

Co-construction de scénarios de complémentarités culture-élevage pour la réduction des pesticides à l'échelle d'un territoire

M. PARMANTIER (1), M. MORAINÉ (1), L. PROST

(1) INNOVATION, CIRAD, INRAE, Montpellier SupAgro, F-34000 Montpellier

(2) SADAPT, Université Paris-Saclay, AgroParisTech, INRAE, F-78850, Thiverval-Grignon, France

INTRODUCTION

Les controverses liées à l'utilisation de pesticides en agriculture dépassent le niveau de l'exploitation agricole, car elles suscitent des débats sur la connaissance des effets sur la santé publique et les écosystèmes, sur l'harmonisation des réglementations entre pays, et sur la pertinence et les moyens de leur réduction (Dedieu, 2022).

Les enjeux sont donc autant d'ordre technique que socio-économique ou politique. Ils concernent une diversité d'acteurs au-delà des agriculteurs comme les acteurs des politiques publiques, du conseil agricole (Guichard et al. 2017) ou les acteurs des filières (Jacquet et al. 2022). Par ailleurs, leur impact est corrélé aux configurations paysagères, les paysages simplifiés étant à la fois ceux dans lesquels l'usage de pesticides est le plus intensif et les plus vulnérables à leurs effets (Leenhardt et al. 2023).

Nous travaillons sur la Plaine Ouest de Montpellier qui est un territoire périurbain et méditerranéen portant des enjeux de durabilité multiples : exposition forte au changement climatique, risque incendie, nécessité de protéger les ressources en eau, préservation de la biodiversité (zones Natura 2000 et Zones de Protection Spéciale) et de la fertilité des sols, lien à la ville qui génère à la fois des contraintes importantes (accès au foncier, multi-usage des espaces naturels et agricoles, cabanisation, décharges sauvages) et des opportunités, comme la présence de nombreuses structures publiques, privées ou associatives porteuses d'initiatives ou la valorisation de produits en vente directe ou circuits courts. La Plaine Ouest de Montpellier accueille une diversité de productions agricoles (grandes cultures, vigne, maraîchage, arboriculture), mais également d'espaces naturels (collines, ripisylve) ou à l'abandon (friches) que nous souhaitons caractériser (enjeux, contraintes pédologiques et hydrologiques, potentiel de rendement, types de productions agricoles) à l'aide de la littérature grise et scientifique sur le territoire et d'entretiens effectués. Tous ces éléments amènent à l'hypothèse que l'élevage, encore minoritaire sur le territoire, peut être pertinent sur la Plaine Ouest de Montpellier pour répondre aux enjeux de réduction des pesticides comme aux autres enjeux du territoire. Le couplage entre culture et élevage à l'échelle du territoire peut favoriser l'émergence de nouveaux modes d'organisation à cette échelle, optimiser l'usage des ressources et favoriser la diversité des productions (Moraine et al. 2012). Il peut contribuer à la gestion de certains espaces naturels et du risque incendie qui est croissant sur le territoire.

RESULTATS

Cette communication présente une proposition de co-construction de scénarios intégrant l'élevage sur le territoire pour répondre aux divers enjeux locaux, par le prisme de la réduction des pesticides. A partir de notre première analyse du territoire et des initiatives d'action collectives déjà présentes contribuant à réduire l'usage des pesticides, nous dessinons trois visions du territoire mettant la focale sur les enjeux de réduction des pesticides et d'autres enjeux du territoire. Dans chacune de ces trois visions, nous accentuons la logique initiale pour construire un scénario archétypal, dans lequel l'élevage a une place variable et contribue différemment à la réduction des pesticides. Ces éléments sont résumés dans le tableau suivant :

	Levier de réduction des pesticides	Rôle de l'élevage	Représentation du territoire proposée	Impact potentiel sur d'autres préoccupations des acteurs
Scénario « plaine nourricière »	Diversification des cultures	Levier de diversification des assolements	Le territoire comme agrégation de parcelles de production agricole	Meilleur potentiel alimentaire de la plaine Valorisation agricole d'espaces « abandonnés » (friches, spéculation foncière) Débouchés possibles et liens à effectuer avec des filières existantes ou à développer
Scénario « mosaïque paysagère »	Maximisation des régulations biologiques Pâturage des couverts	Maintien, gestion d'espaces naturels à protéger Valorisation de couverts (interculture, intraparcellaires, espaces naturels ou semi-naturels)	Le territoire comme paysage et trame écologique pour la biodiversité	Meilleure protection et gestion des espaces naturels et habitats Valorisation du potentiel de certains espaces pour la biodiversité
Scénario « potentiel de élevage »	Diversification des cultures Pâturage des couverts	Levier de diversification des assolements, de gestion d'espaces (semi-)naturels, de coordination des acteurs autour du « 0 phytos »	Le territoire comme continuité fonctionnelle et organisationnelle entre des espaces agricoles et naturels pour le pâturage des troupeaux	Coexistence de l'élevage avec les autres activités et enjeux du territoire Coordination entre acteurs (organisation territoriale du développement de l'élevage)

PERSPECTIVES

A l'aide de l'outil Co-Click'Eau (Chantre et al. 2016) nous co-construirons en 2024 des scénarios d'assolement couplés à des indicateurs de performance (biodiversité, autonomie alimentaire, performances économiques) avec les acteurs du territoire porteurs de ces visions. Pour ce faire, une phase d'immersion en exploitation agricole sera effectuée au printemps 2024, permettant de préciser et informer les scénarios modélisés ensuite dans CoClickEau et la situation actuelle du territoire. L'objectif est ensuite de confronter ces visions et les évolutions possibles des systèmes de production au regard des enjeux du territoire (réduction des pesticides, incendie, biodiversité, eau...) avec une plus grande diversité d'acteurs. Nous pourrons lors de ces échanges identifier de nouveaux freins ou leviers à la fois à l'intégration de l'élevage sur le territoire et à la coordination des acteurs à l'échelle territoriale. Ce travail contribuera d'une part à la connaissance de la place de l'élevage dans les transitions de territoires vers une faible utilisation de pesticides, et d'autre part à tester les conditions de coordination entre divers systèmes de production, enjeux et acteurs sur un territoire méditerranéen périurbain soumis à des contraintes nombreuses.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Chantre, E., Guichard, L., Ballot, R., Jacquet, F., Jeuffroy, M. H., Prigent, C., Barzman, M. (2016). Co-click'eau, a participatory method for land-use scenarios in water catchments. *Land Use Policy*, 59, 260-271. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.09.001>
- Dedieu, F. (2022). « Pesticides. Le confort de l'ignorance. » Editions Anthropocène, 400 pages. EAN 978202147349
- Guichard, L., Dedieu, F., Jeuffroy, M. H., Meynard, J. M., Reau, R., Savini, I. (2017). Le plan Ecophyto de réduction d'usage des pesticides en France: décryptage d'un échec et raisons d'espérer. *Cahiers agricultures*, 26(1), 14002. <https://doi.org/10.1051/cagri/2017004>.
- Jacquet, F., Jeuffroy, M. H., Jouan, J., Le Cadre, E., Litrico, I., Malausa, T., Reboud X., Huyghe, C. (2022). Pesticide-free agriculture as a new paradigm for research. *Agronomy for Sustainable Development*, 42(1), 8. <https://doi.org/10.1007/s13593-021-00742-8>.
- Leenhardt, S., Mamy, L., Pesce, S., Sanchez, W. (2023). *Impacts des produits phytopharmaceutiques sur la biodiversité et les services écosystémiques*. éditions Quae. <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-3657-2>.
- Moraine, M., Therond O., Leterme P., Duru M. (2012). « Un cadre conceptuel pour l'intégration agroécologique de systèmes combinant culture et élevage ».