

AGROÉCOLOGIE

L'agroécologie est un terme polysémique, un champ de pensée en pleine expansion dont la définition est difficile à stabiliser. À la fois méthodes de production de denrées alimentaires, pratique et mouvement social, elle est étudiée, se pratique sur le terrain ou est revendiquée par des acteurs de la recherche agronomique ou des sciences sociales, par des agriculteurs ou des citoyens et par des acteurs du développement, réunis par l'objectif de nourrir une population mondiale grandissante sans porter atteinte à l'environnement. Chacun contribue, à sa façon, au développement de ce domaine. Le principal défi est alors de trouver le moyen de mettre en commun des connaissances très différentes les unes des autres, parfois en opposition, afin d'enrichir ce champ de pensée.

L'agroécologie comme science

L'agroécologie est historiquement d'abord définie comme une science à la frontière entre agronomie et écologie. Ainsi, l'agroécologie des systèmes de production prône l'intégration de principes et de connaissances écologiques pour concevoir des systèmes agroalimentaires respectueux de l'environnement. Un tel système sera non seulement conçu mais également géré selon des principes écologiques, sur le temps long. La forêt est parfois prise comme un exemple d'écosystème mature. Son fonctionnement – basé sur le recyclage de la biomasse et l'apport de nutriments par les micro-organismes et les invertébrés du sol, sur la présence d'une multitude de micro-écosystèmes fonctionnant les uns avec les autres, sur la couverture du sol par la litière limitant l'évapotranspiration - est une source d'inspiration pour les agronomes, les écologues et les biologistes. Plusieurs branches de l'agroécologie : la permaculture, l'agroforesterie, ou encore le semis direct sous couvert végétal, s'inspirent de ce « modèle forestier ».

Du point de vue de l'agroécologie scientifique, la diversité génétique des composants d'un agroécosystème est considérée comme son squelette, et permet alors la réalisation de services écosystémiques bénéfiques au système de production. Les parasites ou prédateurs invertébrés présents dans l'écosystème régulent, par exemple, les populations de ravageurs s'attaquant aux cultures alors qu'une guildes de pollinisateurs assure leur pollinisation.

L'agroécologie comme pratique

L'agroécologie est aussi une pratique. Au fil du temps, des techniques modernes et des connaissances traditionnelles se sont entremêlées, s'inspirant les unes des autres jusqu'à ce que le meilleur système s'impose de lui-même, localement. Recherche agronomique et connaissances de terrain sont donc le fondement du savoir actuel en agroécologie. Miguel Altieri parle de coévolution entre pratiques agricoles, conditions du milieu et contextes socio-économiques. Dans une telle optique, les moyens techniques mis en œuvre pour la production alimentaire à l'échelle locale découlent d'une série d'expérimentations permettant de sélectionner les techniques les mieux adaptées. Les systèmes de production non résilients, car susceptibles aux conditions environnementales ou sociales locales, auraient donc été éliminés par « sélection naturelle ». Les enseignements que tirent certains agronomes en regardant les pratiques agricoles traditionnelles, pour apprendre des expériences des utilisateurs du lieu au fil des générations, sont d'une richesse considérable.

Un aspect fondamental de l'agroécologie comme pratique est l'accent mis sur la diversité et la

multifonctionnalité des composants des agroécosystèmes, chacun contribuant à sa résilience. En effet, une variabilité spatiotemporelle des cultures permet d'assurer un rendement acceptable, sur le temps long, en minimisant les risques de pertes de récoltes. Produire un grand nombre de produits différents à une échelle locale, en culture associée et avec rotation des cultures dans le temps, valorisant ainsi les synergies entre cultures (structurelle, nutritionnelle et fonctionnelle) permet d'assurer une récolte suffisante. La diversité des cultures et la biodiversité environnante font donc partie intégrante du système de production et cette dernière est considérée comme la ressource principale permettant le maintien de ce système.

L'agroécologie comme mouvement social

L'agroécologie est aussi un mouvement social. L'étincelle de l'agroécologie est apparue simultanément dans des milieux sociaux très différents les uns des autres, à travers le monde ; son histoire montre que les aspects pratiques, politiques et scientifiques ont tour à tour été les catalyseurs de nouvelles approches et connaissances. En Amérique latine, ce mouvement en partie issu de revendications populaires a été rapidement intégré à l'agenda de la recherche. C'est ainsi, par exemple, que le *mouvement des sans-terre* a fait du Brésil un des lieux phare de l'agroécologie. Dans d'autres pays, comme l'Allemagne, l'agroécologie est née dans les instituts de recherche agronomique et a fait son entrée progressivement dans les pratiques paysannes. Enfin, dans d'autres pays, l'agriculture biologique a été la source d'inspiration principale pour essayer de produire autrement.

Le laboratoire à ciel ouvert « Terre et humanisme, l'agroécologie à taille humaine » fondé par Pierre Rabhi suggère que l'agroécologie répond aussi à une demande sociale pour un système agroalimentaire en harmonie avec des valeurs contemporaines. Dans cette optique, l'agroécologie est une alternative au système de production alimentaire, basé sur des sources d'énergie non renouvelable, issue des pays industrialisés. Ce mouvement grandissant s'oppose à cette vision technologique de l'agriculture visant le rendement maximal par le développement de variétés (parfois génétiquement modifiées) adaptées aux conditions de production, en utilisant, parfois exagérément, des engrais chimiques pour le maintien de la fertilité du sol, en appliquant systématiquement des herbicides et des pesticides pour lutter contre les mauvaises herbes et les ravageurs de culture. Savoirs scientifiques et connaissances citoyennes s'entrechoquent même si les deux contribuent à relever le défi qui consiste à nourrir 9 milliards de personnes d'ici 2050. Le mouvement planétaire autour de l'agroécologie peut ici être considéré comme une véritable mine de connaissances qu'il faudrait apprendre à mettre en valeur comme les savoirs traditionnels qui ont inspiré les agronomes. Pour répondre à ce besoin, le groupe interdisciplinaire de recherche en agroécologie du Fonds de la recherche scientifique (FNRS) interdisciplinaire belge (Groupe interdisciplinaire de recherche en agroécologie du FNRS - Giraf) propose une définition socio-économique de l'agroécologie basée sur la valorisation de systèmes alternatifs de création et de transmission de connaissances comme les sciences citoyennes.

Changer notre système de production nécessitera une véritable volonté politique. Certains auteurs, comme Stéphane Bellon, préfèrent d'ailleurs le terme « politique » au terme « mouvement social » comme l'un des trois pôles définissant l'agroécologie. Un pôle « politique » englobant les mouvements associatifs et les actions institutionnelles (bien que parfois conceptuellement différentes) permettrait d'intégrer des revendications des mouvements sociaux à la politique agricole d'un pays et de considérer l'agroécologie comme un programme politique total, sans tomber dans le piège de l'opposition entre savoirs populaires et scientifiques.

Science, pratique et mouvement : des réalités parfois opposées

Les définitions ou les pratiques actuelles sont le résultat de trajectoires à la fois technologiques et conceptuelles. Dans la pratique, l'agroécologie est une science appliquée à divers niveaux de l'agroécosystème et, pour cette raison, sa définition pose problème. La notion englobe aussi bien la recherche en écologie chimique sur les interactions entre une plante et un ravageur que l'étude des systèmes de production alimentaire et des réseaux de distribution dont l'homme est le centre. Qui plus est, au lieu de tirer parti l'une de l'autre, ces deux conceptions différentes de l'agroécologie s'affrontent souvent.

Faire dialoguer ces trois pôles et les définitions est difficile car elles relèvent de conceptions du monde fort différentes. Contribuer à résoudre les enjeux environnementaux, économiques et climatiques actuels en intégrant les connaissances agroécologiques issues de la pratique et des mouvements citoyens, au même titre que les savoirs scientifiques, est un défi. Le plus souvent, les savoirs acquis par les agronomes dans leurs laboratoires ou sur leurs parcelles d'essais sont mis en pratique par les paysans et les producteurs par le biais d'organes de vulgarisation scientifiques et de conseil agricole. Les connaissances scientifiques sont alors mises à l'épreuve de la pratique dans un échange avec les praticiens. Paradoxalement, bien qu'un pan de l'agroécologie se soit nourri de connaissances et de savoir-faire traditionnels, donc fondamentalement populaires, force est de constater que les connaissances venues d'autres lieux de production que les laboratoires sont ignorées par de nombreux scientifiques. Par exemple, les savoirs acquis par les initiatives d'agriculteurs en transition vers l'agroécologie, d'agriculture urbaine, ou de permaculteurs (qui fourmillent sur les réseaux sociaux et les places publiques) sont rarement exploités par les scientifiques, bien que ces initiatives représentent un véritable laboratoire à ciel ouvert planétaire où des systèmes de production innovants sont testés sous une myriade de conditions environnementales, socioculturelles ou économiques.

*

L'agroécologie se positionne donc comme un outil, pour certains indispensable, permettant de mettre en œuvre une transformation profonde et globale du monde agricole dans un contexte d'aspiration au mouvement décroissant. Certains chercheurs et citoyens larguent que l'agroécologie pourrait être une des solutions aux problèmes environnementaux, climatiques, économiques, sociaux et alimentaires qui caractérisent l'ère de l'Anthropocène. L'agroécologie serait un remède au désarroi de chercheurs et de citoyens qui ne voient pas d'avenir dans les systèmes de production conventionnels.

Comme le soulignent Van Dam et ses collègues, « l'agroécologie n'est donc définie ni exclusivement par des disciplines scientifiques, ni exclusivement par des mouvements sociaux, ni exclusivement par des pratiques. Elle est appelée à devenir un concept fédérateur d'action intermédiaire entre ces trois dimensions ».

Cf Altieri M. A., *Agroecology. The Science of Sustainable Agriculture*, Boulder, Colorado, Westview Press, 1995 - Buttel F. H., *Envisioning the Future Development of Farming in USA. Agroecology Between Extinction and Multifunctionality ?*, disponible sur www.ology.wisc.edu/downloads/buttel.pdf, 2003.

GLEISSMAN S., *Agroecology. Ecological Processes in Sustainable Agriculture*, Chelsea, Ann Arbor Press, 1998. - Rabhi P., *Manifeste pour la terre et l'humanisme*, Arles, Actes Sud, 2008. - Tomich

T. P. *et al.*, « Agroecology. A review from global-change perspective », *Annual Review of Environment and Resources*, 2011, n°36, p. 193-222. - Van Dam D. *et al.*, *Agroécologie, entre pratiques et sciences sociales*, Dijon, Educagri, 2012. - Wezel A. *et al.*, « Agroecology as a science, a movement and a practice. A review », *Agronomy for Sustainable Development*, 2009, n° 29, p. 503-515.

Alexandre Aebi