




### Contexte et Objectifs :

Etude d'une gamme de prototypes de vergers commerciaux et expérimentaux tendant vers plus de durabilité.

Motivations d'arboriculteurs liées à la gestion de l'enherbement, mais aussi à la lutte contre certains bioagresseurs, tout en réalisant des économies d'intrants (carburant, pesticides)

- Recenser les initiatives d'arboriculteurs autour de la mise en œuvre de pâturages de brebis au milieu de leurs arbres fruitiers.
- Analyser les organisations et les adaptations au sein des exploitations agricoles mais aussi les bénéfices et limites de l'association élevage ovin et verger de fruitiers en basse-tige.

### Caractéristiques des trois types de pâturage de brebis en verger de fruitiers en basse-tige

	Pâturage temporaire en mode associatif avec un berger et son troupeau	Pâturage temporaire avec le troupeau de l'arboriculteur	Pâturage permanent avec le troupeau de l'arboriculteur
	 Verger de pommiers – Dufils A. – 2016	 Verger de cerisiers – Compagnone M. – 2016	 Verger de pommiers à cidre – Compagnone M. – 2016
<b>Modalité « Temporalité du troupeau en verger »</b>	Pâturage temporaire : De la récolte des fruits jusqu'au débourrement des arbres (≈ de septembre à mars).		Pâturage permanent : Exclusion du troupeau des vergers limitée à la période de récolte.
<b>Modalité « Origine du troupeau »</b>	Association avec un berger : Entente informelle pour mise à disposition d'un ensemble de parcelles.	Acquisition d'un troupeau : Races rustiques, taille de troupeau très variable (10 à 30 brebis en temporaire et de 10 à 400 brebis en permanent), pâturage tournant avec constitution de parcs ou pâturage libre sur un ensemble de parcelles.	
<b>Adaptations de la structure du verger</b>	Aucune	Aucune	Rehausser la zone de fructification. Optimiser le palissage, le système d'irrigation, et dans la mesure du possible, les distances de plantation.
<b>Adaptations de la conduite du verger</b>	Eviter tout traitement cuprique, désherbage et fauchage avant l'arrivée du troupeau. Retarder toute intervention au verger pouvant perturber le pâturage du troupeau.	Eviter tout traitement cuprique, désherbage et fauchage avant arrivée du troupeau. Retarder toute intervention au verger pouvant perturber le pâturage du troupeau, sinon le déplacer dans des parcelles voisines.	Réduire les doses, retarder les applications et/ou substituer les interventions cupriques par des alternatives. Coordonner la présence du troupeau et la conduite du verger (taille, traitements, récolte).
<b>Investissements liés à l'élevage</b>	Aucun	Animaux, clôtures fixes et/ou mobiles, abris, râtelier, abreuvoir, aliments et compléments alimentaires, soins vétérinaires, tontes, frais administratifs et réglementaires.	Animaux, clôtures fixes et/ou mobiles, abris, râtelier, abreuvoir, aliments et compléments alimentaires, soins vétérinaires, tontes, frais administratifs et réglementaires. Investissements liés aux modifications de structure du verger (plateforme, irrigation,...).
<b>Bénéfices pour l'arboriculteur</b>	Pas de gestion quotidienne des animaux. Economie d'au moins un passage de faucheuse.	Autonomie et souplesse dans la conduite de l'élevage (++) en permanent) Prophylaxie contre bioagresseurs (campagnol, tavelure, carpocapse,... ; ++ en permanent) Valorisation économique possible (++) en permanent).	
<b>Contraintes pour l'arboriculteur</b>	Réalisations des interventions au verger dépendantes la présence du troupeau. Pas de valorisation économique de l'élevage.	Temps de travail et astreintes. Parcelles de repli (++) en temporaire). Démarches administrative et réglementaire.	

### Matériel et méthodes :

- Entretiens en 2015 et 2016, auprès de 18 arboriculteurs pratiquant le pâturage en verger dans le Sud-Est, Sud-Ouest et grand Ouest de la France.
- Journées d'observation du comportement des troupeaux de brebis en verger, 2016.

### Perspectives :

- Favoriser l'émergence d'associations durables et agro-écologiques entre élevage et productions pérennes, éleveurs et arboriculteurs.
- Déterminer de manière optimale les modalités d'intégration des animaux aux cultures pérennes pour maximiser les services rendus et réduire l'usage d'intrants.
- Rechercher les interactions potentielles entre espèces animales à l'échelle d'une parcelle ou d'une exploitation agricole.

### Références:

- CAZAUX L. Determining factors and trajectories analysis to support system diversification : mixed orchard animals and mixed orchard vegetables systems, 2015a.
- COMPAGNONE M., Intégrer les animaux aux cultures pérennes : l'exploration d'une démarche innovante, Etude de cas en arboriculture et viticulture, 2016.
- DUFILS A., Associer arboriculture et élevage ovin, Quels aménagements de verger cela implique-t-il ? Communication orale SIVAL, 2017.
- PENVERN S., SIMON S. Eco-conception et co-conception : L'expérience du groupe « Verger durable ». Conception de systèmes horticoles innovants [en ligne]. S.I. : Formasciences, FPN, INRA, 2014, pp. 37-48.