

COMMENT MESURER LA PERFORMANCE AGROÉCOLOGIQUE D'UNE EXPLOITATION AGRICOLE POUR L'ACCOMPAGNER DANS SON PROCESSUS DE TRANSITION ?

par Meriam Trabelsi

*Université Paul-Valéry Montpellier 3/UMR GRED : Gouvernance, Risque, Environnement, Développement
trabelsi.meriam@gmail.com*

Mots clés : *agriculture intensive, durabilité, environnement, évaluation, indicateurs, outil d'aide à la décision, performance, risques, santé, SIG, transition agroécologique.*

Au cours des dernières années, l'agriculture intensive a souvent été dénoncée comme une source d'effets négatifs sur l'environnement et la santé (surexploitation des ressources naturelles, destruction de la biodiversité, apparence et développement de plusieurs maladies, etc.). Il est devenu urgent d'investir dans des modèles agricoles plus durables permettant de diminuer voire de supprimer les risques. Une solution peut être la transition vers des systèmes de production agroécologique (Potier, 2014). Pour qu'ils soient durables, ces nouveaux systèmes doivent être performants sur les échelles agro-environnementale, économique et sociale. Plusieurs méthodes d'évaluation à base d'indicateurs ont été développées depuis les années 90 pour évaluer les impacts des pratiques agricoles et la durabilité des exploitations agricoles, comme les méthodes IDEA (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles), RAD (Réseau Agriculture Durable), INDIGO (Indicateurs de Diagnostic Global à la parcelle), DIALECTE (Diagnostic Liant Environnement et Contrat Territoriaux d'Exploitation), etc. Afin de répondre à notre question de recherche «comment mesurer la performance agroécologique d'une exploitation pour l'accompagner dans son processus de transition ? », il a été supposé que ces méthodes étaient adaptées pour évaluer les performances des exploitations biologiques et celles en transition agroécologique, et que leurs indicateurs étaient pertinents pour ce genre d'évaluation. Afin de vérifier leur adaptabilité, les méthodes IDEA, DIALECTE et RAD ont été choisies et testées sur trois exploitations biologiques situées dans les départements de l'Ardèche et

de la Drôme de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le calcul a donné des résultats différents, contradictoires et peu pertinents (Trabelsi et al. 2016). Ces méthodes apparaissent peu adaptées pour évaluer les performances des systèmes agricoles biologiques et ceux en transition agroécologique. Plus récemment, quelques nouveaux outils ont été élaborés pour évaluer la durabilité de ces systèmes comme l'outil de diagnostic agroécologique des exploitations réalisé par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, et l'ACTA (Association de Coordination Technique Agricole). Or, toutes les méthodes de diagnostic et d'évaluation existantes fournissent des résultats statiques sans aucune évolution possible. Elles permettent d'avoir une idée des atouts et des faiblesses d'une exploitation au moment du diagnostic, mais en revanche, elles ne permettent pas de se projeter dans le futur en proposant des pistes d'amélioration alternatives possibles. De plus, elles sont généralistes, non spécifiques et basées, en majorité, sur des indicateurs de pression qui ne permettent pas de mesurer les impacts réels des pratiques agricoles.

D'où l'objectif de concevoir un outil d'aide à la décision qui permette le diagnostic, l'évaluation des performances agro-environnementales, sociales et économiques d'une exploitation, et la proposition des scénarios alternatifs d'amélioration. Contrairement aux autres outils, l'outil développé est basé à la fois sur des indicateurs de pression et d'impact, et tient compte des spécificités des systèmes de production agricole. Ce travail de recherche interdisciplinaire entre géographie et agronomie, est basé sur

l'utilisation conjointe et interactive de deux outils interdisciplinaires : des indicateurs de pression et d'impact, ainsi qu'un SIG (Système d'Information Géographique) par lesquels sont exploitées les données issues de la recherche bibliographique et d'enquêtes auprès des exploitants. L'outil développé est testé dans le cadre d'un projet CASDAR «Mobilisation collective pour l'agroécologie»¹ en utilisant des données de onze exploitations agricoles dont la plupart sont engagées dans une mesure de réduction progressive des traitements phytosanitaires depuis 2008 (figure 1). Il a permis de porter une appréciation générale sur la transition par rapport à la situation initiale, de positionner les exploitations agricoles par rapport à «un seuil de performance agroécologique» et de les comparer, ainsi que les cultures entre elles.

Suite aux résultats obtenus, des pistes d'amélioration sont proposées. L'utilisation du SIG permet de choisir la ou les pistes les mieux adaptées au contexte de l'exploitation et à ses caractéristiques (types de sol, pentes, localisation et distance par rapport aux cours d'eau, etc.) (figure 2), et de faciliter la prise de décision. L'outil, appelé ESSIMAGE² (Trabelsi et *al.* 2019), fait actuellement l'objet d'un développement informatique dans le cadre du projet GESPPEIR³. Sa partie «diagnostic et évaluation des performances agroécologiques» a été élaborée et testée durant cette thèse de doctorat, alors que sa partie dynamique «proposition automatique des pistes d'amélioration et simulation de leurs conséquences» sera faite dans le cadre de ce projet.

Références

Potier D., 2014, "Pesticides et agroécologie, les champs du possible", Paris, Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, 252 p.

Trabelsi M., Mandart E., Le Grusse Ph., Bord J.-P., 2016, "How to measure the agroecological performance of farming in order to assist with the transition process", *Environmental Science and Pollution Research* 23(1):139-156. DOI: 10.1007/s11356-015-5680-3.

Trabelsi M., Mandart E., Le Grusse Ph., Bord J.-P., 2019, "ESSIMAGE -: A tool for the assessment of the agroecological performance of agricultural production systems", *Environmental Science and Pollution Research*. DOI: 10.1007/s11356-019-04387-9.

1 <http://agriculture.gouv.fr/ministere/mobilisation-collective-pour-lagroecologie>

2 Evaluation et Simulation de Systèmes Agroécologiques.

3 Gestion eau, Phytosanitaires, Prévisions et Indicateurs de Risques. Objectif : proposer dans une plateforme web ClimaVista un ensemble de services modulaires et complémentaires de gestion de la production agricole.

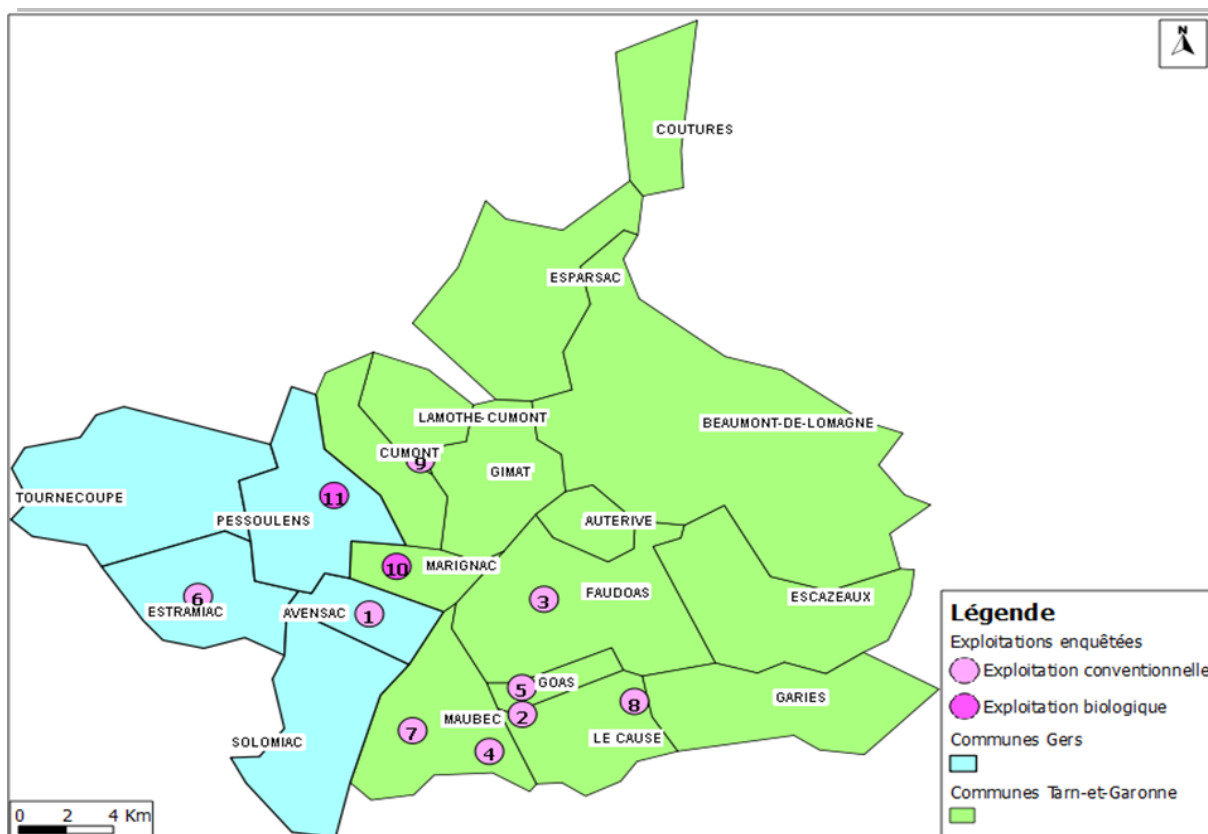


Figure 1 : Localisation des exploitations agricoles enquêtées 2015-2016

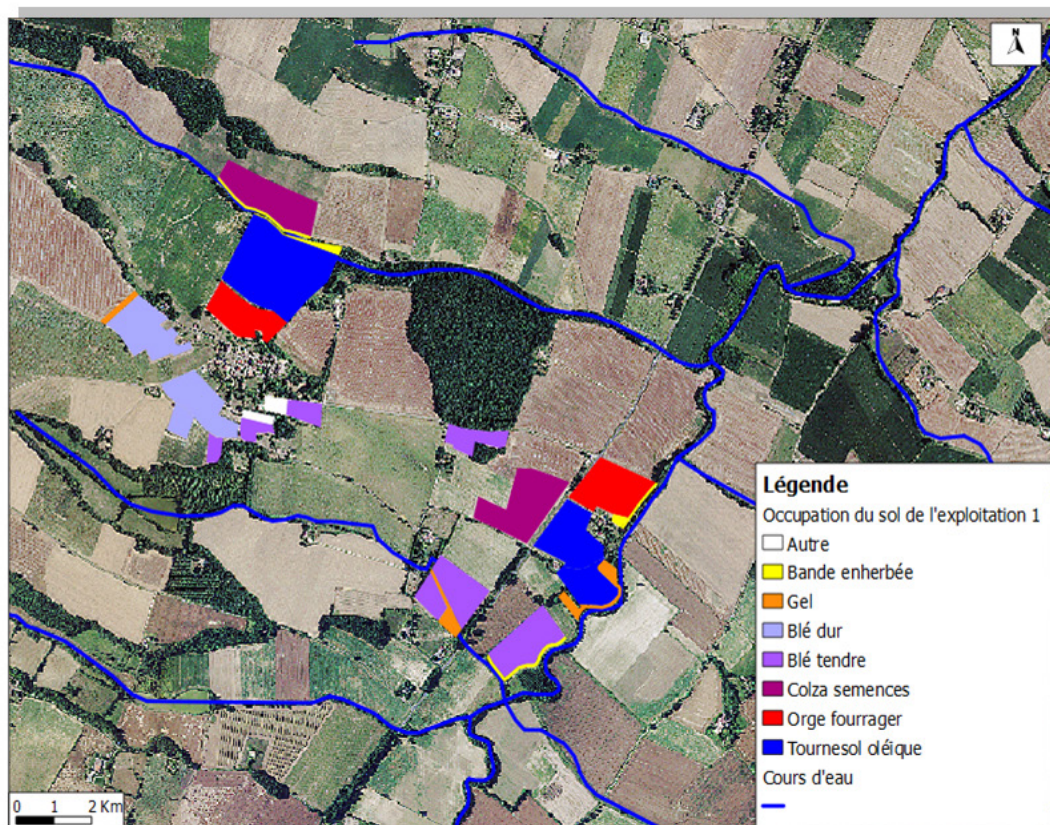


Figure 2 : Localisation des parcelles culturales de l'exploitation 1