

« L'agroécologie peut parfaitement nourrir 10 milliards d'humains »

Pour l'agronome Marc Dufumier, l'agriculture doit tenir compte du fonctionnement de l'écosystème dans sa globalité.

Propos recueillis par [Fabien Goubet](#) Publié le 17 juin 2019 à 12h33 - Mis à jour le 19 juin 2019 à 08h41



Marc Dufumier, au Pérou en mai. LARA JOUAUX

Professeur d'agronomie, ex-titulaire de la chaire d'agriculture comparée et de développement agricole à AgroParisTech, Marc Dufumier prône un changement de paradigme agricole en refusant le modèle imposé par les industriels et en considérant les milieux naturels cultivés dans leur globalité et leur complexité. Son livre *L'agroécologie peut nous sauver* [vient de paraître aux éditions Actes Sud](#).

Vous êtes souvent présenté comme l'un des pionniers de l'agroécologie scientifique. De quoi s'agit-il ?

L'agroécologie scientifique est une branche de l'écologie consacrée aux écosystèmes aménagés par les agriculteurs. Elle vise une compréhension la plus précise possible des milieux naturels domestiqués, et ce dans toute leur complexité : les interactions entre les végétaux, les hommes et les animaux mais aussi les éléments biologiques, physiques, climatiques, etc.

C'est une approche systémique qui tente de comprendre comment les pratiques agricoles modifient, simplifient et fragilisent éventuellement les écosystèmes, et de proposer des solutions pour les faire fonctionner sans trop simplifier, ni trop fragiliser. Pour être efficace, il faut d'abord bien connaître le fonctionnement de l'écosystème dans sa globalité.

Comment en êtes-vous venu à cette discipline ?

En 1968, je suis parti en mission à Madagascar. J'étais un jeune agronome sortant de l'école, formaté et pétri de certitudes concernant le bien-fondé des engrais de synthèse, des variétés végétales à haut potentiel de rendement et de toutes les techniques agrochimiques. Les rizières

inondées fourmillent de vie : poissons, escargots, grenouilles, canards qui s'occupaient de manger les ravageurs et les mauvaises herbes... Tout ce système fonctionnait très bien, et me voilà qui arrivais avec mon riz high-tech, mes produits chimiques, et qui tuais tous ces poissons, ces canards, ces escargots, bref, toutes les sources de protéines.

Ces femmes malgaches m'ont dit : « *Votre riziculture améliorée merci, mais on trouve que c'est plutôt une riziculture empirée.* » Elles avaient entièrement raison ! J'ai eu la chance de me rendre compte très tôt que leur objet de travail était un agroécosystème d'une profonde complexité et que raisonner uniquement en termes de génétique, de rendement, d'engrais, etc., ne menait nulle part. Pour être efficace, il faut d'abord bien connaître le fonctionnement de l'écosystème dans sa globalité.

Nous serons bientôt 10 milliards sur Terre. Une agriculture inspirée de l'agroécologie peut-elle suffire à remplir tous ces estomacs ?

Sur un plan technique, oui, c'est parfaitement possible. Il n'y a pas de recette unique : chaque écosystème est différent. Mais il existe des points communs, comme faire usage du plus intensif à l'hectare de ce qui est le moins coûteux économiquement : l'énergie solaire, le gaz carbonique et l'azote atmosphérique pour que les plantes fabriquent glucides, lipides et protéines. Il faut également limiter au maximum l'emploi d'énergies fossiles et de produits de synthèse. Pas d'inquiétude, on peut largement nourrir 10 milliards de personnes avec une agriculture intelligente et durable.

Par opposition à l'agriculture industrielle ?

Cette forme de production n'est pas durable, c'est certain. Elle est extensive et grignote toujours plus de forêts et d'espaces naturels, au lieu d'intensifier à l'hectare l'emploi de ce qui ne coûte rien. Elle repose trop sur les énergies fossiles pour le fonctionnement des engins et la fabrication d'engrais azotés et de produits pesticides, dont on s'aperçoit aujourd'hui qu'ils sont nocifs pour l'environnement voire pour la santé.

En outre, elle a remplacé par des machines une force de travail agricole qui est pourtant surabondante à l'échelle mondiale, autrement dit, au prix de la pauvreté de millions de gens qui ont dû quitter l'agriculture et vivent dans des bidonvilles plutôt que de tirer un revenu et de la nourriture du travail de la terre.

Compte tenu de la démographie, n'est-il pas difficile de tourner le dos à ces techniques ?

Nourrir correctement et durablement l'humanité tout entière est parfaitement possible. Si aujourd'hui 820 millions de personnes ont faim, et si un milliard souffrent de carences alimentaires, cela n'a rien à voir avec un manque de nourriture, mais avec les écarts de revenus. Ce sont des pauvres qui ne parviennent pas à acheter des aliments qui pourtant existent. Pour nourrir convenablement une personne, il faut environ 200 kilos de céréales (ou équivalents) par an. La production mondiale est d'environ 330 kilos aujourd'hui. Cherchez l'erreur...

Si des pauvres des favelas brésiliennes ont faim, c'est parce que le pays exporte son maïs et son soja vers les pays occidentaux pour nourrir nos cochons ou pour fabriquer des agrocarburants et donner à boire à nos voitures et à nos avions.

Erik Fyrwald, directeur général de Syngenta, disait, en 2017, que « l'agriculture bio ne produira jamais assez pour nourrir le monde ». Que répondez-vous ?

Les tenants de l'agrochimie brandissent toujours le rendement à l'hectare comme argument massue. Ce qui est important, c'est, selon moi, d'accroître la valeur ajoutée à l'hectare, c'est-à-dire de prendre en compte ce qu'on produit, mais aussi ce qu'on détruit. L'agriculture productive dont parle ce monsieur produit certes beaucoup, mais elle est aussi destructive puisqu'elle emploie des produits chimiques toxiques et des carburants fossiles. Son bilan net est très faible, de l'ordre d'un cinquième du produit brut. Dans les pays industrialisés, nous ne devons pas produire plus, nous devons produire mieux.

Comment produire mieux en refusant les innovations agronomiques ?

Mais l'agroécologie ne les refuse pas, tant qu'elles respectent le fonctionnement de l'écosystème ! La plus grande erreur de l'agriculture est d'avoir oublié que l'écosystème est un enchevêtrement d'interactions incroyablement complexes. Or, nous avons misé depuis plus d'un siècle sur un seul cheval : le rendement de variétés à haut potentiel, d'abord grâce à des croisements, puis grâce à la génétique, la chimie... Cela a imposé de modifier l'écosystème afin de le rendre conforme à ce potentiel et, ce faisant, nous l'avons fragilisé, voire menacé. Résultat, nous avons obtenu des cultures certes plus productives, mais également gourmandes en engrais et sensibles aux ravageurs. Sans oublier que des espèces résistantes aux traitements commencent à apparaître. Problèmes que le lobby agrochimique compte résoudre avec d'autres variétés, OGM ou non, d'autres molécules chimiques, etc. C'est une éternelle fuite en avant qui n'a aucun sens.

Faut-il se résoudre enfin à devenir végétarien ?

Plus il y a de gens qui accèdent à la viande, plus il faut envisager une production végétale importante pour l'élevage. De 3 à 10 calories végétales sont requises pour fabriquer une calorie animale. C'est un véritable défi auquel il faut réfléchir. Car, en réduisant la viande, ce sont autant de terres agricoles destinées à l'élevage qui deviennent disponibles pour nourrir des êtres humains. Si l'on veut combattre les problèmes de malnutrition, c'est sur ce genre de levier qui réduirait les inégalités de revenus qu'il faut agir. Sans compter qu'en manger un peu moins serait aussi bénéfique à notre santé...

L'agroécologie peut nous sauver, de Marc Dufumier (Actes Sud, 176 p., 18,50 €).

[Fabien Goubet \("Le Temps"\)](#)