
RÉPARTITION SPATIALE DES ACTIVITÉS AGRICOLES ET DES SERVICES ENVIRONNEMENTAUX : UNE ANALYSE ÉCONOMIQUE

Thèse de Salomé **KAHINDO**¹

Analysée par Marie-Françoise **BRIZARD**²

Directrice de thèse : Elsa **MARTIN**, Professeure, L'Institut Agro Dijon

Co-directeur de thèse : Stéphane **BLANCARD**, Professeur, L'Institut Agro Dijon

La thèse de Salomé Kahindo analyse certaines des interactions entre l'activité agricole et l'environnement, et les pratiques agricoles pouvant conduire à une diminution de l'empreinte environnementale de l'agriculture. Elle fait l'hypothèse que les politiques agricoles à l'œuvre dans l'Union européenne et la France sont trop globales dans un contexte de grande hétérogénéité des territoires, ce qui conduit à préconiser une « individualisation » des mesures de ces politiques sur la base des spécificités locales.

La thèse comporte quatre chapitres constitués par des articles scientifiques dont deux ont été publiés dans *Agricultural Economics*, revue classée en Économie.

Le chapitre 1 traite du traitement des impacts environnementaux de l'agriculture par les stratégies - 1) du partage des terres entre espaces réservés à la production agricole et espaces excluant cette activité (*land sparing*), - 2) de la combinaison, sur un même espace, de ces deux usages en utilisant des techniques agricoles préservant l'environnement (*land sharing*).

Le chapitre 2 s'intéresse au potentiel de réduction des pesticides dans les exploitations agricoles par la réallocation des activités de production entre exploitations à différentes échelles spatiales, en utilisant des modèles de programmation mathématique sur des données du département de la Meuse.

Le chapitre 3 analyse les performances technico-économiques des agriculteurs relatives à l'utilisation des pesticides, également dans la Meuse.

Le chapitre 4 consiste en une étude coût-efficacité de la séquestration de carbone dans les sols agricoles en France.

Cette thèse est intéressante à découvrir pour une agricultrice engagée depuis une vingtaine d'années dans la conception et la mise en œuvre de pratiques agroécologiques contribuant à la reconstruction d'agroécosystèmes durables. La mise en pratique à l'échelle d'une ferme localisée dans une micro-région valide ce que suggère Salomé Kahindo à partir de son analyse : nous vivons les limites des politiques générales qui ne sont pas toujours adaptées,

¹ Thèse de doctorat en sciences économiques de l'université Bourgogne Franche-Comté, École Doctorale n° 593 Droit, Gestion, Sciences Économiques et Politiques Discipline : Sciences économiques, présentée et soutenue à Dijon le 15 novembre 2022, unité de recherche : UMR 1041 CESAER de l'institut agro de Dijon.

² Membre de l'Académie d'agriculture de France, Section 10, « Économie et politique ».

car les agriculteurs et les contextes sont très différents ; Salomé Kahindo, prenant du recul, affirme que l'individualisation serait plus pertinente pour obtenir des résultats qui concilient production et préservation de l'environnement.

Soulignons que, d'un point de vue académique, les évaluations de la thèse – tant par les rapporteurs que lors de la soutenance - de Salomé Kahindo sont très positives, tant sur la capacité scientifique que sur la pertinence des analyses, sans disjonction avec le réel.

Le choix de Salomé Kahindo d'ouvrir le difficile champ de l'analyse économique pour relier réduction des impacts environnementaux et organisation spatiale des productions agricoles est un vrai sujet et la construction des hypothèses de recherche ainsi que leurs discussions sont pertinentes.

La thèse soulève plusieurs interrogations qui ont été soumises à Salomé Kahindo :

- Les observations faites par les membres de son jury de thèse lui permettaient d'affiner et/ou remettre en question certains choix qui avaient été faits et soutenus dans la thèse.
- Enfin, quel est son point de vue *a posteriori* sur trois thèmes importants abordés par sa recherche : pour la thèse : stockage du carbone, réduction de l'utilisation de pesticides, gestion des terres agricoles.

À ces questions Salomé Kahindo apporte les réponses suivantes :

- Certaines limites de la recherche résultent de la limite des données (il s'agit des données comptables, pas d'information sur les conditions climatiques et pédologiques des exploitations, les pratiques et techniques de production mises en œuvre dans le temps, les pollutions issues de ces pratiques et techniques, la biodiversité présente sur les exploitations, etc.), et des données relativement anciennes au regard de l'évolution rapide ces dernières années des contraintes environnementales (notamment liées aux volets environnementaux de la PAC et des pratiques des agriculteurs qui évoluent), non-utilisation d'un indicateur très connu à présent et facile à mobiliser : l'IFT (indicateur de fréquence des traitements).
- Le modèle DEA a été utilisé dans la limite des données disponibles, une combinaison entre DEA et économétrie aurait été plus robuste.
- Sur la gestion des terres agricoles et le stockage de carbone grâce à des pratiques de type agriculture de conservation des sols, intérêt à étendre les expérimentations de ces pratiques dans le temps et l'espace en tenant compte des diverses conditions climatiques et pédologiques, et de la diversité des systèmes de production.

Cette recherche constitue un apport original dans le domaine du management d'une transition de l'agriculture vers un nouveau modèle de production fondé sur l'agroécologie en s'appuyant sur deux leviers : l'individualisation du processus, le libre choix des objectifs et de la trajectoire par les agriculteurs.

La voie de l'individualisation ne figure pas dans les hypothèses initiales. Elle émerge d'un constat de terrain : les raisonnements à l'échelle globale structurant les politiques et réglementations, notamment celles émanant des instances européennes, étaient considérés comme « pas justes » par les agriculteurs, du fait de la grande diversité des caractéristiques des exploitations agricoles et de leur environnement.

En pratique, les propositions développées dans la thèse, particulièrement l'individualisation des objectifs, des soutiens et des accompagnements en matière d'application de produits phytopharmaceutiques, se comprennent. Cependant, vingt-cinq ans de présence d'un axe

environnemental dans la politique agricole européenne démontrent que le comportement individuel, et surtout les efforts à fournir par l'agriculteur « *homo economicus* » ont toujours eu besoin de politique globale contraignante au-dessus des choix individuels pour espérer des changements massifs de pratiques. L'exemple des couverts végétaux est à ce titre éloquent : il a fallu plus de vingt ans d'incitations et de contraintes avec sanctions pour que, massivement, il soit entendu que couvrir les sols en interculture est bénéfique au double plan environnemental et économique.

Au-delà, l'un des apports véritablement singulier et utile de cette thèse est la modélisation d'un questionnement sur la répartition spatiale des activités agricoles et des services environnementaux.

On peut affirmer que la recherche sur ce sujet est essentielle, car la question de fond est un choix de trajectoire à grande échelle : maximiser les surfaces conduites en « agroécosystème multi-performant » sous contrainte d'une production satisfaisante *versus* continuer à maximiser la production agricole (notamment au regard des besoins croissants de nourriture et donc d'exportation) sous contrainte d'une préservation *a minima* de la nature.

Cette thèse est un travail de fond audacieux en phase avec d'impérieux besoins de théorisation économique des exigences environnementales, afin de prendre en compte l'hétérogénéité des exploitations et des agriculteurs et les spécificités des situations en agriculture pour aller vers plus d'équité, dans un indispensable cadre global « incitations-contraintes » et individualisation dans une certaine mesure.

Les résultats de la recherche de Salomé Kahindo apportent une contribution originale à la question désormais cruciale de la transition des territoires agricoles vers une meilleure intégration dans leurs écosystèmes et vers une amélioration de leur préservation. Il s'agit d'un thème important dans la mission d'enrichissement des connaissances scientifiques portée par l'Académie d'agriculture de France.