont de petits paysans enfermés par leurs gouvernements (et souvent l'histoire coloniale) dans la pratique de cultures d'exportation. Comme le cours mondial est, par définition et depuis l'antiquité, un cours de surplus donc un cours « à perte », l'obligation faite par l'OMC depuis vingt ans d'aligner les cours intérieurs sur le cours mondial conduit ces fermes à produire en dessous de leur seuil de rentabilité. La spéculation particulièrement importante sur les productions tropicales exportées affaiblit encore plus le revenu de ces petites fermes. En conséquence, une fois leur récolte vendue (à perte), ces paysans n'ont tout simplement pas suffisamment de revenu pour s'acheter de quoi manger à leur faim ! Le système agricole mondial, basé sur des cours spéculatifs, est ici directement responsable.

Une autre partie des affamés sont la conséquence directe de nos choix agronomiques. Les élevages hors-sol européens et nord-américains ne peuvent exister que parce qu'ils importent massivement du soja d'Amérique du Sud pour nourrir leurs animaux. Or, ce soja est cultivé dans d'immenses domaines hérités de l'époque coloniale, qui employaient autrefois énormément de main-d'œuvre. Cette dernière a été remplacée depuis 30 ans par des machines et de la chimie... et s'est retrouvée obligée de s'exiler dans les bidonvilles. Ainsi, la quasi-totalité des habitants des *favelas* du Brésil sont d'anciens salariés agricoles (et leurs enfants), réduits à la misère par la généralisation de l'agriculture conventionnelle dans leur pays. Nos choix techniques (élevage hors-sol) et la généralisation de l'agriculture conventionnelle (qui remplace les humains par la sur-mécanisation et la chimie) sont la première cause de la misère mondiale, et de la faim qui en découle.

Seule l'agriculture biologique s'adapte aux milieux

L'affirmation qui prétend que les variétés dites « améliorées » et l'agriculture conventionnelle auraient augmenté les rendements dans les pays du Sud est une imposture. Les agronomes qui arguent que le *riz amélioré* permet d'obtenir 10 tonnes par hectare et par an en Inde se basent sur des travaux expérimentaux et sur les « meilleures années ».

Prétendre que ces chiffres correspondent à la réalité concrète est soit de l'inconscience soit de la malhonnêteté. La réalité est simple : toutes les études qui mesurent les rendements réels dans les champs réels sur le long terme (et non pas seulement les « meilleures années ») constatent que les rendements moyens du riz conventionnel en Inde varient entre 2 et 4 tonnes par hectare et par an. C'est tout simplement moins que le riz biologique.

La raison en est relativement simple. Les variétés dites « améliorées » nécessitent que l'on puisse adapter le milieu aux conditions artificielles de leur sélection : leurs hauts rendements ne sont assurés qu'à ce prix. Or, si les milieux tempérés (Europe et Amérique du Nord) se prêtent assez bien à cette artificialisation et à ce lissage des conditions de cultures, à coup d'engrais, de pesticides et d'irrigation, *les milieux non-tempérés ne s'y prêtent absolument pas et ne pourront jamais s'y prêter !* La variabilité des climats non-tempérés implique que les « conditions idéales de la sélection » ne sont réunies qu'une année sur trois voire une année sur quatre. Le reste du temps, les rendements sont dérisoires, car ces variétés fonctionnent sur le mode du *tout ou rien*. L'agriculture conventionnelle a fait illusion au début de sa généralisation sous le nom de *révolution verte*, car elle bénéficiait de la fertilité accumulée préalablement dans le sol et car elle était développée dans des sociétés agraires déstructurées et ruinées par la colonisation puis la décolonisation. Aujourd'hui où le capital-sol a été épuisé et où d'autres agricultures performantes ont pu être élaborées ou retrouvées, le modèle conventionnel montre ses limites et devient proprement aberrant.

Pire, cette agriculture conventionnelle basée sur des cultures pures conduit à rendre les sols particulièrement vulnérables car souvent nus ou demi-nus, et provoque peu à peu une érosion (par les vents, par l'impact des pluies tropicales très violentes, etc.) *qui risque de transformer une partie du monde en désert*.

À l'inverse, l'agriculture biologique est basée sur la protection des milieux et la reconstitution des écosystèmes. Grâce aux cultures associées (et en particulier aux arbres et arbustes), *la bio permet de stabiliser les sols* et de les protéger contre les vents et les pluies. Grâce aux cultures associées et à la suppression de la chimie de synthèse, la bio reconstitue et enrichit la fertilité biologique des sols. Grâce aux cultures associées, *la bio optimise l'utilisation de la photosynthèse* et augmente naturellement et durablement les rendements (voir [une note antérieure](#) sur l'importance agronomique des cultures associées). D'un autre côté, l'agriculture biologique s'appuie sur des variétés végétales et des races animales adaptées aux milieux et évolutives. Cela permet non seulement d'obtenir des rendements beaucoup plus réguliers et sécurisants que les variétés standardisées, mais en outre de voir les plantes s'adapter progressivement et insensiblement aux évolutions climatiques en cours. Dans le contexte inexorable des dérèglements climatiques, seules des agricultures utilisant des plantes adaptées, adaptables et évolutives pourront fonctionner à moyen terme.

L'agriculture biologique permet une alimentation accessible et diversifiée

Produire ne suffit pas. Pour qu'une population se nourrisse, encore faut-il qu'elle ait un travail donc un revenu, et que les aliments disponibles permettent de disposer d'une alimentation équilibrée. C'est justement l'une des grandes vertus de l'agriculture biologique. Comme elle permet de maintenir une main-d'œuvre agricole nombreuse et de la nourrir directement, la bio évite l'exode rural. Or, dans les pays du Sud, l'exode rural n'est pas synonyme de développement comme certaines agences internationales semblent étonnamment encore le croire, mais de misère : 90 % des ruraux qui arrivent en ville se retrouvent à mourir de faim dans des bidonvilles.

Maintenir une vie rurale active permet d'éviter cette paupérisation. En outre, les techniques bio imposent une diversité de cultures (cultures associées, rotations complexes), et par conséquent conduisent à une alimentation beaucoup plus riche et équilibrée que l'agriculture conventionnelle.

L'agriculture biologique nourrira bien mieux l'humanité que l'agriculture conventionnelle

Le résultat est indiscutable. Toutes les études internationales qui ont étudié *les rendements réels dans les fermes réelles* sur des millions d'hectares (et non pas des rendements expérimentaux d'agronomes réductionnistes) parviennent à la même conclusion, sans aucune exception, sans controverse possible. Dans les pays non-tempérés, correspondant aux trois-quarts de la planète et à la quasi-totalité de l'humanité, les rendements de l'agriculture biologique sont aujourd'hui supérieurs à ceux de l'agriculture conventionnelle.

Les seules régions du monde où les rendements bio sont inférieurs à ceux de l'agriculture conventionnelle sont le Canada et l'Europe. Comment s'en étonner ? En Europe et en Amérique du Nord, les paysans ne peuvent pas disposer de variétés adaptées aux milieux (les règlements sur les semences les en empêchent), ne disposent pas de savoirs sur les cultures associées et l'agroforesterie (certains pionniers les inventent actuellement, mais beaucoup reste à faire), ne peuvent pas développer de systèmes riches en main-d'œuvre (car toute la fiscalité a été bâtie pour défavoriser l'emploi et favoriser la mécanisation, créant une terrible distorsion de concurrence à l'encontre des agricultures riches en emploi, cf. [une note antérieure](#)).

Il faut donc sortir de notre habituel ethnocentrisme. Certes, pour des raisons politiques et historiques, l'agriculture biologique ne peut pas encore parvenir à obtenir de meilleurs rendements que l'agriculture conventionnelle en Europe et au Canada (ils sont cependant déjà équivalents aux États-Unis). Mais d'une part c'est là une conséquence de politiques agricoles qui écrasent la bio et l'empêchent d'être performante, et d'autre part c'est une paille à l'échelle mondiale ! Nos petits pays ne sont pas représentatifs du monde. À l'échelle mondiale, l'agriculture biologique est globalement plus performante que l'agriculture conventionnelle, elle est la seule capable de s'adapter aux changements climatiques, elle permet en outre de redonner un revenu aux populations paupérisées et elle est donc, de loin, la solution technique la plus efficace pour nourrir l'humanité.

*

Pour aller plus loin, vous pouvez lire le [rapport d'Olivier De Schutter](#) (ancien rapporteur spécial des Nations-Unies pour le droit à l'alimentation) ou la [synthèse de l'université d'Essex](#) (qui a comparé 37 millions d'hectares dans les pays non-tempérés ; *étude en anglais*). NB : pour des raisons diplomatiques ou personnelles, ces études parlent d'*agroécologie* ou d'*agriculture préservant les ressources* – mais 99 % des cas qu'elles appellent ainsi relèvent de l'agriculture biologique au sens d'IFOAM et de ses fondateurs, comme le révèle la lecture détaillée des exemples cités. Enfin, une autre étude ciblée sur l'Afrique montre un doublement des rendements en bio, celle du [Programme des Nations-Unies pour l'environnement](#) (*en anglais*).

http://liege.mpoc.be/doc/alimentation/--En-anglais/PNUD_Organic-Agriculture-and-Food-Security-in-Africa_Summary-2008.pdf