



Verger cidricole de demain : évaluation et diffusion de systèmes de production agro-écologiques à double performance économique et environnementale

Anne Guérin¹, Pascale Guillermin², et Yann Gilles¹

¹ Institut Français des Production Cidricoles, La Rangée Chesnel, 61500 Sées, France
² Agrocampus-Ouest - Institut de Recherche en Horticulture et Semences UMR1345 (INRA / Agrocampus Ouest / Université d'Angers). Centre Angers-Nantes/ INRA-IRHS bâtiment B, 42 rue Georges Morel - BP 60057 49071 Beaucouzé cedex

Oratrice : Anne GUÉRIN

Le projet de recherche Verger Cidricole de Demain, coordonné par l'IFPC, vise à concevoir des systèmes de verger innovants, économes et performants, adaptés aux enjeux et contextes environnementaux et sociétaux et répondant aux besoins de l'aval. Ces systèmes sont expérimentés et évalués de façon multicritère, donc sur leurs divers impacts, en particulier environnementaux et économiques, avant d'être diffusés aux exploitations.

Le projet est basé sur une participation multi-acteurs (producteurs, entreprises, conseillers, instituts techniques, recherche, enseignement agricole technique et supérieur), depuis les étapes de conception et d'implantation des vergers à celles de pilotage et d'évaluation, avec l'originalité d'un dispositif multi-site entièrement implanté chez des producteurs à l'échelle du bassin de production du Grand Ouest (9 sites, dont 2 en AB). La première phase du projet, initiée en 2009, a permis d'établir les stratégies de conception à la plantation (choix variétaux, densité...) et de conduite pour les 9 parcelles du réseau (9 prototypes innovants comparés à 9 systèmes témoin). Pour chacun de ces prototypes, un jeu de règles de décision et d'objectifs permet de formaliser ces stratégies qui combinent diverses pratiques concernant aussi bien la maîtrise des bio-agresseurs (avec des produits alternatifs, via des aménagements agro-écologiques favorisant la présence d'auxiliaires, ...), que les autres postes de conduite du verger (entretien du sol, fertilisation, gestion de l'alternance, ...).

Depuis 3 à 4 ans, l'enregistrement détaillé des pratiques et le suivi des parcelles (rendement, relevés concernant le développement des arbres, l'évolution du sol et des populations de faunes et de flores associées aux vergers) permet aujourd'hui de tirer les premiers enseignements et nouveaux éléments de connaissance sur le fonctionnement intégré du verger, ses performances et impacts en phase juvénile et sur les combinaisons de pratiques les plus prometteuses. Ces premiers résultats seront présentés.

Abstract

Verger Cidricole de Demain: assessment and diffusion of agro-ecological Cider Apple Orchard Systems with both economic and environmental performances

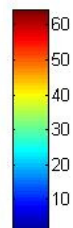
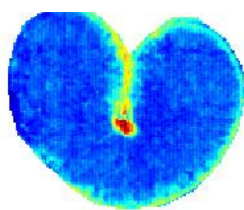
The "Verger Cidricole de Demain" research project (literally: Cider Apple Orchards of the Future), coordinated by the IFPC (French Institute for Cider Productions), aims at the design of innovative, money saving and efficient orchard systems, tailored to address some important environmental and societal issues, to respond to the needs of the cider-production industry and consumers. These systems are tested and assessed before being offered to farmers as an alternative to their current systems. The assessment is based on a multi-criteria approach, looking at both their economic and environmental impacts through various indicators (agronomy, ecology, economy and social criteria).

From conception and planting of those orchards to their monitoring and assessment, the project is based on multi-stakeholder participation (producers, companies, field advisors, technical institutes, researchers, technical and higher education in agriculture), with an original multi-site network, entirely established under field conditions in commercial cider apple orchards spread out in the greater North Western France region (9 sites, including 2 organic farming, under the French AB label). Phase 1 of the project, started in 2009, has led to establish strategies for planting (cultivars, planting density, etc.) and for the management of the 9 plots of the network (9 innovative prototypes compared with 9 control systems). For each of these prototypes, the strategies were formalized thanks to a set of decision making rules and objectives which combine a wide range of practices such as pest control (with alternatives to chemical pesticides, agro-ecological measures enhancing biological control by natural enemies, ...)

and other orchard management operations (weed control, fertilisers use, irrigation, management of alternate bearing, etc.).

Since 3-4 years, the detailed registered practices and monitoring of each plot (performance, quantified observations on tree development, soil composition and the evolution of fauna and flora associated with orchards) now enables us to draw the first conclusions and to establish new elements of knowledge about the integrative functioning of the orchard and its main environmental and social impacts, especially during the juvenile phase of development. Combinations of the most promising practices are beginning to be identified. These preliminary results will be presente.

Mealy wheat cross-section



Vitreous wheat cross-section

