



**La transformation de l'agriculture  
passera par l'accélération de la mise en  
œuvre des innovations pour décarboner  
le secteur et la refonte de l'écosystème  
agriculture-agroalimentaire**

---

E-CUBE STRATEGY CONSULTANTS  
Décembre 2022

## Introduction

Ce point de vue a été réalisé par le bureau E-CUBE Strategy Consultants de Paris, en collaboration avec Agrosolutions, cabinet d'expertise-conseil agricole, filiale du Groupe InVivo.

Au travers de cette étude à partir de l'exemple français, nous proposons d'analyser l'enjeu de la décarbonation, levier clef de transformation du secteur agricole, et d'aborder les différentes opportunités qui s'ouvrent, au travers de l'innovation, pour garantir la transition de notre système alimentaire vers un système bas-carbone.

Cette réflexion est animée par les travaux réalisés par E-CUBE et Agrosolutions pour le compte de leurs clients grands comptes de l'agroalimentaire et de l'énergie sur des sujets relatifs à la transformation du monde agricole et de ses pratiques.

## **1** Les enjeux auxquels est confrontée la transformation de l'agriculture sont gigantesques et semblent insurmontables

L'agriculture est au cœur de multiples enjeux du XXI<sup>ème</sup> siècle. Alors que le contexte postpandémique de 2021 et la guerre en Ukraine soulignent la fragilité d'un système agricole mondialisé, la filière doit être en mesure de nourrir une population mondiale de 9,7 milliards d'individus en 2050<sup>1</sup>, d'assurer sa transition vers un modèle décarboné, de développer un système plus résilient face au réchauffement climatique et plus raisonné, moins consommateur de ressources et préservant la biodiversité, tout en assurant la juste valorisation de la production en pérennisant le métier d'agriculteur.

La transformation des systèmes alimentaires est un premier enjeu crucial. Dans les pays du Sud, un renforcement de l'aide et des investissements publics favorisant le développement de l'agriculture est nécessaire, pour une restructuration et un accroissement de la production permettant de répondre aux besoins des marchés régionaux. Dans les pays du Nord, la transition impliquera une diversification des filières de valorisation de la biomasse agricole, notamment en énergie et produits biosourcés, risquant de créer une compétition pour l'accès à la biomasse accrue par la transition bas-carbone – impliquant de laisser de la biomasse au sol – que certains proposent de régler par une baisse de l'élevage, qui mobilise aujourd'hui environ deux tiers des surfaces arables pour s'alimenter.

La délocalisation de la production a entraîné une spécialisation accrue de la production agricole, illustrée par des tensions d'approvisionnement en céréales, oléo protéagineux et fertilisants de pays importateurs. Par ailleurs, l'augmentation durable des prix de l'énergie, les tensions sur les chaînes d'approvisionnement et les incidents climatiques à répétition génèrent une hausse des prix des matières premières agricoles qui déséquilibrent un marché mondial dont l'organisation favorise les rôles d'intermédiation et de spéculation, aux impacts significatifs sur l'accroissement des prix des produits alimentaires.

L'enjeu démographique représenté par la croissance continue de la population mondiale est renforcé par le double défi de la juste allocation des ressources et de la lutte contre la malnutrition. La part de la population sous-alimentée dans le monde est ainsi passée de 8% en 2019 à 9,8% en 2021, touchant 830 millions de personnes.

Cet enjeu est renforcé par la problématique du gaspillage alimentaire<sup>2</sup> : plus d'un milliard de tonnes de nourriture seraient gaspillées chaque année – soit l'équivalent de 20 % des aliments disponibles au niveau mondial – en raison de la sous-optimisation des processus et conditions de production, transformation, distribution et conservation.

---

<sup>1</sup>ONU, World Population Prospects 2022

<sup>2</sup> Rapport FAO, 2019 ; Rapport Programme des Nations Unies pour l'Environnement, 2021

<sup>3</sup> Rapport du Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, 2021

<sup>4</sup> Rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2022

## 2 Les futurs possibles pour l'agriculture existent, qui requièrent des choix structurants à opérer

Afin de répondre à une demande alimentaire mondiale correspondant au besoin de nourrir près de 10 milliards d'habitants à horizon 2050, l'ONU juge nécessaire de doubler la production agricole d'ici à 2040, alors même qu'il n'existe pas de réserve de nouvelles surfaces agricoles disponibles. Pour faire face à ce niveau de demande, les auteurs du dernier rapport du GIEC de 2022 appellent à intensifier la productivité – à l'hectare ou à l'animal – dans les pays où cela est possible, plutôt situés au Sud. Dans les pays de l'OCDE, l'enjeu est au contraire de trouver un nouvel équilibre entre protection des écosystèmes et production agricole. Ainsi, les impératifs de productivité du système agricole mondial posent d'emblée la question du passage à l'échelle d'innovations structurantes au service du développement d'une agriculture d'intensification agroécologique, plus résiliente et raisonnée.

En plaçant la biodiversité et les processus écologiques au cœur d'une agriculture aux productions plus variées, l'agroécologie permet des rotations de culture longues et diversifiées qui alternent céréales et légumineuses comme la luzerne, le trèfle, les haricots ou les lentilles. Ces variétés ont la capacité de fixer l'azote de l'air et d'enrichir ainsi naturellement les sols. De telles rotations, typiques de l'agriculture biologique, pourraient contribuer à réduire le recours aux intrants de synthèse dont les produits phytosanitaires.

Pourvoir à la demande alimentaire mondiale nécessite également de définir une « nouvelle donne alimentaire » tournée vers davantage de consommation de végétaux, généralisable à l'ensemble de la population mondiale et à mettre en œuvre dans les pays occidentaux particulièrement, où le régime d'alimentation est aujourd'hui composé de deux tiers de protéines animales et d'un tiers de protéines végétales. En Europe, avec 65% des surfaces agricoles de la planète réservées à l'élevage et 70% de la production végétale destinée à nourrir le bétail, l'élevage peut représenter une variable d'ajustement clef de la transition agricole<sup>3</sup>. Cette analyse doit être complétée par la prise en compte de l'ensemble des atouts sociaux et environnementaux de l'élevage dans les territoires où il joue un rôle majeur en termes d'équilibre des flux de matière organique, de stockage du carbone et de préservation de la biodiversité dans les prairies et les haies bocagères, ou encore d'entretien du paysage. Réintroduire l'activité d'élevage dans des zones qui en sont aujourd'hui dépourvues permettrait de mieux le connecter aux espaces de cultures végétales, dans une logique de rééquilibre des flux de matière organique – les champs de céréales ayant besoin de fumier –, de diversification culturale et de limitation des intrants chimiques, de manière à préserver les terres, stocker plus de carbone dans les sols, régénérer la biodiversité et produire des aliments de qualité.

Par ailleurs premier puits de carbone activable avec un potentiel de captation carbone supérieur à 60 MtCO<sub>2</sub>eq. en France selon l'Ademe, l'agriculture est aussi un acteur clef de la stratégie de décarbonation nationale. L'une des solutions à la crise climatique consiste à accroître le recours aux pratiques culturales permettant de stocker du carbone, telles que le développement des couverts d'intercultures, l'enherbement partiel en vignoble, l'arboriculture ou le maraîchage, le développement de l'agroforesterie et des haies. Autant de pratiques valorisables et « convertibles » en crédits carbone rémunérés via le Label bas-carbone. L'agriculture est ainsi un secteur phare de la lutte contre le changement climatique grâce au développement de pratiques qui contribuent à capter le carbone présent dans l'atmosphère et à le fixer dans les sols ou la biomasse de manière durable. Certaines filières, comme les exploitations avec production animale ou celles en polycultures, disposent d'un potentiel significatif tant pour la réduction d'émissions et la captation du carbone que l'autoproduction d'énergie grâce via la gestion des résidus de production et des déchets d'activité, qui sont autant d'opportunités de valorisation pour de la méthanisation.

### 3 L'accélération de la mise œuvre des innovations sera l'une des clefs pour réussir la transformation et la décarbonation du secteur

Deuxième secteur émetteur de GES, l'agriculture est au cœur des enjeux de décarbonation des activités humaines. Si le secteur subit particulièrement les conséquences du réchauffement climatique qui affecte les rendements agricoles et expose potentiellement 40% des terres émergées du globe à la désertification à horizon 2050<sup>4</sup>, il génère près de 23% des émissions de gaz à effet de serre dans le monde<sup>5</sup>. En France, l'agriculture représente 19% du total des émissions, soit 82 MtCO<sub>2</sub>eq. :

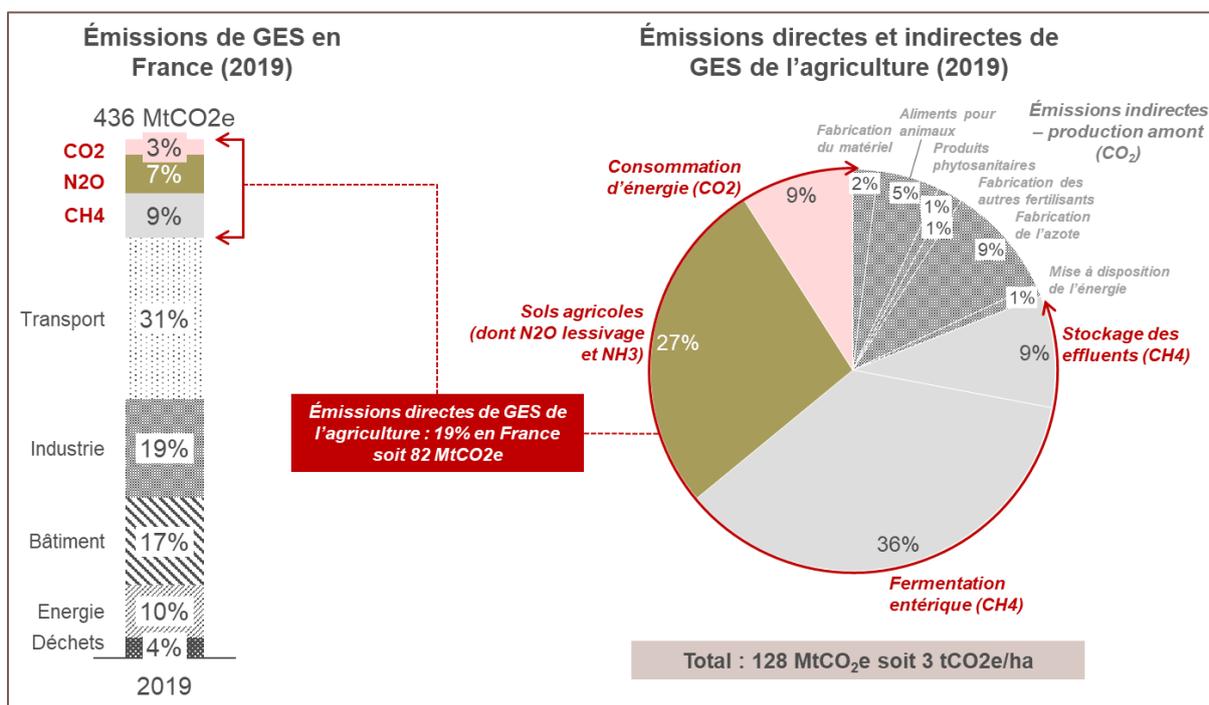


Illustration 1 : Émissions de GES françaises du secteur agricole en 2019 – Source : CITEPA

Ces émissions générées par l'activité agricole sont notamment la conséquence de l'intensification de l'agriculture, mobilisant de plus en plus d'intrants de synthèse – en particulier les engrais azotés – et séparant les zones de production et d'élevage dont la combinaison permettait un équilibre des flux organiques limitant le recours aux intrants de synthèse. L'évolution des régimes alimentaires en faveur des produits carnés et la course à une alimentation toujours moins chère a accentué cette tendance dans les pays développés.

En France, la première source d'émissions directes de gaz à effet de serre du secteur agricole est le méthane pour 45%, dont le potentiel de réchauffement global (PRG) – résultant de la fermentation entérique des bovins et de leurs effluents – est 23 fois supérieur à celui du CO<sub>2</sub>. En cultures céréalières, le riz est fortement émetteur de méthane et représentait 4% des émissions mondiales de GES en 2018, en raison notamment de la décomposition des matières organiques dans les rizières inondées. Avec un potentiel de réchauffement global 310 fois supérieur au CO<sub>2</sub>, le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) représente

39% des émissions de l'agriculture, provenant de la volatilisation des engrais azotés une fois épandus sur les champs. Si l'utilisation du protoxyde d'azote a fortement contribué à l'accroissement des rendements agricoles depuis la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, les rejets associés ont des conséquences significatives sur la biodiversité et la santé humaine. Quant au CO<sub>2</sub>, il représente 16% des GES rejetés par le secteur, principalement par la combustion d'énergies fossiles pour le fonctionnement des engins agricoles, du chauffage des serres de plantation et des bâtiments d'élevage.

Si réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre du secteur est ainsi indispensable, d'autres axes de transformation du monde agricole sont tout aussi cruciaux, l'obligeant à se projeter vers un nouveau modèle : continuer à nourrir la planète tout en réduisant considérablement l'usage des produits phytosanitaires et des engrais de synthèse sur lequel elle a bâti sa puissance et son efficacité actuelle depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale, diversifier ses débouchés pour produire de l'énergie et des biomatériaux tout en stockant du carbone et en régénérant les sols et les supports d'habitats pour la biodiversité.

La marche à franchir vers un nouveau modèle est colossale, et si l'agriculture veut pouvoir répondre à l'ensemble de ces objectifs, une révolution par une combinaison du meilleur des options d'innovation s'impose, associée à celle du meilleur des pratiques de « bon sens agro-écologique » de l'agriculture pré-industrielle, ni fuite en avant technologique ni retour à « l'agriculture ancestrale ».

#### ***a. L'innovation variétale au service de l'agro-écologie pour préserver la qualité des surfaces agricoles***

La transformation agro-écologique de l'agriculture ne peut s'envisager que sous un angle compatible avec a minima le maintien des rendements agricoles actuels, si l'agriculture veut continuer à être nourricière du monde, tout en régénérant les sols, en fournissant de l'énergie et des bioproduits.

Concrètement, il s'agit pour les paysans de diversifier leurs rotations culturales : cultiver plus de cultures en même temps et utiliser au maximum les fonctions agronomiques des plantes pour compenser le recours à la chimie – fertilisation naturelle, lutte contre les ravageurs par des mélanges d'espèces plus robustes, travail du sol par les racines, ... Les rotations classiques en trois ans doivent pouvoir s'étendre – à cinq, huit ou encore douze ans – pour intégrer des cultures légumineuses telles que le pois, le lupin ou le soja, qui fertilisent naturellement les sols, ou des cultures dites « à bas niveaux d'intrants » et stockant du carbone comme le chanvre ou le lin.

Cette transformation des systèmes de cultures n'est possible que si les agriculteurs disposent de nouvelles variétés de plantes, conçues spécifiquement selon les besoins de cette nouvelle agriculture. Les variétés actuelles ont été créées par la sélection variétale afin d'être productives dans les conditions de cultures actuelles, celles de l'agriculture intensive. L'agro-écologie intensive va nécessiter de nouvelles compétences et fonctionnalités de la part des plantes – productivité, travail du sol différencié, auto-fertilisation naturelle, captation de l'azote atmosphérique en substitution de l'engrais de synthèse, résistance accrue aux maladies, capacité à croître en cultures mélangées, adaptation de la durée des cycles végétaux aux autres cultures d'une rotation diversifiée – dans des conditions de cultures nouvelles. Depuis l'existence de l'agriculture, l'innovation variétale crée continuellement de nouvelles sortes de plantes pour les nouveaux besoins de l'agriculture, suivant un processus très long, de 15 ans en moyenne pour la création d'une nouvelle variété. De nouvelles techniques d'ingénierie génétique permettent d'accélérer ce processus mais leur usage à plus grande échelle fait l'objet de débats sociétaux.

Cette transformation devrait idéalement générer une réintégration des systèmes animaux comme végétaux permettant de réduire la part de soja importé dans l'alimentation animale et valoriser les effluents d'élevage pour réenrichir les sols en matière organique, élément clef pour stocker du carbone et dynamiser la biodiversité des sols.

#### ***b. Les bio-solutions pour sécuriser la croissance des cultures***

La biologie peut substantiellement remplacer ou a minima compléter ce qui est aujourd'hui assuré par la chimie en agriculture : les bio-solutions sont basées sur l'utilisation de produits biologiques et la

valorisation des interactions inter-espèces bénéfiques, en complément ou en remplacement des produits chimiques pour la protection phytosanitaire des cultures ou leur fertilisation.

Ces poudres appliquées sur les cultures ou dans les sols sont des mélanges le plus souvent composés d'algues broyées, enrichies en micronutriments, bactéries et champignons favorables aux plantes, phéromones, substances naturelles d'origine minérale, animale ou végétale qui permettent de stimuler l'activité biologique et la fertilité naturelle des sols voire leur action de stockage de carbone. Les bio-solutions comprennent également l'usage d'insectes prédateurs d'autres insectes ravageurs des cultures, en lieu et place de l'usage d'insecticides chimiques.

Ces bio-solutions sont en plein essor et recèlent un potentiel significatif pour la transformation de l'agriculture. Elles n'en sont néanmoins qu'à leur début et un effort important de recherche et développement est nécessaire pour comprendre les interactions du vivant ainsi mobilisé à des fins agronomiques. En effet, la majorité des mécanismes « vertueux » du biocontrôle demeurent non élucidés par la science et donc difficilement répliquables à grande échelle, ou largement perfectibles.

### ***c. L'innovation technologique au service de l'agriculture de précision pour optimiser la production agricole***

L'agriculture de demain, aussi vertueuse sera-t-elle, ne pourra supprimer totalement le recours aux produits phytosanitaires ; issus de la chimie de synthèse, ils sont indispensables à la protection des plantes contre les virus, champignons, bactéries et ravageurs.

L'enjeu réside dans leur usage le plus parcimonieux possible – dont la combinaison avec l'utilisation des bio-solutions en est un levier – et le ciblage des micro-zones des plantes contaminées qui nécessitent de recevoir le traitement : c'est le concept de l'agriculture de précision.

L'agriculture de précision mobilise l'ensemble des technologies permettant d'appliquer « la juste dose au bon moment et au bon endroit », condition nécessaire pour réduire à proche de zéro l'impact environnemental des produits phytosanitaires. Cela nécessite de combiner des modèles mathématiques d'analyse du sol avec des modèles de croissance des plantes, de croiser les analyses avec des données climatiques et de disposer de machines agricoles capables de moduler les doses appliquées selon les commandes du modèle, en des zones d'application ultra ciblées sur la plante infectée voire sur une partie de la plante.

### ***d. Le digital pour aider à la prise de décisions clefs***

Cette transformation agricole fondée sur une agriculture de plus haute précision et davantage respectueuse de l'environnement nécessite d'adapter le parcours cultural au plus près de la ferme et de la parcelle, ce qui est très exigeant en temps pour l'agriculteur et impossible s'il ne peut s'appuyer sur le digital pour l'aider dans l'analyse des spécificités propres de ses parcelles et les arbitrages à opérer en termes de stratégie culturale pour ses différentes parcelles.

La donnée agricole devient clef, elle est le carburant des moteurs d'analyse de la situation agricole et de la mesure de l'impact environnemental.

A l'aval de la filière, le digital est la colonne vertébrale de la traçabilité, nécessaire au renforcement du lien entre producteur et consommateur, gage de confiance et de fiabilité de plus en plus demandé par celui-ci.

### ***e. Le panachage des solutions pour les adapter aux spécificités du contexte pédoclimatique***

La prise en compte des spécificités locales est l'un des principes de l'agroécologie : une même plante ne sera pas cultivée de la même manière selon le type de sol et le climat de la zone dans laquelle elle

croît. L'agriculteur devra ainsi être en mesure de panacher des combinaisons de solutions selon la réalité de sa situation.

Cette différence majeure par rapport au fonctionnement actuel – où les quelques variantes de combinaisons principales sont expérimentées en stations relativement centralisées avant d'être diffusées au terrain – requiert un surcroît d'expertise technique et de maîtrise agronomique de la part des exploitants. Cette agriculture « intelligente » nécessite qu'ils puissent prendre plus de risques pour tester des solutions nouvelles, d'où un indispensable travail sociétal et un accompagnement des agriculteurs à mener pour réduire la vulnérabilité de leurs exploitations aux risques de la transition : formation et développement d'expertise et appui technique notamment.

#### **f. L'innovation dans les relations clients-fournisseurs pour développer l'approche collaborative à l'échelle de la filière**

Des approches partenariales client-fournisseur, voire entre concurrents à l'échelle de l'ensemble de filière, peuvent permettre de répartir les risques entre les acteurs, influencer la réglementation et donner la visibilité nécessaire à la mise en œuvre des transformations les plus profondes. On voit par exemple le Groupe Bel récompenser 750 éleveurs en France qui s'engagent à garantir une alimentation 100 % européenne de leurs vaches.

Le développement de cette approche filière agriculture-agroalimentaire doit s'inscrire dans une logique « zéro carbone » qui soit reconnue par un label spécifique couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur : production, transformation, logistique, distribution, consommation. Cela permettra de répondre à l'enjeu de travailler de manière plus intégrée verticalement entre transformateurs proches des consommateurs, transformateurs B2B, agriculteurs et fournisseurs de solutions, valorisant une production agricole décarbonée à destination des clients finaux et appuyant le développement de bonnes pratiques sur l'ensemble de la chaîne.

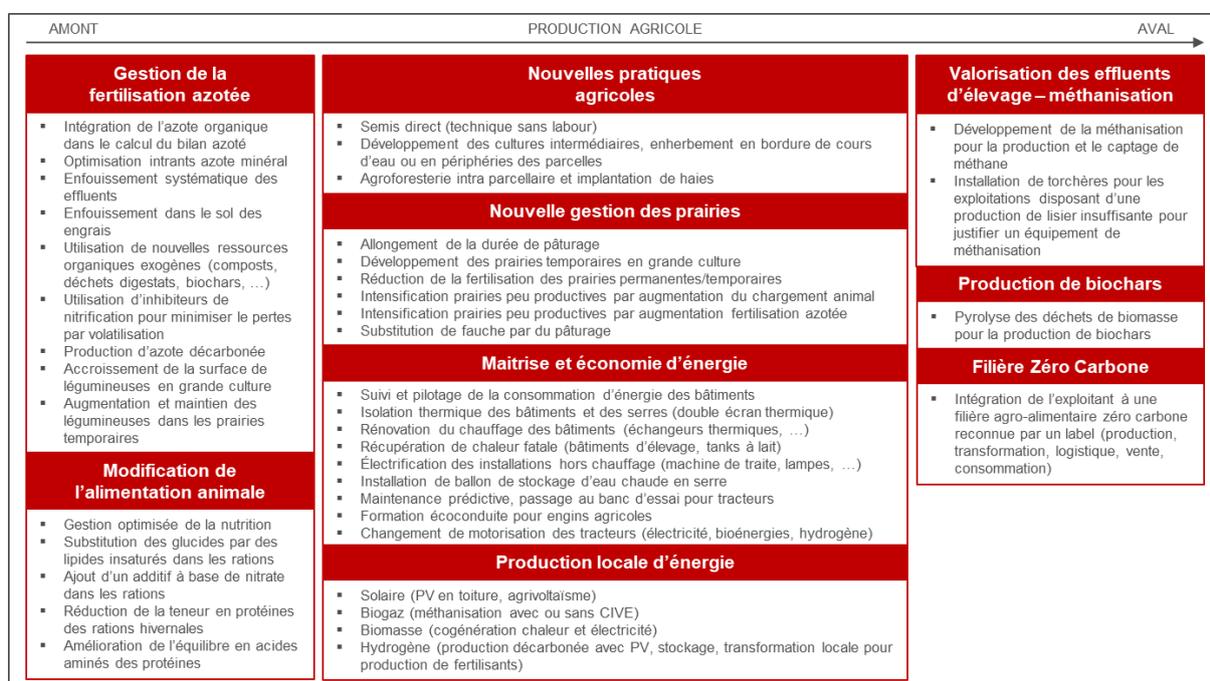


Illustration 2 : Leviers d'action pour la transformation de l'agriculture – Sources : Ademe, Agrosolutions, Analyses E-CUBE Strategy Consultants

## 4 La refonte de l'écosystème agriculture-agroalimentaire et du modèle de financement associé sera pour l'Europe l'autre clef de réussite

La transformation majeure du système agricole, fondé sur l'innovation, ne pourra s'envisager sans repenser en profondeur le soutien, en particulier financier et assurantiel, de la filière à cette transition.

### **a. La nécessité d'un investissement industriel dans les territoires**

La transformation agricole n'a pas lieu que dans les champs : pour que les agriculteurs puissent cultiver de nouvelles cultures ils doivent disposer de variétés adaptées et des filières industrielles de valorisation associées.

Un plan d'investissement industriel territorial est nécessaire pour implanter dans les territoires les outils de transformation industriels de ces nouvelles filières locales. Il doit aussi contribuer à l'objectif de déconcentration de la production animale au profit d'un rééquilibrage territorial des productions animales et végétales, indispensable pour recirculariser les flux de matières organiques et réduire le recours aux engrais de synthèse.

### **b. Le besoin de repenser le modèle de financement de la transition agricole**

Chacune des innovations au service de la transformation de l'agriculture nécessite un effort significatif de financement pour être portée à son plein potentiel. Or, le système d'innovation public censé les financer s'essouffle et l'essentiel des capacités d'innovation en agriculture sont conservées par des organisations privées, qui ne disposent pas venant des politiques publiques d'une vision à long terme de l'agriculture de demain, nécessaire pour engager le financement des leviers innovants à activer.

L'innovation privée ne peut porter que sur des projets dont la rentabilité à moyen terme est au moins probable, alors que la problématique est double pour la transition de l'agriculture européenne : sa taille ne représente pas un marché suffisant pour stimuler un effort d'innovation significatif de la part des firmes privées, et l'absence de vision du régulateur européen sur l'avenir de l'agriculture ne permet aux décideurs privés d'être suffisamment au clair sur le cap à donner. S'ajoutent les barrières à l'utilisation des dernières technologies de l'ingénierie génétique, beaucoup plus fortes en Europe que sur les autres continents en raison des débats sociétaux que celles-ci génèrent.

Cette situation est surtout vraie pour les très grosses entreprises internationales de l'amont agricole. L'Europe – et la France en particulier – disposent d'un maillage d'entreprises de taille intermédiaire qui ont la capacité d'innover techniquement en réponse à des besoins localement situés et de porter cette nécessaire innovation spécifiquement adaptée aux contextes pédoclimatiques locaux. Il n'en reste pas moins que ces entreprises ne sont pas en mesure de porter seules l'effort d'innovation requis. Face à l'urgence de la transition agricole, à l'importance de l'agriculture pour la gestion des biens communs et à la nécessité de préserver le tissu socio-économique agricole qui fait la vitalité des territoires français et européens, il est indispensable que la transition agricole soit pensée et assumée collectivement. Cette transformation doit mobiliser tous les acteurs de l'écosystème d'innovation agricole européen et a minima les centres de recherches publics, les instituts techniques, les coopératives et les firmes agro-industrielles.

### **c. La nécessaire évolution des outils de la finance agricole**

Les PSE – paiements pour services environnementaux – constituent un outil depuis longtemps exploré, qui s'incarne le plus significativement dans les crédits carbone que l'agriculture peut depuis peu produire et vendre sur le marché de la compensation volontaire. Si ce développement illustre une évolution du système tant nécessaire que vertueux, il serait illusoire d'espérer lui faire financer le coût réel de la

transition. Le marché français des crédits carbone représente environ 36 millions d'euros par an, dont moins de 1% sont issus de l'agriculture. Au niveau mondial, ce marché est passé de 1 à 2 milliards de dollars annuels entre 2021 et 2022, mais l'agriculture y représente moins de 0,2% des crédits carbone produits, lorsque la PAC représente 10 milliards d'euros par an en France.

Aussi embryonnaire soit-elle, cette évolution en cours des outils de la finance agricole illustre l'évolution à venir et la nécessaire adaptation de l'ensemble des services financiers de l'agriculture. En particulier l'assurance, dont la transformation est déjà accélérée par les enjeux de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique.

Fondamentalement, la transition agricole à organiser et mettre en œuvre requiert une mobilisation forte et durable de l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur, y compris les pouvoirs publics. Une comparaison dans l'industrie pourrait être celle de la mutation du secteur automobile vers l'électrique : déjà quasiment actée par l'ensemble des constructeurs, elle semblait néanmoins assez hypothétique il y a encore une décennie. Cette transition n'a pas été le fait que des acteurs privés puisqu'impulsée suite à un important effort préalable d'innovation financé publiquement : le « plan d'avenir de l'automobile du XXIème siècle » annoncé par l'Etat français en 2020 pour soutenir la filière dans l'accélération de sa transformation a mobilisé 8 milliards d'euros à horizon 2030, avec l'ambition de faire du secteur automobile français l'une des premières industries productrices et consommatrices de véhicules propres au monde. Verra-t-on un effort systémique similaire dans l'agriculture ? Il est certain que la transition du monde agricole doit être financée et soutenue par l'ensemble des acteurs de la filière, voire de la société.

Si nous voulons que l'agriculture régénère l'environnement et pourvoie à de nouvelles fonctions énergétiques, ce qui est techniquement possible, la production agricole primaire va coûter plus cher. Il convient donc d'en définir le modèle au plus vite et de coordonner l'effort de transition entre toutes les parties prenantes, afin d'éviter que cette indispensable transformation ne soit financée que par une hausse de l'alimentation, ce qui contraindrait significativement ses chances de durabilité.

**E-CUBE Strategy Consultants** est un cabinet de conseil des Directions Générales exclusivement dédié aux enjeux énergétiques et environnementaux. Nous combinons les atouts de proximité, réactivité et flexibilité d'une petite équipe avec l'excellence et l'expérience d'une équipe internationale.

Nos trois domaines d'expertise sont :

- **Energie & Environnement** : Accompagner les énergéticiens (électriciens et gaziers, acteurs des filières Nouveaux Renouvelables, compagnies pétrolières) dans l'anticipation et la prise en compte de l'évolution de leur environnement marché, réglementaire, concurrentiel et technologique. Assister les acteurs publics et privés dans l'évaluation ou la définition de leur stratégie afin d'intégrer les enjeux et les opportunités d'une « nouvelle donne » énergétique et environnementale.
- **Mobilité & Infrastructure** : Accompagner les acteurs publics et privés de la mobilité (automobile, transport routier, ferroviaire, transport aérien, shipping, logistique) dans le cadre de leurs projets stratégiques, réglementaires et opérationnels. Accompagner les leaders de l'industrie et les collectivités dans la réévaluation de leur stratégie afin d'intégrer les enjeux du digital et l'essor des nouveaux modèles et usages. Assister les fonds d'investissement dans leurs acquisitions et prises de participation.
- **Décarbonation** : Accompagner les acteurs industriels et les groupes tertiaires dans la compréhension des impacts de la transition énergétique et environnementale sur leurs activités et leurs modèles économiques. Soutenir et challenger leur stratégie de décarbonisation (objectifs et feuille de route) et d'adaptation au climat.

E-CUBE Strategy Consultants accompagne ses clients sur des problématiques globales à partir de ses bureaux à Paris, Lausanne et Bruxelles, et des partenaires et affiliés de son réseau E-CUBE Global.

Pour plus d'informations, veuillez visiter [www.e-cube.com](http://www.e-cube.com).

**Agrosolutions**, filiale du groupe coopératif agricole InVivo, est un cabinet d'expertise-conseil agricole, spécialisé dans la transition environnementale et bas-carbone de l'agriculture. Agrosolutions travaille avec l'ensemble des acteurs de la transition agricole : agriculteurs, coopératives, agro-industries de l'amont et de l'aval, entreprises de l'énergie, collectivités territoriales, institutions ; en France et à l'international.



Auteurs

Laurence Ponthieu, Associate Partner E-CUBE

Edouard Lanckriet, Directeur du Développement Agrosolutions

Charles Vallon, Senior Business Analyst E-CUBE



PARIS — LAUSANNE — BRUXELLES — MUNICH — SAN FRANCISCO

TUNIS — CHENNAI — HONG KONG

**La transformation de l'agriculture passera par l'accélération de la mise en œuvre des innovations pour décarboner le secteur et la refonte de l'écosystème agriculture-agroalimentaire**

Décembre 2022

Copyright © E-CUBE Strategy Consultants SA

[www.e-cube.com](http://www.e-cube.com)

*Toute reproduction sans l'autorisation de l'auteur est interdite.*

**Contact**

Alexandre Bouchet — Directeur Associé

[alexandre.bouchet@e-cube.com](mailto:alexandre.bouchet@e-cube.com)