

Projet d'HDR de Georgios KLEFTODIMOS (CIHEAM-IAMM)

Titre : De la valorisation des services écosystémiques à la gouvernance des transitions agroécologiques : modélisation systémique et co-création dans les agroécosystèmes méditerranéens

Résumé

Les systèmes agricoles se situent aujourd'hui au cœur d'un ensemble de défis environnementaux, sociaux et économiques qui remettent en question la durabilité des modèles de production actuels. Dans le bassin méditerranéen, les pressions liées au changement climatique, à la raréfaction des ressources naturelles et à l'intensification des pratiques agricoles fragilisent les équilibres écologiques et compromettent la résilience des territoires ruraux. Dans ce contexte, les services écosystémiques, tels que la pollinisation, la fertilité des sols ou la régulation hydrologique, jouent un rôle central dans le fonctionnement et la durabilité des agroécosystèmes de ce territoire. Pourtant, ces contributions restent encore largement invisibles dans les cadres économiques et dans la conception des politiques publiques agricoles.

Les travaux présentés dans cette habilitation à diriger des recherches s'inscrivent dans le champ de l'économie environnementale et de l'économie socio-écologique appliquées à l'agriculture. Ils visent à répondre à la question suivante : **comment l'évaluation économique des services écosystémiques peut-elle accompagner la transition vers des agroécosystèmes durables et contribuer à la conception de politiques publiques agricoles inclusives dans les territoires méditerranéens ?**

Pour répondre à cette question, mes recherches ont progressivement développé une approche intégrée combinant évaluation économique des services écosystémiques, modélisation bio-économique et dispositifs participatifs de gouvernance. Trois chapitres retracent ces recherches.

Le premier chapitre revient sur les travaux fondateurs de mon parcours scientifique consacrés à l'évaluation économique des services de pollinisation. En mobilisant des approches par fonction de production et en intégrant des données écologiques dans des modèles économiques à l'échelle de l'exploitation agricole, ces travaux ont permis de quantifier la contribution marginale des pollinisateurs sauvages et domestiques à la production agricole et d'analyser les arbitrages entre intrants agricoles et fonctions écologiques.

Le deuxième chapitre élargit cette perspective en opérant un changement d'échelle, passant de l'analyse micro-économique des exploitations agricoles à l'étude des dynamiques territoriales. Recourant à des modèles bio-économiques et à des modèles d'équilibre général calculable, ces recherches examinent les interactions entre dégradation écologique, décisions agricoles et résilience des territoires. L'approche systémique pratiquée permet notamment d'évaluer les conséquences économiques de la dégradation de services écosystémiques tels que les ressources en eau souterraine ou la pollinisation, et d'explorer les effets de différentes politiques publiques dans le cadre du nexus Eau-Énergie-Alimentation-Écosystèmes.

Le troisième chapitre s'intéresse à l'opérationnalisation de ces approches analytiques à travers des dispositifs de gouvernance participative. Considérant la valeur systémique générée au sein des systèmes socio-écologiques, il souligne l'intérêt de faire appel à des démarches de co-création et d'apprentissage par l'action (*learning-by-doing*) pour gouverner collectivement les agroécosystèmes. Dans cette perspective, il analyse le rôle des Living Labs et leur pouvoir à relier modélisation scientifique, savoirs locaux et processus décisionnels. Empiriquement, ces approches sont mises en œuvre dans plusieurs projets de recherche européens, notamment les projets Horizon Europe RESTPOLL et GREENCOOP,

qui mobilisent des Living Labs pour explorer des trajectoires de transition agroécologique dans différents contextes territoriaux. Ces projets constituent des laboratoires expérimentaux permettant d'observer et d'examiner en quoi et comment la modélisation participative et les processus d'apprentissage collectif peuvent contribuer à la gouvernance des transitions socio-écologiques.

Dans son ensemble, cette HDR contribue à l'émergence d'un programme de recherche consacré à la gouvernance des transitions agroécologiques dans les systèmes agricoles méditerranéens, articulant modélisation systémique, évaluation économique des services écosystémiques et dispositifs participatifs de coproduction des connaissances. Les perspectives de recherche ouvertes par ces travaux concernent notamment la modélisation de la valeur systémique, l'analyse comparative des Living Labs dans différents contextes institutionnels et le développement d'outils analytiques permettant de soutenir la gouvernance adaptative des agroécosystèmes face aux défis environnementaux et socio-économiques contemporains.