

transition agroécologique de son agriculture au travers d'une politique publique cohérente. Cette loi, qui présente une agroécologie «à la française» visant essentiellement la production agricole et insistant plus sur les principes écologiques que sur les principes sociaux, a fait de la France un avocat de poids dans le débat politique international sur l'agriculture. Son influence au plus haut niveau dans les *fora* multilatéraux a alors permis de lancer des dynamiques remarquables comme la prise en compte de l'agroécologie et la création du groupe des pays amis de l'agroécologie à la FAO où la France a été réellement catalyseur. Ses institutions de recherche ont activement relayé cette influence au niveau scientifique (présidence du HLPE, activisme au sein du CGIAR³, fondation de la TPP⁴...).

Pour autant, l'agroécologie en France n'est pas acceptée et promue à tous les niveaux ou par tous les acteurs des systèmes agroalimentaires, ce qui génère des ambiguïtés, voire des contradictions dans les politiques publiques. Comme on peut le constater avec les maigres acquis dans la refonte de la politique agricole commune de l'Union européenne (malgré le Pacte vert de la Communauté européenne), l'échec relatif du programme Ecophyto ou la faible ambition des États généraux de l'alimentation. Ces deux ouvrages permettent de bien recaler les éléments du débat et de nourrir l'influence internationale de la France dans ce débat.

Étienne Hainzelin

(Chercheur émérite, Cirad, Ottawa, Canada)

etienne.hainzelin@cirad.fr

Deux lectures d'un même ouvrage

**Demain, une Europe agroécologique.
Se nourrir sans pesticides, faire revivre la
biodiversité**

Xavier Poux, Pierre-Marie Aubert
Actes Sud, 2021, 301 p.

Alors que se multiplient les catastrophes climatiques et écologiques dues à notre mode d'habiter la planète, il est de première importance de penser un autre monde, et en premier lieu à une transformation radicale du système alimentaire mondial.

«Voici donc venue l'heure de l'agroécologie». La première phrase de la préface d'Olivier de Schutter donne le ton de *Demain, une Europe agroécologique*. L'ouvrage explore de manière pédagogique et vivante, avec de nombreux encadrés synthétiques et de jolies illustrations inattendues, les résultats du scénario prospectif TYFA (Ten Years for Agroecology⁵) élaboré par les mêmes auteurs sous la houlette de l'IDDRI : 10 ans pour amorcer la trajectoire qui permettra de remplir les engagements de l'accord de Paris à l'horizon 2050.

Il ne s'agit pas d'une utopie, mais d'une approche scientifique et sociopolitique d'un système complexe aux multiples paramètres. Les principes de l'agroécologie, croisement des sciences agronomiques et de l'écologie, reposent sur l'observation de la diversité de la nature et permettent d'envisager un autre futur⁶.

Le scénario repose sur des hypothèses agronomiques (bouclage de la fertilité azotée, intégration de la variabilité des processus biologiques), écologiques (suppression des produits phytosanitaires et fertilisants chimiques avec réduction des émissions de gaz à effet de serre), mais aussi nutritionnelles (alimentation variée et saine). Il implique également les politiques du commerce international et la justice environnementale. À l'opposé des calculs focalisés sur la productivité, c'est-à-dire la hausse des rendements et la baisse du coût du travail à l'hectare, sans intégration des externalités sur l'environnement et la santé publique, le scénario pose d'abord les enjeux environnementaux (protection de la biodiversité et lutte contre le changement climatique) pour fixer les hypothèses en termes de production durable et d'alimentation saine.

L'ouvrage est composé de trois parties : Productions-Alimentations-Politiques. Tout d'abord, les auteurs constatent l'impasse où mène l'agriculture dite conventionnelle : perte de biodiversité, émissions de gaz à effet de serre, pollutions diverses, baisse des rendements, épuisement des terres et des ressources en eau. La volonté de maîtriser la nature a conduit à remplacer le travail animal et humain par des énergies fossiles et de la chimie, et à créer des plantes paresseuses. Gavées

³ Consultative Group of International Agriculture Research.

⁴ La Transformative Partnership Platform (TPP) est une initiative partenariale associant des institutions de recherche, des organismes multilatéraux, des autorités gouvernementales et la société civile dans différents continents. Elle vise à développer des recherches pour faciliter et accélérer la transition agroécologique en y incluant tous les acteurs et à construire une interface active avec les décideurs politiques, <https://glfx.globallandscapesforum.org/topics/21467/page/TPP-home>.

⁵ www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Iddri/Etude/201809-ST0918-tyfa_1.pdf.

⁶ Voir dans cette rubrique le compte rendu d'Étienne Hainzelin de Hubert B., Couvet D. (Eds), 2021. *La transition agroécologique. Quelles perspectives en France et ailleurs dans le monde?*, Paris, Presses des Mines/Académie d'agriculture de France.

d'engrais, elles se passent de leurs auxiliaires de fixation de l'azote : les microorganismes qui entourent leurs racines. Cultivées en monoculture sur de grandes surfaces, elles sont sensibles aux maladies et ne peuvent se développer sans pesticides. Cette agriculture productiviste, qui repose sur la technologie et l'application de « la bonne dose de chimie au bon moment », ne peut être réformée. Elle a épuisé les écosystèmes devenus incapables de répondre à la crise climatique et écologique.

Oui, il est possible d'abandonner les pesticides et les fertilisants de synthèse en rendant leur autonomie aux plantes : pour cela, il faut utiliser les processus écologiques, en particulier la capacité de fixation symbiotique de l'azote par les légumineuses, la reconnection de la production animale et de la production végétale apportant le complément d'engrais.

La deuxième partie aborde la transformation de l'alimentation, car cette agroécologie ne pourra se développer que si la demande d'aliments se modifie, notamment dans un but de santé publique. L'abondance de calories bon marché a entraîné leur gaspillage et leur surconsommation. L'OMS chiffre à 60 % l'excès de consommation de protéines animales néfastes pour la santé. Les consommations contraintes par le système de distribution (en France les centrales d'achat concentrent 92 % du marché) conduisent à une nourriture industrielle transformée responsable de malnutrition, d'obésité à l'échelle mondiale.

La troisième partie aborde les verrous techniques et institutionnels à lever pour la généralisation de l'agroécologie qui passe par l'intégration des coûts des externalités environnementales, sociales et de santé dans les politiques publiques. Cela revient à révolutionner les critères de distribution des subventions et le mode de calcul des prix des denrées alimentaires. Il s'agit aussi de rendre son autonomie au producteur, coincé par des technostructures qui lui fournissent les intrants et achètent sa production selon un cahier des charges impliquant toujours plus de mécanisation, d'agrandissement et d'endettement. Les auteurs rappellent que 50 % des exploitations françaises auraient un revenu négatif sans la PAC.

On retrouvera ici les trois grands changements transformateurs du rapport Dasgupta sur l'économie de la biodiversité⁷ : ne pas extraire de la nature plus qu'elle ne peut supporter, changer de mentalité et de boussoles, transformer les institutions.

La question d'une Europe agroécologique est d'actualité. Les tenants de l'agriculture conventionnelle et les lobbies de l'agrochimie ont dénoncé dès sa

présentation en 2021 le volet agricole (*Farm to fork*) du pacte vert européen. Ils accusent celui-ci de conduire à une forte chute des productions agricoles par la promotion de l'agriculture biologique qui réduit le recours aux pesticides et aux engrais de synthèse avec l'objectif de baisser de 55 % les émissions de gaz à effet de serre pour 2030. La guerre en Ukraine leur a permis de remettre en cause le plan de transition écologique de l'Union européenne et de réactualiser le slogan « produire plus pour nourrir le monde ». La controverse est violente.

La réponse apportée par les auteurs est contre-intuitive. Oui, un système agroécologique qui se passerait des engrais et des pesticides de synthèse conduit actuellement, selon les produits, à des rendements de 10 à 50 % plus bas que ceux de l'agriculture conventionnelle. Mais il ne s'agit pas de produire plus, au contraire il importe de produire moins pour produire mieux. La clé réside dans les changements de régime alimentaire : rééquilibrer les productions au profit des protéines végétales, en réduisant drastiquement les viandes blanches (porcs et volailles) et arriver à des consommations de 70 % de protéines végétales pour 30 % de protéines animales, soit une proportion inverse de celle d'aujourd'hui. En France, on observe une amorce de ce basculement. La société semble prête.

Faut-il rappeler que, dans l'Union européenne, les aliments pour le bétail structurent l'usage des sols. Les trois quarts de la surface agricole sont consacrés à des surfaces fourragères et à des céréales pour l'alimentation animale, qu'il faut de plus compléter par d'importantes importations de soja. Le principal débouché des céréales et des oléagineux est l'alimentation du bétail et non des humains ! Aussi, le scénario qui conduit à diminuer de moitié la production animale et de 30 % la production végétale n'implique pas de manquer de nourriture, mais offre une meilleure alimentation, plus variée, plus saine, produite sans intrants chimiques.

Les auteurs reviennent également sur la légende d'une Europe nourrissant le monde et plus spécialement l'Afrique. Cette vision coloniale est fautive, car l'Europe est déficitaire en protéines de 12 %. Elle ne consacre que 2 % de sa surface agricole en céréales subventionnées pour l'exportation, mais elle importe l'équivalent de 20 % de cette surface en soja pour l'alimentation animale. Si la France est le premier exportateur mondial en valeur grâce aux produits de luxe, vins et spiritueux, ce n'est pas grâce à ses exportations subventionnées de céréales ou de viandes industrielles vendues à bas prix qui ruinent les agricultures des pays du Sud. C'est donc au contraire le monde qui nourrit l'Europe et l'élevage industriel qui la rend déficitaire en protéines.

Le scénario est convaincant et apparaît comme un futur souhaitable avec une approche ambitieuse pour la biodiversité. Les faiblesses ne sont pas balayées pour

⁷ www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review.

autant. Les auteurs précisent les limites du modèle : sans légumineuses et sans systèmes bovins extensifs, on ne pourra imaginer une agroécologie à grande échelle fondée sur des systèmes de polyculture/élevage. Il est sûr aussi qu'il faudra continuer les études sur le bouclage du cycle du phosphore, et de l'azote, sur la gestion de l'eau, sur les prix et surtout sur une régionalisation des hypothèses. Mais avant tout, il faudra changer radicalement de boussole afin de sortir du modèle productiviste.

La force du scénario réside dans la prise en compte de toutes les interrelations entre les phénomènes agronomiques, écologiques, sociaux, politiques... En considérant les impacts de l'agriculture sur l'environnement et le système de santé, il nous invite à repenser les systèmes alimentaires, c'est-à-dire les consommations et les échanges internationaux et donc les modes de vie que nous a offerts l'exploitation des énergies fossiles. Qu'attend-on aujourd'hui de l'agriculture ? Cette question est aujourd'hui déterminante. On ne nourrira pas le monde avec une nature dévastée... Cet ouvrage nous le confirme et nous montre qu'un autre scénario est à la fois souhaitable et possible.

Catherine Aubertin

*(Directrice de recherche, IRD, UMR Paloc,
Paris, France)*

catherine.aubertin@ird.fr

Cet ouvrage a pour ambition d'expliquer au grand public ce que pourrait être une Europe à 100 % agroécologique à l'horizon 2050 et de montrer les implications de cette transition à tous les niveaux de la société : chez les agriculteurs, dans l'agroalimentaire, mais aussi chez les consommateurs. Il est rédigé par Xavier Poux et Pierre-Marie Aubert, chercheurs à l'Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI) et Marielle Court, journaliste spécialiste de l'environnement. Tout l'ouvrage est basé sur le scénario prospectif TYFA (Ten Years for Agroecology) développé par les deux chercheurs. Ce scénario se distingue par son caractère très ambitieux, car il vise à supprimer totalement l'emploi des pesticides et des fertilisants de synthèse, tout en rendant l'Europe autonome sur le plan alimentaire et en préservant même sa capacité exportatrice en céréales, produits laitiers et vin. Les auteurs revendiquent pleinement ce caractère radical, voire utopique, et expliquent tout au long du livre à quelles conditions cette transition serait possible selon eux.

La première partie commence par un examen de la situation actuelle de l'agriculture conventionnelle, présentée comme une impasse en termes de production et d'impact environnemental. Ce diagnostic justifie les bouleversements que prévoit TYFA pour la production agricole : suppression des engrais et pesticides de

synthèse, forte réduction de l'élevage, à l'exception de celui des bovins, redéployés en élevage herbager (par opposition avec l'élevage hors-sol), élargissement de la gamme des espèces cultivées (en particulier des oléoprotéagineux, pour compenser la diminution des protéines animales), restauration des paysages agricoles trop uniformisés par l'intensification pratiquée dans la deuxième moitié du XX^e siècle.

Dans la deuxième partie, les auteurs détaillent les implications de TYFA pour notre alimentation et la production agroalimentaire : pour l'essentiel, une forte réduction de notre consommation de viande, nécessaire pour réduire les impacts écologiques de la production d'aliments pour le bétail (émissions de gaz à effet de serre et utilisation massive de terres agricoles pour produire le fourrage), mais aussi pour compenser la perte de rendement associée à l'agroécologie telle que la conçoit les auteurs. Pour cette transition vers un régime moins carné, les auteurs comptent sur la prise de conscience des consommateurs pour orienter la transformation de l'offre agroalimentaire vers une alimentation plus qualitative et soucieuse de son impact environnemental, plus locale et moins industrialisée. Mais ils sont bien conscients du fait que cette réorientation de l'offre par la demande des « consomm'acteurs » ne suffira pas si elle n'est pas soutenue par des mesures politiques fortes.

Dans la troisième partie, les auteurs survolent les mesures politiques nécessaires pour cette transition agroécologique : au niveau européen, une réorientation plus radicale de la PAC (politique agricole commune) en faveur de l'agroécologie, mais aussi des actions fermes à l'OMC et dans les négociations sur le commerce international, pour éviter la mise en concurrence des produits agricoles européens avec ceux des pays moins exigeants sur le plan écologique. Le rôle essentiel des collectivités territoriales est également rappelé pour permettre l'adaptation régionale des concepts de l'agroécologie, qui ne saurait être définie de façon uniforme à l'échelle européenne ou nationale sans tenir compte des spécificités environnementales de chaque région.

Le scénario TYFA constitue un travail de prospective passionnant, par son effort de synthèse très impressionnant qui montre à quelles conditions une agriculture sans pesticides ni engrais de synthèse pourrait assurer l'autonomie alimentaire de l'Union européenne, à rebours des opinions les plus courantes (rappelons qu'avec l'agriculture intensive actuellement pratiquée, l'Union est loin de l'autosuffisance, en particulier pour l'alimentation de son bétail). Un objectif aussi ambitieux suppose que tous les citoyens se mobilisent pour changer leur régime alimentaire. Des ouvrages de vulgarisation comme celui-ci sont donc bienvenus pour les sensibiliser à ces enjeux complexes, et les concrétiser en objectifs clairs et mobilisateurs, sans dissimuler les efforts qui leur seront demandés. Sur le plan de l'accessibilité pour les

autant. Les auteurs précisent les limites du modèle : sans légumineuses et sans systèmes bovins extensifs, on ne pourra imaginer une agroécologie à grande échelle fondée sur des systèmes de polyculture/élevage. Il est sûr aussi qu'il faudra continuer les études sur le bouclage du cycle du phosphore, et de l'azote, sur la gestion de l'eau, sur les prix et surtout sur une régionalisation des hypothèses. Mais avant tout, il faudra changer radicalement de boussole afin de sortir du modèle productiviste.

La force du scénario réside dans la prise en compte de toutes les interrelations entre les phénomènes agronomiques, écologiques, sociaux, politiques... En considérant les impacts de l'agriculture sur l'environnement et le système de santé, il nous invite à repenser les systèmes alimentaires, c'est-à-dire les consommations et les échanges internationaux et donc les modes de vie que nous a offerts l'exploitation des énergies fossiles. Qu'attend-on aujourd'hui de l'agriculture ? Cette question est aujourd'hui déterminante. On ne nourrira pas le monde avec une nature dévastée... Cet ouvrage nous le confirme et nous montre qu'un autre scénario est à la fois souhaitable et possible.

Catherine Aubertin

*(Directrice de recherche, IRD, UMR Paloc,
Paris, France)*

catherine.aubertin@ird.fr

Cet ouvrage a pour ambition d'expliquer au grand public ce que pourrait être une Europe à 100 % agroécologique à l'horizon 2050 et de montrer les implications de cette transition à tous les niveaux de la société : chez les agriculteurs, dans l'agroalimentaire, mais aussi chez les consommateurs. Il est rédigé par Xavier Poux et Pierre-Marie Aubert, chercheurs à l'Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI) et Marielle Court, journaliste spécialiste de l'environnement. Tout l'ouvrage est basé sur le scénario prospectif TYFA (Ten Years for Agroecology) développé par les deux chercheurs. Ce scénario se distingue par son caractère très ambitieux, car il vise à supprimer totalement l'emploi des pesticides et des fertilisants de synthèse, tout en rendant l'Europe autonome sur le plan alimentaire et en préservant même sa capacité exportatrice en céréales, produits laitiers et vin. Les auteurs revendiquent pleinement ce caractère radical, voire utopique, et expliquent tout au long du livre à quelles conditions cette transition serait possible selon eux.

La première partie commence par un examen de la situation actuelle de l'agriculture conventionnelle, présentée comme une impasse en termes de production et d'impact environnemental. Ce diagnostic justifie les bouleversements que prévoit TYFA pour la production agricole : suppression des engrais et pesticides de

synthèse, forte réduction de l'élevage, à l'exception de celui des bovins, redéployés en élevage herbager (par opposition avec l'élevage hors-sol), élargissement de la gamme des espèces cultivées (en particulier des oléo-protéagineux, pour compenser la diminution des protéines animales), restauration des paysages agricoles trop uniformisés par l'intensification pratiquée dans la deuxième moitié du XX^e siècle.

Dans la deuxième partie, les auteurs détaillent les implications de TYFA pour notre alimentation et la production agroalimentaire : pour l'essentiel, une forte réduction de notre consommation de viande, nécessaire pour réduire les impacts écologiques de la production d'aliments pour le bétail (émissions de gaz à effet de serre et utilisation massive de terres agricoles pour produire le fourrage), mais aussi pour compenser la perte de rendement associée à l'agroécologie telle que la conçoit les auteurs. Pour cette transition vers un régime moins carné, les auteurs comptent sur la prise de conscience des consommateurs pour orienter la transformation de l'offre agroalimentaire vers une alimentation plus qualitative et soucieuse de son impact environnemental, plus locale et moins industrialisée. Mais ils sont bien conscients du fait que cette réorientation de l'offre par la demande des « consomm'acteurs » ne suffira pas si elle n'est pas soutenue par des mesures politiques fortes.

Dans la troisième partie, les auteurs survolent les mesures politiques nécessaires pour cette transition agroécologique : au niveau européen, une réorientation plus radicale de la PAC (politique agricole commune) en faveur de l'agroécologie, mais aussi des actions fermes à l'OMC et dans les négociations sur le commerce international, pour éviter la mise en concurrence des produits agricoles européens avec ceux des pays moins exigeants sur le plan écologique. Le rôle essentiel des collectivités territoriales est également rappelé pour permettre l'adaptation régionale des concepts de l'agroécologie, qui ne saurait être définie de façon uniforme à l'échelle européenne ou nationale sans tenir compte des spécificités environnementales de chaque région.

Le scénario TYFA constitue un travail de prospective passionnant, par son effort de synthèse très impressionnant qui montre à quelles conditions une agriculture sans pesticides ni engrais de synthèse pourrait assurer l'autonomie alimentaire de l'Union européenne, à rebours des opinions les plus courantes (rappelons qu'avec l'agriculture intensive actuellement pratiquée, l'Union est loin de l'autosuffisance, en particulier pour l'alimentation de son bétail). Un objectif aussi ambitieux suppose que tous les citoyens se mobilisent pour changer leur régime alimentaire. Des ouvrages de vulgarisation comme celui-ci sont donc bienvenus pour les sensibiliser à ces enjeux complexes, et les concrétiser en objectifs clairs et mobilisateurs, sans dissimuler les efforts qui leur seront demandés. Sur le plan de l'accessibilité pour les

non-spécialistes, le pari est pleinement réussi : malgré la complexité du sujet, le livre est écrit dans un langage parlant et facile à lire. Pour ce qui est de la prise de conscience des enjeux scientifiques et politiques de l'agroécologie, et des efforts qu'elle demandera aux citoyens, il laisse par contre beaucoup à désirer.

Dès le titre, *Demain, une Europe agroécologique*, l'ouvrage entretient l'ambiguïté fondamentale de TYFA : les auteurs parlent d'agroécologie, mais le mode de production agricole qu'ils prônent (sans engrais ni pesticides de synthèse) ne se distingue en rien de l'agriculture bio. Occulté dans l'introduction et le premier chapitre, ce choix très structurant de TYFA n'est reconnu explicitement que dans les chapitres consacrés aux consommateurs et aux agro-industries (par exemple p.169 : « l'agroécologie suppose un modèle d'agriculture qui passe nécessairement par des aliments bios »). Ce choix aurait dû être énoncé clairement dès le début, car l'agroécologie est loin de se réduire au bio.

Ce parti pris influence le diagnostic initial sur l'agriculture conventionnelle, qui reprend tous les éléments de langage des soutiens du bio et des « télévangélistes » de l'environnement comme Nicolas Hulot ou Cyril Dion (ce dernier est d'ailleurs le fondateur de la collection qui a publié l'ouvrage). Il commence par l'exemple classique de la stagnation des rendements du blé en Europe, présentée comme une preuve de l'appauvrissement des sols par l'agriculture intensive. Une explication pourtant démentie par les modèles agroclimatiques, qui montrent que le plafonnement des rendements est dû pour l'essentiel au changement climatique, et en partie aux évolutions réglementaires, en particulier sur la fertilisation azotée⁸. Les auteurs poursuivent ensuite leurs attaques contre les engrais de synthèse, à coups d'affirmations péremptoires sans fondement scientifique, laissant même croire aux lecteurs non agronomes que les pesticides seraient inutiles en l'absence d'engrais de synthèse, et que ces derniers sont seuls responsables d'émissions de gaz à effet de serre. Tout au long du livre on retrouve une opposition manichéenne entre une agriculture biologique parée de toutes les vertus et une agriculture conventionnelle assimilée à un modèle agro-industriel, unique responsable de tous les maux sociaux, environnementaux et sanitaires liés à notre alimentation. Avec pour corollaire les insinuations sur le rôle des États et des agences sanitaires qui minimiseraient ces nuisances sous la pression des industriels. Ce discours à la limite du complotisme est habituel dans la littérature écologiste

⁸ Gate P., Brisson N., Gouache D., 2010. Les causes du plafonnement du rendement du blé en France : d'abord une origine climatique, *ResearchGate*, www.researchgate.net/publication/222711506_Les_causes_du_plafonnement_du_rendement_du_ble_en_France_d%27abord_une_origine_climatique.

militante, mais plus gênant quand il est porté par des chercheurs supposés garants d'une certaine objectivité scientifique.

La façon dont les auteurs traitent la question des gaz à effet de serre (GES) est tout aussi embarrassante. Un des choix les plus discutables de TYFA, même dans une vision écologiste classique, est qu'il privilégie l'élevage bovin, le plus producteur de GES, et ne réduit massivement que celui des porcins et volailles. Les auteurs se félicitent de ce que TYFA permettrait malgré cela de réduire de 40 % les émissions de GES : un résultat qui n'a pourtant rien d'éblouissant pour un scénario qui réduit de 35 % la production alimentaire de l'Europe !

Au-delà de la question climatique, beaucoup d'objections majeures aux hypothèses très optimistes de TYFA sont traitées avec une désinvolture choquante pour les agronomes, ce qui risque de passer inaperçu pour les non-spécialistes. Pour ne citer que les plus flagrantes :

- Les auteurs justifient le maintien d'un cheptel bovin important par la nécessité de disposer d'effluents d'élevage pour fertiliser les cultures bio. Mais ils ne veulent garder que de l'élevage herbager, où ces effluents, épandus par les vaches sur la prairie où elles pâturent, sont irrécupérables pour d'autres cultures.
- Le volet économique du scénario est plein d'incohérences et de non-dits :
 - Sans mesure contraignante pour les consommateurs, on ne voit pas comment la baisse de la consommation de viande irait de pair avec la baisse de production agricole provoquée par le passage au bio pour éviter une flambée des prix.
 - Les auteurs prévoient d'instaurer des « clauses-miroirs », qui permettraient à l'Europe d'interdire l'importation de produits non conformes à ses normes de production. En pratique, cela reviendrait donc à interdire du jour au lendemain à la fois la production et la consommation d'aliments non bio, sans pour autant protéger les agriculteurs européens de la concurrence des agriculteurs bio extra-européens. Ce serait donc contradictoire avec l'intention affichée d'une transition sans contrainte pour les consommateurs et sacrifierait une fois de plus les agriculteurs.
 - L'idée d'utiliser le dispositif d'« ajustement carbone aux frontières » dans le « pacte vert » européen est injustifiable, puisque les analyses de cycle de vie montrent que les aliments bio ont en moyenne une empreinte carbone plus forte que ceux issus de l'agriculture conventionnelle⁹.

⁹ Van der Werf H.M.G., Trydeman Knudsen M., Cederberg C., 2020. Towards better representation of organic agriculture in life cycle assessment, *Nature Sustainability*, 3, 419-425, <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0489-6>.

- Quant à la création d'une «Sécurité sociale alimentaire» pour compenser auprès des plus modestes l'augmentation des coûts alimentaires générée par TYFA, on attend de voir quel gouvernement serait prêt à ajouter ce nouveau poste de dépenses (que les auteurs n'ont pas cherché à chiffrer) à la solidarité nationale...

Le scénario TYFA repose sur un échafaudage fragile d'hypothèses interdépendantes dont l'acceptabilité économique et sociale est très incertaine. En soi, ce n'est pas réhibitoire, c'est le cas à des degrés divers de tous les scénarios prospectifs pour l'agroécologie. Ce qui choque dans cet ouvrage, c'est la façon dont les auteurs occultent toute comparaison avec des formes d'agroécologie autres que le bio telles que l'agriculture de conservation des sols, qui n'exclut pas totalement les intrants de synthèse. Cette vision très orientée laisse le lecteur dans l'ignorance de tous les débats actuels sur l'agroécologie, en particulier ceux sur la pertinence du postulat de départ de TYFA, à savoir la nécessité de supprimer tout usage d'engrais de synthèse et de pesticides. Comme nous l'avons déjà rappelé, les analyses de cycle de vie montrent que les produits bio ont un bilan carbone plus lourd que ceux de l'agriculture conventionnelle. Pour la biodiversité, les études sur le *land sharing* et le *land sparing* penchent pour l'Europe en faveur du *land sparing* : ce qui signifie que pour un niveau de production donné, il est préférable de pratiquer majoritairement une agriculture raisonnée intensive, qui permet de préserver plus de surfaces pour les espaces naturels et de redéployer plus d'infrastructures agroécologiques non productives, favorables à la biodiversité¹⁰.

Le titre du livre est donc trompeur : il ne s'agit pas d'un ouvrage sur les enjeux de l'agroécologie, mais d'un plaidoyer pour une Europe agricole 100 % biologique. Les «consomm'acteurs» amateurs de bio pourront y saisir toute la complexité de la transition agroécologique... mais ce n'est pas là qu'ils apprendront qu'une transition vers l'agriculture de conservation permettrait sans doute d'obtenir de meilleures performances environnementales, à bien moindre coût pour les consommateurs et les agriculteurs européens !

Philippe Stoop

(Directeur R&D de la société ITK,
membre correspondant de l'Académie d'agriculture de
France, Neuilly-sur-Seine, France)
philippe.stoop@itk.fr

¹⁰ Stoop P., Ambolet B., Bernard J.-L., Le Buanec B., Lévêque C., 2022. Agriculture, productivité et biodiversité, les leçons du débat *land sharing/land sparing*, *Académie d'agriculture de France*, www.academie-agriculture.fr/system/files_force/publications/avis-recommandations/2022/20220615agricultureetbiodiversite20210516.pdf?download=1.

L'origine du monde. Une histoire naturelle du sol à l'intention de ceux qui le piétinent

Marc-André Selosse

Actes Sud, 2021, 468 p.

Marc-André Selosse, professeur au Muséum national d'histoire naturelle, a profité de la pandémie de Covid19 pour écrire en quatre mois un livre qui s'intitule *L'origine du monde. Une histoire naturelle du sol à l'intention de ceux qui le piétinent*. Son but est de faire découvrir aux citoyens que nous sommes que le sol recèle une vie cachée, qu'il est un écosystème en perpétuel dynamisme et que nous devons en prendre soin.

Le style est clair, dense, élégant. Il est plein d'un humour que renforcent les nombreuses illustrations d'Arnaud Rafaelian. L'auteur est incontestablement un conteur pédagogue. La construction des chapitres de l'ouvrage l'atteste. Chacun débute par un paratexte en italique commençant par «Où...» afin de présenter au lecteur les aventures qui l'attendent et nourrir sa curiosité. Puis surgit un exemple, souvent déroutant. Ainsi, la crasse des murs de Bordeaux, avant le ravalement du début des années 1990, est là pour nous expliquer qu'il n'existe pas de roche nue et qu'il s'y développe toujours en surface un sol très mince ; ou encore le paradoxe que constitue l'extraordinaire différence de diversité d'espèces entre les forêts tropicales et les forêts tempérées pour introduire ce qui va être ensuite longuement développé, plus loin, sur les interactions plantes microorganismes du sol. Une fois l'exemple présenté, un nouveau texte court en italique donne plus précisément le contenu du chapitre qui se déroule ensuite, découpé en nombreux paragraphes. Même si M.-A. Selosse, dans son introduction, s'excuse auprès de ses collègues scientifiques d'être obligé de simplifier, il faut reconnaître que les non-spécialistes risquent de se trouver parfois un peu perdus. Cela m'est d'ailleurs arrivé au chapitre VII dans l'entrelacement des processus d'action des différents types d'organismes tenant leur vie les uns des autres et des éléments minéraux. Qu'à cela ne tienne ! L'auteur conseille, en pareil cas, de passer outre et d'aller en fin de chapitre dans la case « Pour conclure... ». Le lecteur y trouve alors un condensé du chapitre et peut ainsi progresser vers la conclusion de l'ouvrage. C'est dire le soin qu'a pris l'auteur de s'adresser à un large public. D'ailleurs, les simplifications sont toutes relatives car, lorsqu'elles apparaissent, c'est dans un processus progressif, l'auteur avertissant le lecteur que la réalité est plus complexe, comme il le verra plus tard.

Je ne peux m'empêcher de souligner que ce livre est une mine de trouvailles pédagogiques. M.-A. Selosse se plaît à partir du visible, d'observations ou de manipulations simples. Ainsi, grâce au protocole