

➤ Avantages et limites de l'utilisation d'animaux de ferme pour contrôler les adventices dans les vergers et les vignes

Gentiane MAILLET – Ingénieure de recherche – INRAE





➤ Contexte : la mission REVE - Reconnexion Végétal-Elevage

Une initiative des quatre GIS Filières en association avec l'ACTA et le RMT SPICEE (2021-2023)

La mission REVE avait pour objectif d'explorer les multiples aspects des interactions entre l'élevage et les productions végétales. Celles-ci se révèlent notamment porteuses de nombreux services dont ceux de régulation des bioagresseurs. Cette présentation fait un focus l'introduction d'animaux en vignes et vergers pour gérer les adventices

*Frédérique Angevin (INRAE – GIS Grandes Cultures) - René Baumont (INRAE – GIS Avenir Elevages) –
Arnaud Dufils (INRAE – GIS Fruits) - Gentiane Maillet (INRAE) - Jean-Louis Peyraud (INRAE)- Sonia Ramonteu (ACTA – RMT SPICEE)*

➤ Introduction : pourquoi cette étude ?



Motivations réelles de la part des arboriculteurs et viticulteurs d'introduire des animaux pour la gestion de l'enherbement

Mais une crainte des dommages possibles sur le sol et les cultures

➔ **Nécessité de faire une analyse coûts-bénéfices entre gestion des adventices et risque de dégâts sur les cultures**



➤ Méthode de collecte : 66 documents

12



3



17



4



Transmission par les pairs



28



Dispositif expérimental « poules en vergers », projet MIRAD



2

Dispositif expérimental « lapins en vergers », projet LAPOESIE



Photos : Sara Bosshardt

➤ Gestion de l'enherbement VS dégâts sur le sol et les cultures (1) ➤

Effets de l'introduction d'animaux sur le système de cultures pérennes



Enherbement	•Consommation d'herbe	37	7	11	14	9	(?) 5	(?) 1	(?) 2	10	5	1
		•Exploration de la parcelle	37	7	11	14	9	(?) 5	1	(?) 2	10	5
	•Apparition de refus	14		1	3	3	(?) 2	(?) 1	(?) 2		1	
	• Modification de la diversité floristique	(?) 3			2	2						
	•Apparition de sol nu	2			(?) 4							
	•Effeuilage des vignes	2										

Risques de dégâts	•Dégâts sur les racines par « labourage » du sol ou grattage superficiel				(?) 3		1			7		
		•Dégradation de l'arbre par écorçage ou picorage	17	4	2	(?) 6	3	3	2	2		2
	•Dégâts sur les branches basses par consommation, frottements ou appui dans l'arbre	18	5	4	3	3	2	2	2			
	•Consommation des bourgeons, feuilles ou fruits	20	5	4	(?) 7	3	2	2	2	2		1
	•Dégradation du tronc par Pression ou frottement	4		2	(?) 4	2	1	1	1			
	•Dégradation de l'arbre par perchage				2		1					
	•Dégâts sur les sarments de vignes	1									1	
	•Dégradation du sol par tassement, ou création d'ornières	13	2	4	2	1	1			7		
	Amélioration de la fertilité du sol (sol plus meuble et plus aéré) par grattage ou piétinement	1			3							
	•Dommages sur les fruits	1			(?) 2		(?) 1					
	•Dégâts sur les jeunes plants	5	1	1	3	2	2	1	1			
	•Dégradation des arbres par surfertilisation locale	2										

- Effets positifs ne semblant pas dépendre du contexte de mise en œuvre
- Effets positifs dépendant du contexte de mise en œuvre
- Absences d'effets
- Effets négatifs pouvant être gérés
- Effets négatifs difficilement gérables
- Effets inconnus
- (?) Hypothèse à confirmer

Les chiffres correspondent au nombre de publications

➤ Gestion de l'enherbement VS dégâts sur le sol et les cultures (2)

Oies, moutons, vaches, lapins, poules : plusieurs alternatives existent pour gérer l'enherbement

- Les oies : des volailles herbivores facile à introduire
- Les moutons : une solution traditionnelle et efficace à condition de maîtriser les risques de dégâts
- Les vaches : des animaux traditionnellement utilisés en verger hautes tiges dans les pré-vergers ou dans les plantations de cocotiers
- Les poules ou les pintades : une solution possible mais pouvant engendrer l'apparition de sol nu
- Les lapins : une piste innovante pour gérer l'enherbement en verger ?

Chèvres et cochons : des animaux peu recommandés pour gérer l'enherbement

- Les chèvres : des “débroussailleuses” trop efficaces
- Les cochons : des animaux couramment utilisés dans les dispositifs agroforestiers hors-production fruitière mais déconseillés dans les autres systèmes



➤ Des trous de connaissances importants (1)

Effets de l'introduction d'animaux sur le système de cultures pérennes



Enherbement	• Consommation d'herbe	37	7	11	14	9	(?) 5	(?) 1	(?) 2	10	5	1
		37	7	11	14	9	(?) 5	(?) 1	(?) 2	10	5	1
	• Exploration de la parcelle	37	7	11	14	9	(?) 5	(?) 1	(?) 2	10	5	1
	• Apparition de refus	14		1	3	3	(?) 2	(?) 1	(?) 2			1
	• Modification de la diversité floristique	(?) 3			2	2						
	• Apparition de sol nu	2			(?) 4							
	• Effeillage des vignes	2										
	• Dégâts sur les racines par « labourage » du sol ou grattage superficiel				(?) 3		1			7		
	• Dégradation de l'arbre par écorçage ou picorage	17	4	2	(?) 6	3	3	2	2		2	
	• Dégâts sur les branches basses par consommation, frottements ou appui dans l'arbre	18	5	4	5	3	2	2	2			
	• Consommation des bourgeons, feuilles ou fruits	20	5	4	(?) 7	3	2	2	2	2		1
	• Dégradation du tronc par Pression ou frottement	4		2	(?) 4	2	1	1	1			
	• Dégradation de l'arbre par perçage				2		1					
	• Dégâts sur les sarments de vignes	1									1	
	• Dégradation du sol par tassement, ou création d'ornières	13	2	4	2	1	1			7		
	• Amélioration de la fertilité du sol (sol plus meuble et plus aéré) par grattage ou piétinement	1			3							
	• Dommages sur les fruits	1			(?) 2		(?) 1					
	• Dégâts sur les jeunes plants	5	1	1	5	2	2	1	1			
	• Dégradation des arbres par surfertilisation locale	2										

➤ Des trous de connaissances importants (2)



Des espèces animales peu étudiées semblant pourtant intéressantes

- En volailles : quelques connaissances sur poules, poulets et oies qui restent à approfondir. Très peu de connaissances sur les autres espèces (pintades, canards, dindes et dindons)
- Lapins : peut-être une piste mais quid des débouchés de la filière ?
- Equidés ???

➤ Conclusions de l'étude



- **Motivations réelles des arboriculteurs et viticulteurs** d'introduire des animaux pour gérer l'enherbement mais **craintes quant aux dégâts sur les cultures**
 - Un **impact réel** de l'introduction de ce certaines espèces
 - Des **espèces semblent présenter un intérêt mais n'ayant pas encore été étudiées.**
 - Pas une solution miracle mais des solutions possibles
- Des solutions à grandes échelles potentiellement généralisables (moutons dans les vignes ?)
- Des solutions « de niches » à plus petite échelles (introduction de plusieurs espèces sur une même parcelle pour coupler les bénéfices ?)



➤ Merci de votre attention

