



Comment analyser la diversité des performances environnementales des itinéraires techniques viticoles et aider la décision pour le changement de pratiques ?

Frédérique JOURJON¹, Anthony ROUAULT^{1,2}, Sandra BEAUCHET^{1,2}, Séverine JULIEN¹, Emmanuelle GARRIGUES-QUERÉ¹, Christel RENAUD-GENTIÉ¹.

¹Unité de Recherche GRAPPE, Univ Bretagne Loire, Ecole Supérieure d'Agricultures (ESA)-INRA, 55 rue Rabelais, BP30748, F-49007 Angers, Cedex 01, France

²ADEME, SAF, 20, Avenue du Grésillé, 49 000 Angers.

Oratrices : Frédérique JOURJON et Christel RENAUD-GENTIÉ

La diversité des modes de production en viticulture rend complexe la mesure des impacts environnementaux moyens des pratiques viticoles et la mise en œuvre de recommandations objectives pour une amélioration des performances environnementales. L'analyse de cycle de vie (ACV) est une méthode de référence pour les analyses multicritères. Adaptée à la viticulture et à l'échelle de la parcelle viticole (Renaud-Gentié 2015) elle permet de fournir des éléments d'aide à la décision du choix des pratiques viticoles en fonction de la diversité des itinéraires techniques viticoles.

L'étude compare les impacts environnementaux de quinze itinéraires techniques viticoles (ITK) différents (raisonné, Terra Vitis et biologique et sur trois cépages) en Val de Loire au cours de deux millésimes très contrastés d'un point de vue climatique et identifie les opérations unitaires qui contribuent le plus aux impacts environnementaux.

Les scores d'impacts ACV ont été exprimés en deux unités fonctionnelles : 1 ha de surface cultivée pendant 1 an et 1 kg de raisin récolté. Toutes les opérations depuis la préparation de la parcelle jusqu'à la fin de vie de la vigne ont été prises en compte. Les traitements phytosanitaires et l'entretien des sols sont des contributeurs majeurs pour les ITK étudiés en lien avec les impacts liés à la consommation de carburant (comme réchauffement climatique ou acidification de milieux). Pour la majorité des ITK, les processus impactant majoritairement l'épuisement des ressources naturelles et l'écotoxicité aquatique (eau douce) sont respectivement l'installation du palissage et les émissions de fond d'éléments traces métalliques. Les résultats montrent de fortes variabilités interannuelles pour une même parcelle et intra systèmes de conduites des notes d'impacts environnementaux et des notes globales de performance.

Cette étude parmi les premières à comparer les résultats ACV d'ITK raisonnés et d'ITK biologiques en viticulture sur plusieurs millésimes, montre que la grande diversité des pratiques mises en œuvre dans les différents systèmes viticoles et la variabilité interannuelle rendent complexe l'analyse des performances environnementales et la généralisation des résultats pour chaque type système de production. Toutefois il est possible d'en déduire des préconisations de changements de pratiques pour améliorer les performances environnementales. Même si la méthode nécessite des améliorations méthodologiques au niveau de certains modèles d'émission (émissions azotées et pesticides) ou de l'intégration d'indicateur de la qualité du sol et de biodiversité, l'ACV demeure une méthode performante et pertinente pour aider à la décision du choix des pratiques viticoles annuelles et pérennes.

Références :

Renaud-Gentié, C. (2015). Eco-efficience des itinéraires techniques viticoles : intérêts et adaptations de l'Analyse du Cycle de Vie pour la prise en compte des spécificités de la viticulture de qualité. Application aux itinéraires techniques de production de raisins de Chenin blanc pour vin blancs secs d'AOC en Moyenne Vallée de la Loire. PhD, Université Nantes Angers Le Mans, L'UNAM.

Comment analyser la diversité des performances environnementales des itinéraires techniques viticoles et aider la décision pour le changement de pratiques ?



Frédérique JOURJON¹, Anthony ROUAULT^{1,2}, Sandra BEAUCHET^{1,2}, Séverine JULIEN¹, Emmanuelle GARRIGUES-QUERÉ¹, Christel RENAUD-GENTIE¹.

¹Unité de Recherche GRAPPE, Univ Bretagne Loire, Ecole Supérieure d'Agricultures (ESA)-INRA, 55 rue Rabelais, BP30748, F-49007 Angers, Cedex 01, France

²ADEME, SAF, 20, Avenue du Grésillé, 49 000 Angers.

Oratrices : Frédérique JOURJON et Christel RENAUD-GENTIE

Abstract : How to analyze the diversity of the environmental performances of the wine technical routes and to help the decision for the change of practices?"

The diversity of the modes of production in viticulture makes complex the measurement of the environmental impacts average of the wine practices and the implementation of objective recommendations for an improvement of the environmental performances. The analysis of life cycle (LCA) is a method of reference for the multicriteria analyses. Adapted to the viticulture and at the level of the wine piece (Renaud-Gentie 2015) it makes it possible to provide elements of decision-making aid of the choice of the wine practices according to the diversity of the wine technical routes.

The study compares the environmental impacts of fifteen technical management routes (TMR) different (reasoned, Terra Vitis and biological and on three type of vines) in Loire Valley during two years very contrasted from a climatic point of view and identifies the unit operations which contribute more to the environmental impacts.

The scores of impacts were expressed in two functional units: 1 ha of surface cultivated during 1 year and 1 kg of collected grape. All the operations since the preparation of the piece until the end-of-life of the vine were taken into account. The plant health treatments and the maintenance of the grounds are major contributors for the TMR studied in link with the impacts related to fuel consumption. For the majority of the TMR, the processes mainly impacting exhaustion of resources natural and watery ecotoxicity are respectively the installation of training and the basic emissions of metal elements traces. The results show strong interannual variability for the same piece and will intra systems of conduits of the notes of environmental impacts and the total notes of performance.

This study among the first to compare LCA results of TMR reasoned and biological in viticulture over several years, shows that the great diversity of the practices put in work in the various wine systems and interannual variability make complex the analysis of the performances environmental and the generalization of the results for each standard system of production. However it is possible to deduce some from the recommendations of changes of practices to improve the environmental performances Even if the method requires methodological improvements on the level of certain models of emission or integration of indicator of the quality of the ground and biodiversity, the LCA remains a powerful and relevant method to help with the decision of the choice of the annual and perennial wine practices.