



**CONCEVOIR ET EVALUER DES SYSTEMES AGROFORESTIERS  
ASSOCIANT DES ARBRES FRUITIERS ET DES CULTURES ;  
L'EXPERIENCE DU SITE EXPERIMENTAL DE LA PLATE-FORME  
TAB DANS LA DROME**

Laurie CASTEL

Chambre d'Agriculture de la Drôme, [laurie.castel@drome.chambagri.fr](mailto:laurie.castel@drome.chambagri.fr)

**Oratrice : Laurie CASTEL**

La production de fruits actuelle est encore très dépendante de l'usage des pesticides. Produire des fruits de qualité avec moins d'intrants, pour satisfaire les agriculteurs, la demande des consommateurs et répondre aux enjeux de santé et de préservation des ressources naturelles, suppose une re-conception profonde du verger. Sur la ferme expérimentale d'Etoile-sur-Rhône dans la Drôme, la Plate-forme des Techniques Alternatives et Biologiques (TAB) est un espace de 20 hectares dédié depuis 2012 à la production de références pour des systèmes de culture multi-filières conduits en Agriculture Biologique et Faibles Intrants. La diversification des productions, et plus particulièrement l'Agroforesterie fruitière par la complémentarité de strates végétales, est un des leviers qui a été retenu par les partenaires de la Plate-forme TAB pour atteindre la triple performance économique, sociale et environnementale des vergers. La diversification des strates permettrait à la fois de diversifier les milieux et donc favoriserait les communautés d'auxiliaires et la régulation des ravageurs des cultures, assurerait un effet "barrière" aux maladies, ou encore augmenterait la productivité du système. La conception de ces systèmes complexes demande de nouvelles connaissances, larges et variées, des regards croisés et parfois, de faire "un pas de côté". Dès 2012, un groupe de conception associant des expérimentateurs, chercheurs et agriculteurs, s'est constitué pour concevoir des systèmes agroforestiers sur le site expérimental. Au travers de l'exploration de différents scénarios avec plusieurs "niveaux de rupture" et cadres de contraintes par rapport aux vergers classiques, une méthode de conception a été confortée, une expertise collective a été développée, tandis que les postures et compétences de chacun ont évolué. Un premier système associant des pêchers et des grandes cultures a vu le jour en 2013, et d'autres prototypes innovants sont en cours de conception. Une méthode d'évaluation multi-critères adaptée à ces systèmes diversifiés a été également développée, d'abord lors de la conception de ces systèmes pour sélectionner les meilleurs prototypes, puis évaluer leurs performances au champ et valider ou invalider les hypothèses de départ.

**Abstract : Design and assessment of fruit agroforestry systems for a renewed horticulture. The plate-forme TAB experience on an experimental station, Drôme, France.**

Orchards are systems that are still dependent on pesticides. Fruit quality production and less use of pesticides, in on word, sustainable orchards, require a new design. On the experimental station of Etoile-sur-Rhône, France, the Plate-forme des Techniques Alternatives et Biologiques (TAB) is a 20 ha field dedicated to Organic and Low Input systems experiment since 2012. Crop diversification, especially Fruit agroforestry by multiplying the vegetal stages, is an interesting way to reach the economical, social and environmental performances that the Plate-forme TAB actors are looking for. The different stages constitute different habitats and would improve the natural pest control, within bio-control and « barriere effect » for deseases. Moreover, it would enhance the productivity of the system, by promoting complementarity through the plots. Complex systems design require new knowledges, various concepts, and a different way of thinking. Since 2012, different actors of the fruit chain, farmers, scientists, engineers, were involded on the Plate-forme TAB in designing new fruit agroforestry systems. Throught the investigation of several scenarios offering different level of re-design compared to the classical orchards, the co-designing method has shown satisfaction, a collective knowledge has been developed, while behaviours and skills have evolved. A first system associating peaches and annual crops has been implemented in 2013, while other innovative scenarii are still studied to be tested in the future. Otherwise, a multi-criteria assessment tool was specifically developed to rank these scenarios and identify the best ones, then to assess their performance, especially their technical feasibility at the field, and test the first hypothesis.