



Agroécologie : la résilience au cœur des systèmes agricoles



DOSSIER DOCUMENTAIRE

Sommaire

Comprendre les différentes approches de l'agroécologie et sa déclinaison en France	2
Comment former à l'agroécologie ?	4
Accompagner la diffusion de l'agroécologie auprès des agriculteurs	5
Le modèle économique de l'agroécologie	6
Nos coups de cœur !	8

Comprendre l'agroécologie

L'agroécologie est aujourd'hui un terme employé bien au-delà des spécialistes du monde agricole.

Cette notion semble, au premier abord, très simple : agriculture et écologie associées. Pourtant, au-delà d'une volonté partagée de repenser notre système agricole pour plus de résilience, l'agroécologie offre une complexité d'approches et de mises en œuvre passionnante.



L'agroécologie, qu'est-ce que c'est ?

Le premier usage du terme « agroécologie » est communément attribué à un agronome américain d'origine russe, Basil Bentsin, en 1928.

L'agroécologie défend une agriculture autonome et familiale, en opposition avec l'agriculture industrielle d'exportations. Elle revendique

l'autonomie et la souveraineté alimentaire des populations paysannes, basées sur une approche de sobriété (intrans, énergie, eau, surfaces...).

Pour cela, elle vise à amplifier les bénéfices que les hommes tirent du fonctionnement des écosystèmes naturels (forêts naturelles) ou au contraire anthropisés (champs cultivés), tout en réduisant leurs impacts.

L'agroécologie revêt trois sens différents et complémentaires :

- **un ensemble de pratiques agricoles** qui s'appuie sur les fonctionnalités des écosystèmes, réduit les pressions sur l'environnement et préserve les ressources naturelles.
- **un mouvement social** basé sur la reconnaissance des savoirs et savoir-faire paysans.
- **une discipline scientifique** dont l'objet d'étude est l'agroécosystème.

Nous pouvons tous contribuer au développement de l'agroécologie :

- **Consommateurs** : en choisissant des produits locaux, en échangeant avec les producteurs, en acceptant la saisonnalité des productions, en ne faisant pas du prix le plus bas le seul critère de choix... en créant un partenariat gagnant-gagnant sécurisant avec les producteurs locaux.
- **Agriculteurs** : en se rapprochant d'agriculteurs ou de collectifs ayant avancé sur la question, en questionnant ses pratiques, en mettant en place, seul ou au sein de groupement, des expérimentations et innovations, en renforçant ses approches agronomiques.
- **Décideurs, élus** : en créant des espaces de dialogues et d'échanges avec les producteurs et les acteurs locaux, en favorisant l'approvisionnement des restaurations collectives auprès des agriculteurs de votre territoire, en sécurisant leur transition grâce aux débouchés, en facilitant leur gestion administrative, en créant des points de vente directe (casiers, magasin de producteurs...)...

AGROÉCOLOGIE, AGRICULTURE BIO, DE CONSERVATION, À HVE : QUELLES DIFFÉRENCES ?

L'agriculture biologique est encadrée par des règles de productions définies par des cahiers des charges. Ils interdisent l'usage de substances chimiques de synthèse tels que les engrais, les désherbants ou les produits fongicides.

La certification Haute Valeur Environnementale (HVE) définit des seuils de performance sur l'exploitation en matière de biodiversité avec la présence, notamment, d'infrastructures agro-écologiques (haies, bandes enherbées, bosquets...), une stratégie limitant les phytosanitaires, la gestion de la fertilisation et de l'irrigation.

L'agriculture de conservation n'est pas encadrée par une législation spécifique. La FAO (Food and Agriculture Organization) la définit comme regroupant tous les systèmes mettant en œuvre simultanément le travail minimal du sol, la rotation de cultures et la couverture permanente du sol.

L'agroécologie peut avoir des pratiques qui se retrouvent en agriculture biologique, HVE ou de conservation. Toutefois, elle n'a pas de définition normative ou limitante et ne répond pas à un cahier de charges. Ainsi, certains produits phytosanitaires tels que des biocides et engrais peuvent être utilisés, dans certaines conditions spécifiques, dans le cadre de l'agroécologie.



Des pratiques agricoles

Il n'est pas possible de délimiter les pratiques agricoles entrant dans l'agroécologie. Toutefois, elles doivent contribuer à produire en favorisant les fonctions écologiques, tout en prenant en compte les contraintes économiques et sociales des agriculteurs. Ces pratiques entretiennent la fertilité des sols, minimisent les pertes en énergie et en eau, diversifient le vivant dans le temps et l'espace et valorisent les régulations naturelles et les interactions entre les êtres vivants.

Elles se fondent sur les **savoirs paysans traditionnels**. Les approches scientifiques permettent de comprendre et d'améliorer les conditions de leur réussite. Dans ces programmes de recherche, les agriculteurs sont impliqués grâce à des démarches participatives.

Un mouvement social

Né officiellement dans les années 1970, ce courant de l'agroécologie a émergé

en Amérique du Sud grâce à Miguel A. Altieri et Stephen Gliessman. Il vise à promouvoir l'agriculture familiale, vivrière. En France et en Afrique, Pierre Rabhi en est l'un des promoteurs. Il intègre une dimension éthique, en prônant le respect de la vie et la responsabilité de l'homme vis-à-vis du vivant.

Une discipline scientifique

Cette discipline consiste en l'application des concepts et principes de l'écologie à la conception et à la gestion d'agroécosystèmes durables, écosystème modifié intentionnellement par l'Homme en vue d'en obtenir une production, animale ou végétale.

L'écologie et l'agronomie s'enrichissent mutuellement, afin de comprendre le fonctionnement des agroécosystèmes. Ainsi, sans que cela soit exclusif, les approches agronomiques sont majoritairement des méthodes expérimentales pour identifier des relations de cause à effet, alors que l'écologie développe un ensemble de méthodes visant à identifier les causes à partir de l'observation des effets.

Et en France : dans le champ de la politique et de l'action

Dès 2008, le plan Ecophyto initié par l'Etat et décliné en région par les DRAAF, avait pour objectif la d'accompagner les agriculteurs dans la réduction des phytosanitaires.

Puis, en 2013, l'adoption du projet agroécologique pour la France par le ministère de l'Agriculture, complétée par la loi d'avenir pour l'agriculture de 2014, a positionné l'agroécologie comme un véritable outil pour guider les transitions des modes de production agricole.

Cette stratégie a été renforcée en septembre 2015, lorsque 193 pays se sont engagés pour un « Agenda 2030 » au niveau mondial. Ainsi, dix-sept Objectifs de développement durable (ODD) ont été adoptés avec pour ambition de donner un cap collectif pour construire un avenir meilleur, plus juste et durable. La France est engagée dans ce projet ambitieux qui concerne l'ensemble des secteurs. Cette transition demande un changement des mentalités et une réorganisation en profondeur du système de l'exploitation agricole dite conventionnelle.

Dans cette politique, l'agroécologie est vue principalement comme un ensemble de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.

INFO +

Les Groupements d'Intérêt Environnemental et Economique (GIEE) et les Fermes DEPHY,

Outils des plans Ecophyto, ils visent à accompagner techniquement et financièrement des agriculteurs dans la modification ou de consolidation de leurs pratiques avec des objectifs économiques, environnementaux et sociaux. Ils contribuent ainsi à la construction de modèles agro-écologiques transposables au plus grand nombre.



Comment former à l'agroécologie ?

Témoignage !

JULIEN RENARD

ENSEIGNANT EN AMENAGEMENTS PAYSAGER,
REFERENT ENSEIGNER A PRODUIRE
AUTREMENT (EPA) - L'ETABLISSEMENT
PUBLIC LOCAL D'EDUCATION DE FORMATION
PROFESSIONNELLE AGRICOLES DE
RIBECOURT-DRESLINCOURT (OISE)

Depuis 2014, l'agroécologie a été positionnée au cœur de l'enseignement agricole par le ministère de l'agriculture avec le plan « Enseigner à produire autrement » (EPA), réactualisé par le plan EPA 2 qui se met actuellement en place.

Qu'est-ce que l'agroécologie implique dans vos démarches pédagogiques ?

Elle invite à un travail collectif qui se concrétise au travers de travaux interdisciplinaires (ou pluridisciplinaires) ainsi que de chantiers écoles. Elle implique une complexité au quotidien dans les situations professionnelles et remet l'agronomie et l'écologie au cœur des enseignements. Elle a renforcé la place de l'expérimentation dans les enseignements.

Comment se concrétisent les approches agroécologiques au sein de votre établissement ?

L'ensemble du site est en zéro-phyto depuis 2010, grâce à un plan de gestion différenciée, qui a évolué au fil du temps. Il a été labellisé « éco-jardin » et refuge LPO. Tonte différenciée, éco-pâturage, ruchers, mappes... ont été mis en place dans le parc de 13 ha. L'entretien est assuré, au cours des TP, par les quelque 300 élèves et apprentis accompagnés de formations adultes.

Le site de l'établissement est aussi un outil



d'expérimentation, de construction de savoir et de références techniques. Ainsi, un espace d'agroforesterie avec vergers conservatoires est en cours de revalorisation pour la production conciliée de maraîchage biologique et de fruits rouges. Les serres du Château et son équipe, en partenariat avec la société VêGéTo, ont mis en place depuis 2018 un atelier d'aquaponie. Sont produits légumes et petits-fruits grâce aux rejets des poissons et des nutriments dans un circuit d'eau fermé.

Mais l'agroécologie ne se résume pas à des techniques de productions. Elle interroge aussi nos modes de distribution, de commercialisation ainsi que la gestion des déchets.

Au niveau de la restauration, nous utilisons les légumes produits sur place et tous les déchets alimentaires, réduits au maximum grâce à de la sensibilisation, sont compostés sur place.

Quelle réception par les élèves ?

Ces démarches leur sont tout à fait naturelles et logiques. Cela peut être plus délicat en situation professionnelle car les transitions ne se sont pas encore toutes opérées... Des élèves volontaires et éco-délégués ont créé spontanément une association : « Jeunes Protecteurs de l'Environnement ». Cela témoigne de l'engagement et de la préoccupation des jeunes pour les problématiques environnementales et pour le devenir de la planète. Donnons la parole aux jeunes car la terre, que nous avons héritée de nos parents, est déjà entre leurs mains.

CONTACT

JULIEN RENARD

TEL : 03.44.75.77.22

JULIEN.RENARD@EDUCAGRI.FR

EPEFPA Horticulture de Ribécourt
Partenaire d'un réseau de formation professionnelle

Accompagner la diffusion de l'agroécologie auprès des agriculteurs

Témoignage !

MAXIME MONCAMP
CHARGE DE MISSION AGROECOLOGIE
SOLAGRO

Depuis 1981, Solagro s'inspire, en premier lieu, des innovations et des réussites d'agriculteurs, sur le terrain.

A Solagro, comment définissez-vous l'agroécologie ?

Nous portons une vision globale et systémique de l'agroécologie comme moyen de rendre les systèmes agricoles résilients face aux différents enjeux à venir (énergétiques, environnementaux, climatiques, la consommation d'espace agricole, la qualité de l'alimentation). Cela implique la modification des pratiques et des assolements mais aussi

le changement des circuits de distribution, la cohérence avec un objectif global de transition agroécologique et alimentaire.

Pouvez-vous nous présenter la plateforme Osaé – Osez l'agroécologie ?

Initiée en 2008, Osaé - Osez l'agroécologie vise à faire connaître les savoir-faire d'agriculteurs pionniers et innovants en agroécologie, alliant savoirs paysans et scientifiques. Des exemples concrets et diversifiés d'exploitations et de pratiques agroécologiques sont consultables. Des informations techniques par pratique permettent d'approfondir les conditions réelles et concrètes de leur mise en œuvre. Des visites de fermes et des journées techniques sont également organisées depuis 2017. Une newsletter et un agenda complètent l'offre.

Quels sont les leviers pour le développement de

l'agroécologie au cœur des territoires ?

Concrètement, cela passe par des innovations techniques, des expérimentations, des adaptations dans les exploitations. Nous suivons les exploitations tous les 2-3 ans et nous avons pu constater que les agriculteurs engagés s'appuient sur leurs compétences agronomiques et sont en constante réflexion. Ils travaillent à partir de leurs observations et se nourrissent des apports scientifiques et des échanges avec un réseau de professionnels engagés.

Qu'est-ce qui caractérise les exploitations qui participent à Osaé – Osez l'agroécologie ?

Au-delà de la grande diversité des exploitations, le facteur commun réside dans le questionnement permanent des professionnels sur leurs pratiques et leurs évolutions.

La durabilité des systèmes faisant preuve de leur faisabilité, les fermes choisies font l'objet d'un suivi tous les 2-3 ans, afin d'évaluer l'avancée des performances agroécologiques et comprendre les leviers activés face aux difficultés, grâce à un outil d'évaluation : Dialecte (<http://dialecte.solagro.org/index.php>).

Et que conseillerez-vous à un exploitant qui souhaite s'engager dans l'agroécologie ?

En premier lieu, il semble important de bien connaître son objectif de départ et les raisons qui poussent à ce changement afin de ne pas s'essouffler en cours de route. Se concentrer sur une approche globale de l'exploitation est essentiel pour sécuriser son système. Mais cet engagement ne peut se faire seul, il est opportun de s'appuyer sur les réseaux mais aussi que le territoire s'organise pour accompagner ces transitions et doter les agriculteurs d'outils adaptés à l'agroécologie.



CONTACT

MAXIME MONCAMP
TEL : 05.67.69.69.21



MAXIME.MONCAMP@SOLAGRO.ASSO.FR



Le modèle économique de l'agroécologie.

Témoignage !

PIERRE DUPRAZ

DIRECTEUR DE RECHERCHE A L'INRAE,
CHEF DE DEPARTEMENT ADJOINT DU
DEPARTEMENT INRAE-ECOSOCIO
(ECONOMIE ET SOCIOLOGIE POUR
L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET
L'ENVIRONNEMENT)

Au sein du Laboratoire d'Etudes et de Recherches en Economie sur les Structures et Marchés Agricoles, Ressources et Territoires, l'analyse et l'évaluation des politiques publiques appliquées à l'agriculture, l'agro-alimentaire et l'environnement sont au cœur du projet scientifique.

Pierre Dupraz a récemment contribué aux rapports de France Stratégie sur les apports de la future Politique Agricole Commune pour la régulation des effets environnementaux et climatiques de l'agriculture ainsi que la gestion collective des risques de production et des crises de prix.

Selon vous, quelles sont les caractéristiques incontournables d'une exploitation agricole qui pratique l'agroécologie ?

Une caractéristique importante est la recherche systématique des complémentarités entre les organismes vivants, dont les plantes cultivées et les animaux d'élevages mais aussi les micro et macro-organismes du sol, tout en réduisant les concurrences entre eux pour les nutriments, l'eau et la lumière. Ainsi les systèmes agricoles plus agroécologiques sont a priori plus diversifiés dans l'espace et le temps par la diversité des assolements, le recours à des mélanges de cultures, intégrant des plantes fixatrices d'azote, de mélanges de variétés et la diversité des successions culturales. Les mêmes principes prévalent pour l'élevage où la diversité des espèces et des races devrait permettre d'exploiter au mieux la diversité des fourrages insérés dans le système de culture : prairies permanentes naturellement très diversifiées, prairies temporaires insérées dans la rotation,

couverts herbacés de vignes ou de vergers, méteils et autres mélanges de grains pour les porcs et les volailles.

Quels sont aujourd'hui les freins et leviers au développement de l'agroécologie en France ?

En France, comme dans l'UE, les principaux freins à l'agroécologie sont les rapports de prix entre, d'une part, les productions agricoles et les intrants polluants et d'autre part, entre ces intrants et les autres facteurs de production tels que le travail et la terre. Clairement, la hausse du prix des productions par rapport à ceux des engrais et des fongicides favorise l'usage de ces intrants en céréaliculture. Les herbicides, en revanche, sont peu sensibles aux prix des productions. Leur croissance accompagne l'accroissement de la surface des exploitations en se substituant au travail. En élevage, l'agrandissement des cheptels par exploitation va également de pair avec une automatisation et une robotisation des tâches, se traduisant en général par une réduction du travail par animal et par hectare, ainsi que du pâturage et des prairies. Les prix en baisse des équipements et du crédit permettent ainsi d'exploiter de plus grandes surfaces et de plus grands cheptels à travail égal. L'agrandissement constitue, pour l'instant, la voie privilégiée des agriculteurs fournissant l'essentiel de la production agricole en volume pour assurer leur carrière. Sachant qu'en Europe, 20% des exploitations les plus grandes font 80% de la production et gèrent 80% des terres agricoles (cette proportion est moindre en France mais nettement supérieure à 50%), cette évolution est tout à fait compatible avec la progression de l'agriculture biologique ou d'exploitations plus agroécologiques sans que la situation globale ne s'améliore.

En revanche, le plan français Ecoantibio2017 lancé en 2011 a dépassé ses objectifs (moins 25%) avec une réduction de 37%. C'est donc un succès qu'il est cependant difficile de relier à l'agroécologie, qui reste une question à creuser. Une grande partie de cette réduction relève de la diminution de traitements préventifs peu utiles ou de leur remplacement par des pratiques de biosécurité, des vaccins et des techniques de dépistage précoce.





Comment sécuriser la transition des systèmes agricoles actuels ?

Pour l'instant, les pratiques plus vertueuses pour l'environnement ne rendent pas les agriculteurs riches. Inversement, les pratiques polluantes ne les appauvrissent pas, dans la limite du respect des réglementations qui concèdent, de fait, un droit à polluer aux agriculteurs au travers des droits d'usages d'engrais, de pesticides et de médicaments. L'agriculture biologique constitue une exception grâce à des prix intéressants et moins volatiles, en raison d'un déficit de l'offre par rapport à la demande. Les diverses aides publiques au bio contribuent à

rapprocher l'offre de la demande et pourraient donc exercer un effet négatif sur les prix du bio. La question à moyen/long terme relève du plafonnement ou non de la demande de bio. Pour les systèmes conventionnels intensifs et productifs, initier la transition suppose de changer les anticipations des agriculteurs afin que leurs investissements s'orientent vers l'économie d'intrants achetés par l'amélioration de la qualité des sols et des paysages, plutôt que vers l'économie de travail par hectare ou par animal par l'agrandissement des structures.

L'économie publique enseigne de taxer les nuisances, en accord avec le principe pollueur/payeur, et de récompenser les bienfaits non marchands, aussi appelés services environnementaux en accord avec le principe fournisseur/payé. La réussite de la transition agroécologique repose ensuite sur la capacité des exploitations sur cette voie à acheter la terre à celles qui ne l'empruntent pas. Autrement dit, il faut que les rapports de prix précédents délivrent une rente foncière espérée à l'agroécologie supérieure à celle espérée pour le conventionnel, pour la plus grande partie de l'espace agricole. Pour laisser du temps à l'adaptation des compétences et des équipements, il est donc souhaitable que la taxation des nuisances (pesticides, engrais azotés et animaux générateurs de gaz à effet de serre) et que la rémunération des bienfaits (fournis par la diversité des cultures, les prairies permanentes et surfaces d'intérêts écologiques) soient annoncées et progressivement croissantes dans le temps. Si des aides au revenu sont conservées, elles ne doivent pas être proportionnelles à la surface, contrairement aux aides environnementales car cela encourage l'investissement des compétences et des équipements dans l'agrandissement plutôt que dans la qualité du sol et des troupeaux.



L'agroécologie peut-elle répondre aux besoins de production agricole à but alimentaire et à ceux de l'industrie, de l'énergie... ?

Le commerce international est un élément essentiel pour garantir la sécurité alimentaire en permettant de produire les denrées agricoles dans les zones géographiques les plus favorables (l'Europe de l'Ouest et la Nouvelle Zélande pour le lait par exemple) et d'atténuer l'effet des catastrophes naturelles dans telle ou telle zone géographique (par exemple les rendements céréaliers catastrophiques de 2016 en France ne se sont pas traduits par une flambée des prix dans notre pays). L'agroécologie est stratégique pour rendre l'alimentation européenne moins dépendante des énergies fossiles. En revanche, pas plus que l'agriculture conventionnelle, elle n'est actuellement pas en mesure de fournir alimentation et carburant à la hauteur des consommations actuelles. La surface agricole française permettrait de produire assez de carburants pour les français, mais plus de les nourrir...

Comment, en tant que citoyens, pouvons-nous favoriser l'essor de l'agroécologie ?

En dehors du label bio, il n'y a pas au supermarché, de normes permettant de repérer les produits en fonction de leur degré d'agroécologie. Les contacts directs entre producteurs et consommateurs dans les circuits courts peuvent aussi permettre à ces derniers de se rendre compte des caractéristiques du système de production de leurs fournisseurs, notamment en visitant les fermes.

CONTACT

PIERRE DUPRAZ

TEL : 02.23.18.54.03

PIERRE.DUPRAZ@INRAE.FR

INRAE

Nos coups de coeur !

En savoir plus...

- Linda BEDOUET (2017). *Créer sa micro-ferme : permaculture et agroécologie*. Rustica, 320 p.
- Marc DUFUMIER et Olivier LE NAIRE (2019). *L'agroécologie peut nous sauver*. Actes Sud, 160 p.
- Jacques CAPLAT et Pierre RABHI (2015). *L'agroécologie, une éthique de vie*. Actes Sud, 80 p.
- Thierry CAQUET, Chantal GASCUEL et Michèle TIXIER-BOICHARD (2020). *Agroécologie. Des recherches pour la transition des filières et des territoires*. Quae, 102 p.
- POUSSET-J (2012). *Traité d'agroécologie*. France Agricole Éditions, 408 p.
- Stéphane BELLON et Thierry DORE (2019). *Les mondes de l'agroécologie*. Quae, 174 p.
- Charles et Lauriane DURANT (2019). *La Microferme agroécologique. Une agriculture circulaire où tout est valorisé grâce à la permaculture*. Terran Éditions, 320 p.

- Parcs Naturels Régionaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2017). *Vers l'agroécologie, paroles de paysans*. Actes Sud, 200 p.

A voir...

- Marie-Monique Robin (2012). *Les moissons du futur : Les défis de l'agroécologie*. Arte vidéo, 90 min.

Pour aller plus loin...

- Une formation en ligne : "Qu'est-ce que l'agroécologie ?" de l'Université Virtuelle Environnement et Développement durable (UVED), Université Numérique Thématique (UNT) soutenue par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (www.uved.fr).



[En ligne : https://tice.agroparistech.fr/coursenligne/courses/INTROAGROECOLOGIE/document/uvaec_agroecologie_intro/co/module_UVAE_-_Qu_est_ce_que_l_Agroecologie.html]

