

L'intérêt de la polyculture-élevage pour l'adaptation au changement climatique



Introduction

Le changement climatique constitue aujourd'hui un défi majeur pour l'agriculture mondiale. Hausse des températures, variabilité accrue des précipitations, multiplication des événements extrêmes (sécheresses, inondations, gels tardifs) fragilisent les systèmes de production agricoles. Face à ces bouleversements, les modèles agricoles intensifs et spécialisés montrent leurs limites, notamment en raison de leur dépendance aux intrants et de leur faible résilience. Dans ce contexte, la polyculture-élevage, qui associe sur une même exploitation des productions végétales et animales, apparaît comme une alternative prometteuse. Ce système revient au cœur des débats sur la transition agroécologique. En quoi la polyculture-élevage constitue-t-elle une stratégie pertinente pour s'adapter au changement climatique ?

I. Un système agricole plus résilient face aux aléas climatiques

La polyculture-élevage repose sur la diversification des productions, ce qui constitue un levier essentiel pour faire face à l'incertitude climatique. Contrairement aux systèmes spécialisés, qui dépendent d'une seule production (monoculture ou élevage intensif), ce modèle permet de répartir les risques.

En cas de sécheresse, une culture peut échouer tandis qu'une autre, plus résistante, pourra compenser les pertes. De même, si les rendements céréaliers chutent, les revenus issus de l'élevage peuvent stabiliser l'économie de l'exploitation. Cette complémentarité limite la vulnérabilité économique des agriculteurs.

En Europe, les achats d'aliments peuvent constituer jusqu'à 60 % des charges opérationnelles en élevage intensif

Par ailleurs, la diversité des cultures favorise la biodiversité fonctionnelle. Les rotations longues et variées améliorent la structure des sols, augmentent leur capacité de rétention d'eau et réduisent les risques d'érosion. Les sols riches en matière organique sont également plus résistants aux épisodes de sécheresse ou de fortes pluies.

L'intégration de l'élevage renforce également cette résilience. Les prairies permanentes, souvent associées à l'élevage, jouent un rôle clé : elles protègent les sols, stockent du carbone et favorisent l'infiltration de l'eau. Elles constituent aussi une ressource fourragère plus stable que certaines cultures en cas de conditions climatiques défavorables.

II. Une meilleure autonomie et une réduction des dépendances

La polyculture-élevage permet de renforcer significativement l'autonomie des exploitations agricoles en favorisant les cycles internes de production. Dans les systèmes spécialisés, les exploitations dépendent fortement d'intrants extérieurs, notamment les engrais de synthèse, les pesticides et les aliments pour bétail. Or, ces intrants représentent une part importante des coûts de production : en Europe, les achats d'aliments peuvent constituer jusqu'à 60 % des charges opérationnelles en élevage intensif.

À l'inverse, dans un système de polyculture-élevage, les cultures produites sur l'exploitation servent directement à nourrir les animaux (maïs fourrage, luzerne, céréales), ce qui permet de réduire fortement ces dépenses. Certaines études montrent que les exploitations mixtes peuvent atteindre 70 à 90 % d'autonomie alimentaire pour leur cheptel, contre parfois moins de 50 % dans les systèmes spécialisés.

Le recyclage des effluents d'élevage constitue un autre levier majeur. Le fumier et le lisier apportent de l'azote, du

phosphore et du potassium aux sols. À titre d'exemple, une exploitation bovine peut produire jusqu'à 20 à 30 tonnes de fumier par hectare et par an, ce qui permet de couvrir une grande partie des besoins en fertilisation. Cela réduit la dépendance aux engrais chimiques, dont les prix ont connu de fortes hausses (parfois +100 à +200 % entre 2021 et 2022 en Europe).

Cette autonomie a également un impact sur la stabilité économique. Les exploitations en polyculture-élevage sont moins sensibles à la volatilité des marchés mondiaux. Par exemple, lors de la hausse des prix des céréales ou du soja, les éleveurs dépendants des importations subissent directement l'augmentation des coûts, tandis que les exploitations autonomes sont mieux protégées.

Enfin, cette organisation favorise une meilleure valorisation des ressources locales, comme les prairies permanentes.

III. Un rôle dans l'atténuation du changement climatique

Les prairies permanentes, souvent non labourables, peuvent être exploitées pour l'alimentation animale. En France, elles couvrent environ 13 millions d'hectares, soit près de 40 % de la surface agricole utile

L'agriculture représente environ 20 à 25 % des émissions mondiales de GES, dont une part importante provient de l'élevage (méthane issu de la digestion des ruminants et protoxyde d'azote lié aux engrais).

La polyculture-élevage ne se limite pas à l'adaptation : elle contribue également à atténuer le changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) et en favorisant le stockage du carbone.

Cependant, dans les systèmes intégrés, ces émissions peuvent être mieux maîtrisées grâce à une gestion plus efficace des ressources.

Par exemple, le recyclage des effluents permet de limiter l'utilisation d'engrais azotés de synthèse, responsables d'émissions importantes. La production d'un kilogramme d'azote minéral peut émettre jusqu'à 6 à 7 kg de CO₂ équivalent. En réduisant ces apports, la polyculture-élevage diminue indirectement son empreinte carbone.

Les prairies jouent également un rôle clé dans le stockage du carbone. On estime qu'une prairie permanente peut stocker entre 0,5 et 1 tonne de carbone par hectare et par an, soit l'équivalent de 1,8 à 3,7 tonnes de CO₂. À l'échelle d'une exploitation, cela représente un levier important pour compenser une partie des émissions.

IV. Des limites et des défis à surmonter

Malgré ses nombreux avantages, la polyculture-élevage n'est pas un modèle sans contraintes et sa généralisation se heurte à plusieurs obstacles d'ordre technique, économique et structurel.

Tout d'abord, ce système exige une forte polyvalence et une maîtrise technique étendue. Gérer à la fois des cultures et un élevage implique de combiner plusieurs compétences (agronomie, zootechnie, gestion des sols, alimentation animale). Cela se traduit également par une charge de travail plus importante. En moyenne, une exploitation de polyculture-élevage demande 10 à 20 % de temps de travail

De plus, les systèmes de polyculture-élevage sont souvent associés à des pratiques agroécologiques comme l'agroforesterie. Les haies, par exemple, peuvent stocker environ 2 à 5 tonnes de CO₂ par kilomètre et par an, tout en améliorant la biodiversité et en protégeant les cultures contre les aléas climatiques (vent, érosion).

La réduction des transports constitue un autre avantage. Dans les systèmes spécialisés, les aliments pour animaux sont souvent importés sur de longues distances (soja d'Amérique du Sud, par exemple). En produisant localement l'alimentation animale, la polyculture-élevage réduit ces flux et les émissions associées.

Enfin, la diversité des cultures et la présence de prairies permettent d'améliorer la santé des sols, augmentant leur capacité à stocker du carbone. Les sols agricoles représentent un réservoir majeur : une augmentation de seulement 0,4 % du stock de carbone des sols par an (initiative "4 pour 1000") pourrait compenser une part significative des émissions mondiales.

supplémentaire par rapport à une exploitation spécialisée, notamment en raison de la diversité des tâches et des périodes de pointe (semis, récoltes, soins aux animaux).

Sur le plan économique, la transition vers un système mixte peut nécessiter des investissements conséquents. L'installation ou la réintroduction d'un atelier d'élevage suppose la construction ou la rénovation de bâtiments, l'achat de matériel spécifique et la constitution d'un cheptel. Ces investissements peuvent atteindre plusieurs centaines de milliers

D'euros : par exemple, un bâtiment d'élevage bovin peut coûter entre 1 500 et 3 000 € par place, selon les équipements.

Un autre frein important concerne les contraintes foncières: la polyculture-élevage nécessite une surface agricole suffisante pour combiner cultures et prairies. Or, la taille moyenne des exploitations varie fortement selon les régions. Dans certaines zones densément peuplées ou à forte pression foncière, l'accès à la terre est limité. En France, la surface agricole utile moyenne est d'environ 69 hectares, mais elle peut être bien inférieure dans certaines régions, rendant difficile la mise en place d'un système réellement autonome.

Enfin, la transition vers la polyculture-élevage demande du temps et un accompagnement technique. Selon les études, il faut souvent 5 à 10 ans pour atteindre un équilibre agronomique et économique satisfaisant après une conversion.

Malgré ces contraintes, des leviers existent pour faciliter le développement de ces systèmes : politiques publiques incitatives, développement des circuits courts, valorisation des services environnementaux, ou encore accompagnement technique. À long terme, les bénéfices en termes de résilience et de durabilité peuvent compenser ces difficultés initiales.

L'Agriculture Paysanne doit permettre à un maximum de paysans, répartis sur tout le territoire, de vivre décemment de leur métier en produisant sur une exploitation à taille humaine, une alimentation saine et de qualité, sans remettre en cause les ressources naturelles de demain.

Elle doit participer avec les citoyens à rendre le milieu rural vivant dans un cadre de vie apprécié par tous.

La nature est le principal capital des paysans: il est essentiel de travailler avec elle et non contre elle

- Maintenir la fertilité des sols sur le long terme.
- Privilégier la biodiversité domestique et la mixité des productions.
- Préserver les ressources naturelles et les partager de manière équitable.

Développer la qualité et le goût des productions agricoles

- Produire de façon transparente pour le consommateur.
- Respecter les cycles naturels et le bien-être animal.
- Apprécier sa propre production pour mieux la vendre.
- Choisir un label qui nous correspond.

Répartir équitablement les volumes de production

- Dégager un revenu suffisant sur une surface et des tailles d'ateliers raisonnables pour permettre à d'autres paysans de travailler.
- Mieux valoriser ses produits.
- Améliorer sa marge nette par unité produite en limitant la capitalisation, en réduisant les intrants, etc.

Développer l'autonomie des fermes

- Rester maître des décisions à prendre sur sa ferme.
- Limiter les achats en semences et en aliments pour animaux, préférer les produire soi-même et valoriser les ressources locales.
- Limiter sa dépendance aux énergies fossiles dont les prix ne font que monter.
- Maîtriser son endettement et sa dépendance aux aides.

Permettre aux paysans de transmettre leurs fermes aux nouvelles générations

- Limiter les agrandissements et les investissements qui seraient trop lourds pour que la ferme soit reprise.
- Sécuriser son foncier.
- Intégrer son temps de travail dans le calcul de son coût de production pour assurer la viabilité de la ferme et ne pas décourager des volontés d'installation.
- Rendre la ferme agréable à vivre et s'inscrire dans un réseau de solidarités.



Le paysan est un acteur local dynamique

- Entrer dans un réseau local de partage agricole.
- Ouvrir sa ferme régulièrement au public.
- S'investir dans la vie citoyenne.

Avec le soutien de :



Association Girondine pour l'Agriculture Paysanne :

8 rue de la Course 33000 Bordeaux - Tél. : 05 56 52 26 79 - Email : agap33@orange.fr - www.agap33.org