



## » Complémentarité élevage/culture, des exemples dans le sud-ouest

En 2018, une cinquantaine d'enquêtes réalisées dans 5 départements du Sud-Ouest ont permis de recueillir des témoignages d'éleveurs, de propriétaires et de collectivités engagés dans le pâturage des surfaces additionnelles (vignes, couverts végétaux, surfaces en déprise, verger).

L'analyse des différentes enquêtes a permis l'élaboration de plusieurs dossiers thématiques qui rendent compte des motivations, stratégies et pratiques rencontrées.

DOSSIERS  
THÉMATIQUES

● Le pâturage dans les vergers







## ANNEXE 4 – SYNTHÈSE : PÂTURAGE DANS LES VERGERS

### Enquêtes éleveurs et propriétaires

#### Le pâturage dans les vergers

Dans le cadre des enquêtes du pâturage sous vergers, 13 personnes ont été enquêtées : 9 enquêtés possèdent des parcelles de vergers pâturées et 12 enquêtés ont une activité d'élevage. Au total 13 personnes ont été enquêtées. Le pâturage a lieu sous châtaigniers, noyers, pommiers, pruniers et dans des truffières.

#### **I- Un partenariat gagnant-gagnant : l'entretien du couvert herbacé en échange d'un fourrage vert en période estivale**

La conduite de vergers est de plus en plus soumise à des cahiers des charges prévoyant un enherbement permanent sous les arbres. Cet enherbement, majoritairement naturel mais parfois semé (*cas d'EP<sub>pomme1\_87</sub> et EP<sub>truffe1\_24</sub>*), est implanté en vue de limiter le ruissellement des produits phytosanitaires mais doit alors être maîtrisé pour limiter la compétition avec les arbres. Ainsi, plusieurs tontes ou broyages sont nécessaires au cours du printemps et de l'été notamment dans les vergers irrigués. Le pâturage par des brebis est alors un moyen pour les propriétaires de **maîtriser et d'entretenir ce couvert** (*mentionné par 8 propriétaires sur 9*), en réalisant ainsi des **économies de carburant** (*6 propriétaires*) **et de désherbants** pour ceux n'étant pas en Bio (*1 propriétaire*). Les **quantités de fertilisants** ont aussi parfois été **diminuées** (*EP<sub>pomme2\_19</sub> et P<sub>noix1\_24</sub>*). La présence de brebis permet de supprimer 2 à 3 passages de broyeurs par an en moyenne (*mentionné par 4 propriétaires*) et d'économiser jusqu'à 1000 L de gasoil par an (*P<sub>noix1\_24</sub>*).

Pour les éleveurs, le pâturage des vergers permet d'augmenter le fourrage à disposition des brebis et ainsi de **diminuer les charges d'alimentation et de travail pour le stockage de foin** (*9 éleveurs sur 12*). Les vergers apportent aussi un **fourrage vert de qualité lors des épisodes de sécheresse** puisqu'ils sont souvent irrigués (*7 éleveurs sur 12*).

De plus, dans notre échantillon, beaucoup d'enquêtés concilient l'activité ovine et le travail des vergers sur leur exploitation (*8/13 cas dans notre échantillon*). Cela apporte les avantages suivants :

- ➔ L'implantation d'un troupeau peut permettre de diversifier les productions dans une exploitation arboricole tout en limitant les charges de chacune d'entre elles (*EP<sub>chat2\_87</sub>*).
- ➔ L'association de ces 2 productions peut constituer une opportunité pour les bergers souhaitant se reconvertir vers l'arboriculture : il est possible de conserver un revenu avec l'atelier ovin le temps de rentabiliser et de faire évoluer les plantations (*EP<sub>chat3\_87</sub>*).

➔ **Les motivations sont donc multiples mais principalement d'ordre économique et technique.**

« La ressource est abondante et gratuite, et ce type de conduite valorise l'image de l'éleveur, ce qui est très positif pour faire de la vente directe ! Le coût d'alimentation a fortement baissé, ce qui m'a permis de doubler mon troupeau tout en vendant du fourrage. », E<sub>noix1\_24</sub>

« Les brebis pâturent bien sous les arbres et cela solutionne les problèmes qu'on avait avant pour entretenir mécaniquement sous les arbres. On était obligés de zigzaguer et parfois, ça formait une butte au pied de l'arbre. » EP<sub>noix4\_24</sub>

« Les brebis n'ont pas un rôle d'entretien mais sont là pour la vie microbienne du sol. Le biotope naturel est respecté », EP<sub>truffe1</sub>

*Tableau 1 : Caractéristiques des enquêtés réalisant du pâturage sous châtaigniers*

(Source : enquêtes Brebis\_Link 2019)

	EP <sub>chat</sub> 1_87	EP <sub>chat</sub> 2_87	EP <sub>chat</sub> 3_87	EP <sub>chat</sub> 4_87
<b>Localisation</b>	Haute-Vienne	Haute-Vienne	Haute-Vienne	Haute-Vienne
<b>Date de mise en place de la pratique</b>	2013	2015	1995	2013
<b>Caractéristiques de l'exploitation</b>				
SAU (ha)	203	59	48	198
SFP (ha)	183	22,51	10	82
<b>Propriétaire de châtaigneraie</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Surface de châtaigneraie (ha)	1,59	12	22	86
Mode de production	AB	AB	AB	AB
<b>Autres surfaces additionnelles</b>				70 ha noyers
<b>Éleveur de brebis</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Nombre de brebis	100	40	30	710
Race	Texel, charollais, suffolk	Shropshire	Croisées	Suffolk, Texel, charollais
Productions	Agneaux du Baronnet (IGP)	Agneaux standards	Agneaux standards	Agneaux standards
Circuits de commercialisation	Circuit long	Circuit court 50%, long 50%	Circuit long	Circuit long
<b>Surfaces pâturées/ mise à disposition pour le pâturage</b>				
<b>Surfaces de châtaigneraie pâturées (ha)</b>	1,59	12	5	46
Type de couvert	Naturel	Naturel	Naturel	Naturel
<b>Taille des parcelles</b>	1,59 ha	2 ha	1 à 4,5 ha	0,8 à 15 ha
Redécoupage	Non	Oui	Non	Oui
<b>Attentes du pâturage des châtaigneraies</b>				
<b>Raison de la mise en place de la pratique</b>	Valorisation de l'herbe	Entretien	Entretien Double production	Double production le temps d'un changement d'orientation
<b>Bénéfices recherchés pour l'élevage</b>	Aliment	Aliment en période de sécheresse	Aliment en période de sécheresse	Aliment

EP<sub>chat</sub> : Éleveurs pâturant des parcelles de châtaigniers implantées sur leur propre SAU

Tableau 2 : Caractéristiques des enquêtés réalisant du pâturage **sous noyers** (Source : enquêtes Brebis\_Link 2019)

	<b>E<sub>noix1_24</sub></b>	<b>E<sub>noix2_46</sub></b>	<b>E<sub>noix3_46</sub></b>	<b>EP<sub>noix4_24</sub></b>	<b>P<sub>noix1_24</sub></b>
<b>Localisation</b>	<i>Dordogne</i>	<i>Lot</i>	<i>Lot</i>	<i>Dordogne</i>	<i>Dordogne</i>
<b>Mise en place de la pratique</b>	<i>2011</i>	<i>2011</i>	<i>2011- 2014</i>	<i>2013 (1 an)</i>	<i>2011</i>
<b>Caractéristiques de l'exploitation</b>					
SAU (ha)	72	43	233	110	75
SFP (ha)	52	342	199	68	1
<b>Propriétaire de châtaigneraie</b>				<b>X</b>	<b>X</b>
Surface de noyers (ha)				12	38
Mode de production				AB	AB
<b>Autres surfaces additionnelles</b>					Bois 2 ha
<b>Éleveur de brebis</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
Nombre de brebis	580	2 800	900	280	
Race	Lacaune & Blanche du Massif Central (BMC)	Causse du Lot & F146	Causse du Lot & Berrichon	Lacaune et Charmoise	
Productions	Agneau pastoral du Sarladais (HVE)	Agneaux fermiers du Quercy (IGP et LR)	Agneaux fermiers du Quercy (LR)	Agneaux standards	
Circuits de commercialisation	Circuit court 14%, long 86%	Circuit long	Circuit long	Circuit court	
<b>Surfaces pâturées/ mise à disposition pour le pâturage</b>					
<b>Surfaces de noyers pâturés (ha)</b>	27	40	30	9	25
Type de couvert	Naturel	Naturel	Naturel	Naturel	Naturel
<b>Taille des parcelles</b>	0,3 à 8	1 à 10	1 à 3	1,5 à 2	0,4 à 10
Redécoupage	Oui	Non	Oui	Non	Oui
<b>Autres surfaces additionnelles</b>	Sylvo-pastoralisme 65 ha et couverts 9 ha				
<b>Attentes du pâturage des noyeraies</b>					
<b>Raison de la mise en place de la pratique</b>	Surfaces supplémentaires en période de sécheresse	Surfaces supplémentaires en période de sécheresse	Surfaces supplémentaires en période de sécheresse	Entretien Fertilisation	Entretien
<b>Bénéfices recherchés</b>	Autonomie fourragère	Gain de fourrage	Gain de fourrage	Double production	Entretien Lien avec l'éleveur
<b>Remarques</b>	Les surfaces additionnelles dont les noyers représentent au moins 50 % de sa ressource fourragère			Création du troupeau pour l'entretien	

**E<sub>noix</sub>** : Éleveurs qui amènent leurs brebis sur les parcelles de noyers des propriétaires pour pâturer

**EP<sub>noix</sub>** : Éleveurs pâturant des parcelles de noyers implantées sur leur propre SAU

**P<sub>noix</sub>** : Propriétaires mettant des parcelles de noyers à disposition pour du pâturage

Tableau 3 : Caractéristiques des enquêtés réalisant du pâturage sous d'autres types de vergers

(Source : enquêtes Brebis\_Link 2019)

	EP <sub>pomme1_87</sub>	EP <sub>pomme2_19</sub>	Eprune1_46	EP <sub>truffe1_24</sub>
<b>Localisation</b>	Haute Vienne	Corrèze	Lot	Dordogne
<b>Mise en place de la pratique</b>	Années 2000	Fin 2017	2015	2012- 2018
<b>Caractéristiques de l'exploitation</b>				
SAU (ha)	65	9	495	150
SFP (ha)	62,5	1	457	5
<b>Propriétaire de vergers</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
Surface de vergers (ha)	2,5	8		17 truffières
Mode de production		AB		AB
<b>Autres surfaces additionnelles</b>				Repousses de céréales 20 ha
<b>Éleveur de brebis</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Nombre de brebis	550	38	850	60
Race	Vendéen, Rouge de l'ouest	Shropshire	Croisements	Rouge de l'ouest
Productions	Agneaux du limousin (IGP)	Agneaux NC	Agneaux fermiers du Quercy LR et IGP	Agneaux standards
Circuits de commercialisation	Circuit court et circuit long	Circuit court	Circuit long	Circuit court
<b>Surfaces pâturées / mise à disposition pour le pâturage</b>				
<b>Surfaces de vergers pâturés (ha)</b>	2,5	6,5	130	17
Type de couvert	Semis Fétuque x Ray Grass	Naturel	Naturel	Naturel ou luzerne
<b>Taille des parcelles</b>	2,5	1 à 1,5	6 à 50	7 à 10 ha
Redécoupage	Non	Non	Oui : paddocks de 6 à 7 ha	Oui : paddocks de 3 à 9 ha
<b>Attentes du pâturage des vergers</b>				
Raison de la mise en place de la pratique	Valorisation de l'herbe	Entretien des parcelles	Opportunité Entretien	Choix de constituer un troupeau
Bénéfices recherchés	Souplesse dans le pâturage Entretien	Trouver un équilibre écologique Travailler avec des animaux	Économiser du fourrage	Augmenter la vie du sol Intégrer les animaux aux cultures
<b>Remarques</b>			Fait partie d'un groupe qui cherche à réduire ses coûts de production	Arrêt à cause de 3 attaques de chiens errants

**E<sub>x</sub>** : Éleveurs qui amènent leurs brebis sur les parcelles de pruniers des propriétaires pour pâturer

**EP<sub>x</sub>** : Éleveurs pâturant des parcelles de pommiers ou des truffières implantées sur leur propre SAU

## **II- Choisir les surfaces mises à disposition : intéresser les éleveurs tout en faisant en sorte que le pâturage ne cause pas de dégâts sur les arbres**

Les essences composant les vergers proposés aux pâturages sont diverses : châtaigniers, noyers, pruniers, pommiers et espaces de truffière. Il semblerait pourtant que certaines essences soient plus sensibles aux dégradations :

- « *Les brebis attaquent moins l'écorce des noyers que des châtaigniers* », EP<sub>chat4\_87</sub>
- « *les brebis s'attaquent plus aux tilleuls et noisetiers qu'aux chênes* », EP<sub>truffe1\_24</sub>.

Dans notre échantillon, il n'y a pas de système de culture particulier qui ressort comme optimisé pour le pâturage (écartement des plants, hauteur des arbres, ...). EP<sub>truffe1\_24</sub> note par contre qu'en truffière, des plantes hôtes complémentaires aux chênes truffiers comme la lavande et les cistes peuvent être implantées, mais que les cistes sont mangées par les brebis.

### **1) Les parcelles trop jeunes ne sont pas pâturées et les parcelles dont les arbres sont trop développés n'offrent pas une ressource fourragère importante**

Afin de tirer profit de la présence des brebis au maximum, les propriétaires proposent la majorité de leurs vergers à la pâture. Ils retirent par contre les parcelles avec des jeunes plants : le risque de dégâts est trop important. Il est conseillé d'attendre que les arbres aient environ 7 ans (E<sub>noix3\_46</sub>, P<sub>noix1\_24</sub>, EP<sub>truffe1\_24</sub>, EP<sub>chat4\_87</sub>). Cependant, une fois les arbres développés, la quantité de fourrage est limitée, les arbres réceptionnant les rayons lumineux au détriment de la strate herbacée (mentionné par 2 éleveurs). Ainsi, une réflexion sur le long terme doit être engagée au moment de la mise en place du verger et du troupeau. D'après EP<sub>chat2\_87</sub> : « *il faut adapter sa densité de plantation à ses objectifs de production* » (EP<sub>chat2\_87</sub>) :

- Si on veut beaucoup de châtaignes dès le début, partir sur des plantations en 10 x 10 m, éliminer très rapidement 1 arbre sur 2 et prendre un petit cheptel
- Si on veut privilégier un revenu sur l'atelier ovin au début, partir sur du 20 x 20m avec un cheptel plus important et le diminuer petit à petit

« *L'un compense l'autre, c'est un calcul à faire sachant que les brebis font des agneaux tout de suite et les châtaigniers mettent 6/7 ans pour avoir des châtaignes.* », EP<sub>chat2\_87</sub>

La quantité de fourrage présente sous les arbres développés dépend aussi de la densité des plants dans la parcelle. Les propriétaires de notre échantillon ne choisissent pas la densité d'arbres dans l'optique d'un pâturage des brebis. Pour eux, tous les vergers peuvent être pâturés :

- En pommier : « *Un écartement de 4 à 5 m entre les arbres est suffisant* », EP<sub>pomme2\_19</sub>
- En truffière : des parcelles avec une densité de 100 à 240 arbres par ha pourront être pâturées (EP<sub>truffe1\_24</sub>)

### **2) Des surfaces avantageuses pour les éleveurs mais qui sont source de travail supplémentaire et qui peuvent présenter des risques pour l'état sanitaire du troupeau**

Les vergers sont souvent irrigués ce qui permet aux brebis de disposer d'un espace et d'un fourrage adaptés l'été :

- Ombre (mentionné par 6 éleveurs)
- Herbe verte l'été (mentionné par 7 éleveurs) : « *les brebis n'ont pas besoin de foin au mois d'août* », EP<sub>noix4\_24</sub>
- Bonne qualité fourragère (mentionné par 5 éleveurs)
- Fourrage très appétent (mentionné par 2 éleveurs)

Ils ont aussi des atouts techniques en comparaison avec d'autres surfaces additionnelles :

- Les protections des arbres servent de grattoirs pour les brebis (mentionné par 1 éleveur)

- Ce sont des terrains portants (mentionné par 1 éleveur)
- Il n’y a pas besoin de débroussailler avant de mettre les brebis (mentionné par 1 éleveur)
- Le terrain est meuble, ce qui facilite la pose des clôtures (mentionné par 1 éleveur)

Cependant, les parcelles sont très grandes et doivent être re-cloisonnées (mentionné par 2 éleveurs). Elles peuvent aussi être très distantes du siège de l’exploitation et entre elles (mentionné par 2 éleveurs) ce qui occasionne un temps de travail important, le déplacement des animaux et la surveillance se faisant majoritairement à pied. Les parcelles trop éloignées du centre de l’exploitation ne sont donc pas pâturées (EP<sub>chat3\_87</sub>, EP<sub>chat4\_87</sub>, E<sub>noix3\_46</sub> et EP<sub>pomme2\_19</sub>). La présence d’arbre complique aussi la surveillance du troupeau ce qui demande plus de temps pour l’éleveur (mentionné par 1 éleveur).


Ces surfaces présentent parfois des risques sanitaires pour le troupeau, ce qui peut freiner les éleveurs. L’herbe est riche en azote et les brebis peuvent manquer de cellulose et de fibres (mentionné par 2 éleveurs). Les traitements avec des produits phytosanitaires ou au cuivre (mentionné par 2 éleveurs) inquiètent les éleveurs ainsi que la présence de barbelés pour protéger les arbres, ils peuvent occasionner des blessures (mentionné par 1 éleveur). Les éleveurs doivent donc être vigilants.

### III- La période de pâturage des vergers est contrainte par de nombreux aspects

D’après notre échantillon, les parcelles de vergers sont souvent intégrées telles des prairies pâturées, voire de fauche, dans la rotation de pâturage (EP<sub>chat1\_87</sub>, EP<sub>chat3\_87</sub>, EP<sub>chat4\_87</sub>, EP<sub>pomme1\_87</sub>, E<sub>noix2\_46</sub>, E<sub>noix3\_46</sub> et EP<sub>noix4\_24</sub>). Ces parcelles étant très grandes, elles peuvent être redécoupées afin de mettre en place un pâturage tournant (7 enquêtés). Cela permet un désherbage plus homogène (P<sub>noix1\_24\_24</sub>) et moins de zones de tassement du sol (E<sub>noix3\_46</sub>). Le chargement des parcelles et la durée de pâturage de chaque paddock sont très variables au sein du panel d’enquêtés. L’entrée dans les parcelles se fait généralement avec 10-15 cm de hauteur d’herbe (EP<sub>pomme2\_19</sub>, EP<sub>truffe1\_24</sub>, P<sub>noix1\_24</sub>). Si le couvert dépasse les 20 cm, la parcelle est alors fauchée pour faire du foin (EP<sub>pomme2\_19</sub>). Ainsi, ces parcelles devraient être pâturables toute l’année mais d’autres aspects entrent en compte.

Figure 1 : Période de mise au pâturage des brebis dans les vergers par les enquêtés  
(Source : enquêtes Brebis Link 2019)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
EP <sub>chat1_87</sub>	Taille									Récolte		
EP <sub>chat2_87</sub> & 4_87									Récolte			
EP <sub>chat3_87</sub>				Fertilisation								
E <sub>noix1_24</sub>	Taille								Récolte			
E <sub>noix2_46</sub>						Si herbe sans irrigation		Récolte				
E <sub>noix3_46</sub>	Taille		Traitements						Récolte			
EP <sub>noix4_24</sub>									Récolte			
P <sub>noix1_24</sub>									Récolte			
EP <sub>pomme1_87</sub>	Taille								Récolte			
EP <sub>pomme2_19</sub>	Taille			Traitements			Traitements		Récolte			
E <sub>prune1_46</sub>			Traitements					Récolte				
EP <sub>truffe1_24</sub>	Récolte									Récolte		

 Période de pâturage



## 1) Sortir les brebis pour éviter la présence de déjections lors des travaux dans le verger

### La récolte :

La récolte des noix, châtaignes, pommes et prunes peut être mécanisée. Dans ce cas, le sol doit être propre avant que les premiers fruits ne tombent pour être récoltés. Pour éviter la présence de déjections lors du ramassage, les brebis doivent systématiquement être sorties 2 à 3 semaines avant que ces dernières sèchent et soient ramassées. (EP<sub>chat2\_87</sub>, EP<sub>chat3\_87</sub>, P<sub>noix1\_24</sub>, E<sub>noix2\_46</sub>, E<sub>noix3\_46</sub> et EP<sub>noix4\_24</sub>)  
Une fois sèches, les crottes retombent de la machine à récolter. (EP<sub>noix4\_24</sub>)

« Les brebis sont retirées 15 jours avant la récolte pour éviter qu'il n'y ait des crottes fraîches et pour me permettre de préparer le "tapis de récolte" »,

➔ **Les brebis ne pâturent donc pas dans les vergers du 15 septembre à fin octobre.**

Cette période de non-pâturage peut poser problème pour les éleveurs qui voient les vergers comme leur SFP. C'est le cas d'EP<sub>chat2\_87</sub> qui ne sait pas où mettre ses brebis à ce moment-là et fait donc surpâturer un paddock de prairie pendant la récolte.

« Les brebis passent après récolte pour nettoyer », EP<sub>chat3\_87</sub>

Un pâturage en post récolte est souvent apprécié par les propriétaires (EP<sub>chat1\_87</sub>, EP<sub>chat3\_87</sub>, EP<sub>pomme1\_87</sub>, E<sub>noix1\_24</sub> et EP<sub>noix4\_24</sub>) car les brebis nettoient la parcelle en mangeant les fruits restés au sol :

- Curage des bogues de châtaignes (EP<sub>chat1\_87</sub>)
- Consommation des pommes restantes (EP<sub>pomme1\_87</sub>)

Remarque : Pour la récolte des truffes, les déjections ne perturbent pas le chien dans sa recherche (EP<sub>truffe1\_24</sub>) mais les brebis ne pâturent pas quand même car la récolte a lieu l'hiver.

### Autres travaux dans les vergers :

« Il faut veiller à ce qu'il n'y ait pas de crottes dans le verger lorsque l'on travaille dedans (taille, éclaircissage et récolte). Un gros lot de brebis salit vite le sol. On a eu un contrôle "hygiène" il y a 2 ans et ils nous ont bien signalé de faire attention. Cela empêche le pâturage pendant toute une période. » EP<sub>pomme1\_87</sub>

Les brebis peuvent être retirées de la pâture pendant les travaux de taille (EP<sub>pomme1\_87</sub>, P<sub>noix1\_24</sub>), d'éclaircissage (EP<sub>pomme1\_87</sub>) et de fertilisation des vergers (EP<sub>chat3\_87</sub>). Si un des éleveurs mentionne une condition sanitaire, les autres choisissent de sortir les brebis pour ne pas être gênés dans leur travail.

Remarque : Pour la taille des pommiers, EP<sub>pomme2\_19</sub> préconise de tailler toutes les branches en dessous d'1,5m pour éviter que les brebis ne mangent les bourgeons : « ce qu'on perd en bas on le gagne en haut. [...] Les pommes sont plus ventilées et moins sensibles aux parasites en hauteur ».

## 2) Une limite de 4 mois de pâturage pour les animaux non bios sur des parcelles bios

« Les animaux non biologiques peuvent utiliser des pâturages bios pendant une période limitée chaque année, à condition qu'ils proviennent de systèmes extensifs, et que des animaux bio ne se trouvent pas simultanément dans les pâturages concernés. Cette période ne doit pas dépasser 4 mois sur l'ensemble de l'exploitation. » (CE 889/2008 Art 17 2)

La majorité des éleveurs pâturant des châtaigniers qui ont été enquêtés possèdent des vergers bios mais des brebis non bios. Le temps de pâturage de chaque parcelle est alors limité à 4 mois (EP<sub>chat1\_87</sub>, EP<sub>chat3\_87</sub> et EP<sub>chat4\_87</sub>)

### 3) Il est préférable de sortir les brebis en période de traitement

L'absence d'information sur les conséquences des produits phytosanitaires utilisés sur les brebis pousse la majorité des éleveurs à retirer leurs brebis du pâturage en période de traitement (EP<sub>pomme1\_87</sub>, E<sub>prune1\_46</sub>, EP<sub>chat3\_87</sub>, E<sub>noix2\_46</sub> et E<sub>noix3\_46</sub>).

Plus spécifiquement, les noyers sont traités contre la mouche de Brou. Les brebis sont laissées sur les parcelles par certains des enquêtés sans problème (P<sub>noix1\_24</sub>, E<sub>noix1\_24</sub>) mais un cas d'intoxication après traitement a peut-être été décelé par E<sub>noix1\_24</sub> (aucune analyse n'a été faite pour s'assurer d'un lien entre le traitement et la mort de l'animal). Des investigations plus approfondies sur ce traitement seraient intéressantes.




**Remarque :** la présence des brebis permet de diminuer la pression de la tavelure et de la mouche de Brou : E<sub>noix4</sub> et EP<sub>pomme1\_87</sub> ont ainsi supprimé leurs traitements. Cependant, EP<sub>noix4\_24</sub> dit devoir se remettre à traiter après 2 ans, la pression sur les parasites est donc limitée.

### 4) Les systèmes d'irrigation sont souvent détériorés par les brebis

Le matériel d'irrigation présent sur les parcelles est souvent dégradé par les brebis qui se frottent dessus (mentionné 7 fois). Si certains mettent en place des protections, d'autres ont préféré faire un choix entre pâturage et irrigation : soit les brebis sont sorties pendant l'irrigation (EP<sub>truffe1\_24</sub>), soit le matériel d'irrigation est démonté à chaque passage des brebis (E<sub>noix3\_46</sub>).

**Tableau 4 : Retours sur la gestion de l'irrigation en présence des brebis**

(Source : enquêtes Brebis Link 2019)

	<b>Avis positif</b>	<b>Avis négatif</b>
 Goutte à goutte	Au sol ou perché, pas de problème rencontré (E <sub>noix3_46</sub> )	
 Aspersion avec des sprinklers		Les brebis se frottent aux cannes et aux sprinklers et les abîment (E <sub>noix2_46</sub> et EP <sub>truffe1_24</sub> ) L'agriculteur est obligé de démonter les cannes avant l'entrée des animaux sur les parcelles (E <sub>noix3_46</sub> ) L'agriculteur protège le système avec de l'ursus (P <sub>noix1_24</sub> et EP <sub>pomme1_87</sub> )
 Système fixe avec enrouleur et canon	Les brebis sont en dessous pendant l'été et ça ne leur déplaît pas (P <sub>noix1_24</sub> )	Pas de pâturage pendant irrigation (EP <sub>truffe1_24</sub> )

### 6) Les dégâts sur les arbres limitent la période de pâturage

- **Une bonne protection permet de lever ce frein**

Les dégâts sur les arbres sont la principale contrainte du pâturage des vergers (mentionné par tous les propriétaires). Les animaux viennent se frotter contre l'écorce et les tiges voire les mangent. Pour remédier à ce problème, tous les propriétaires protègent leurs plants. Cependant, EP<sub>chat4\_87</sub> a remarqué que les agneaux étaient attirés par les feuilles et le tronc surtout en période de sève montante. Pour cette raison, il a réduit la période de pâturage des agnelles.

Voici les différentes techniques de protections adoptées par les enquêtés :

- 1 tuteur & grillage (EP<sub>chat3\_87</sub>)
- 3-4 piquets & grillage (EP<sub>pomme2\_19</sub>, P<sub>noix1\_24</sub>, EP<sub>noix4\_24</sub>, EP<sub>chat1\_87</sub> et EP<sub>chat2\_87</sub>)

- 2 rangs de pneus (EP<sub>chat4\_87</sub>)
- Drain de 80 mm fendu en 2 (EP<sub>truffe1\_24</sub>)

Le grillage utilisé est soit de l'ursus (EP<sub>pomme2\_19</sub> et EP<sub>noix4\_24</sub>) soit du filet à chevreuil (EP<sub>chat1\_87</sub> et EP<sub>chat4\_87</sub>).

#### Hauteur préconisée :

1m20 (EP<sub>chat3\_87</sub>, EP<sub>chat4\_87</sub>)

#### Aire autour de l'arbre préconisée :

1m<sup>2</sup> (EP<sub>chat1\_87</sub>, EP<sub>chat3\_87</sub>)

« Au départ, la clôture était à 40 cm du tronc mais aujourd'hui, les troncs ont grossi et elle n'est plus qu'à 20 cm du tronc, ce qui n'est pas suffisant car si elles enfoncent leurs têtes dans l'ursus, les brebis vont aller gratter l'écorce de l'arbre. »  
EP<sub>chat1\_87</sub>

#### Remarques :

- Les clôtures électriques fonctionnent mais sont contraignantes car la casse et les dysfonctionnements sont fréquents (EP<sub>chat4\_87</sub>)
- Utiliser des piquets d'essence différente de celle de l'arbre : si les racines sont abîmées il y aura moins de risque de maladies que si l'essence est la même (EP<sub>chat1\_87</sub>)
- Préférer le fil de fer à la ficelle qui est mangée par les agneaux (EP<sub>pomme2\_19</sub>)
- Certains enlèvent les protections une fois l'arbre suffisamment développé : 10-15 ans (EP<sub>chat4\_87</sub>)

- **Mettre des animaux calmes au pâturage pour limiter les dégâts**

La valeur nutritive du couvert herbacé est bonne ce qui implique que certains éleveurs fassent pâturer les vergers avec tout le troupeau (EP<sub>chat1\_87</sub>, EP<sub>chat2\_87</sub>, EP<sub>chat3\_87</sub> et EP<sub>chat4\_87</sub> et EP<sub>truffe1\_24</sub>). Cependant, certains éleveurs préfèrent garder ces surfaces pour faire pâturer uniquement les animaux aux faibles besoins (brebis vides ou en début de gestation) (E<sub>noix2\_46</sub>, E<sub>prune1\_46</sub> et E<sub>noix3\_46</sub>).

Dans tous les cas, les agneaux peuvent occasionner plus de dégâts sur les arbres ce qui implique qu'ils ne sont pas mis au pâturage (E<sub>noix1\_24</sub>, EP<sub>noix4\_24</sub> et EP<sub>pomme1\_87</sub>). La lutte dans les vergers est, possible (EP<sub>pomme1\_87</sub>), mais les béliers font beaucoup plus de dégâts sur les arbres ce qui a poussé E<sub>pomme2</sub> à arrêter cette pratique. Des races plus calmes comme la Shropshire ou la Solognote peuvent aussi être favorisées (EP<sub>pomme2\_19</sub>).

➔ **Les dégâts sur les arbres sont le frein principal à la mise en place du pâturage dans les vergers pour les propriétaires.**

## IV- Autres points de vigilance pour la conduite du troupeau

**Complémentation :** Les animaux n'ont pas besoin d'être complémentés lorsqu'ils sont au pâturage hormis en fin d'été (EP<sub>chat2\_87</sub>). Ils sont parfois rentrés le soir (EP<sub>chat2\_87</sub>, EP<sub>chat3\_87</sub>, EP<sub>chat4\_87</sub>, EP<sub>truffe1\_24</sub> et EP<sub>pomme2\_19</sub>).

**Abris :** D'après notre échantillon, il n'y a jamais d'abri sur ces parcelles car les arbres servent d'abris naturels. Les éleveurs ne s'inquiètent donc pas sur cet aspect hormis EP<sub>noix4\_24</sub> qui aimerait ajouter un abri en bois sur chaque parcelle pour pouvoir laisser ses brebis dehors l'hiver. Pour l'instant, il a peur de laisser ses brebis au pâturage à cette période.

**Eau :** Hormis sur les parcelles irriguées (E<sub>noix2\_46</sub>, E<sub>noix3\_46</sub>, E<sub>prune1\_46</sub>) ou avec une source naturelle (EP<sub>truffe1\_24</sub> et EP<sub>pomme2\_19</sub>), l'eau est rarement présente. Elle doit être apportée (EP<sub>chat4\_87</sub>, E<sub>noix1\_24</sub>, EP<sub>noix4\_24</sub>, EP<sub>pomme1\_87</sub>, EP<sub>pomme2\_19</sub>) si les brebis ne rentrent pas dans le bâtiment le soir (EP<sub>chat3\_87</sub>). L'abreuvement des animaux représente une charge de travail importante.

**Santé animale :** Quelques cas de boiteries ont été relevés (E<sub>noix1\_24</sub>, EP<sub>noix4\_24</sub> et E<sub>prune1\_46</sub>) mais l'état corporel du troupeau se maintient au pâturage (E<sub>noix1\_24</sub>, E<sub>noix2\_46</sub>, E<sub>noix3\_46</sub> et EP<sub>noix4\_24</sub>). Les seuls risques reposent sur les blessures avec les fils de fer (EP<sub>pomme2\_19</sub>). Aucun cas d'étouffement avec les fruits n'a été détecté.

## **V- Le travail supplémentaire pour la surveillance est compensé par un gain de temps sur le broyage**

La gestion du troupeau nécessite un suivi quotidien :

- La surveillance des animaux est soit journalière : 15 minutes en moyenne (*EP<sub>chat1\_87</sub>, EP<sub>chat3\_87</sub>, EP<sub>chat4\_87</sub>, P<sub>noix1\_24</sub> et EP<sub>pomme1\_87</sub>*), soit effectuée tous les 2-3 jours : environ 1h (*E<sub>noix1\_24</sub>, E<sub>noix3\_46</sub>, E<sub>prune1\_46</sub>*)
- Le déplacement des animaux entre les parcelles prend de 15 à 20 minutes (*EP<sub>chat1\_87</sub>, EP<sub>chat2\_87</sub>, E<sub>noix1\_24</sub>*). La fréquence de ces déplacements dépend elle de la méthode de pâturage (de tous les 3 jours à toutes les 3 semaines selon les enquêtés).
- La complémentation et l'apport d'eau aux brebis nécessitent de 10 minutes pour un éleveur à proximité (*EP<sub>chat1\_87</sub>, EP<sub>chat2\_87</sub>, EP<sub>noix4\_24</sub> et EP<sub>pomme2\_19</sub>*) à 1h pour un éleveur ayant du temps de trajet entre les parcelles et l'exploitation (*E<sub>noix1\_24</sub>, E<sub>noix3\_46</sub>*)
- Le temps de gestion des clôtures est plus aléatoire :
  - Pas plus d'½ h par semaine pour la vérification des clôtures fixes (*EP<sub>chat1\_87</sub>, EP<sub>chat2\_87</sub>*)
  - D'1h à 1j par semaine pour la création des parcs de pâturage tournant (*EP<sub>chat3\_87</sub>, EP<sub>chat4\_87</sub>, E<sub>noix1\_24</sub>, E<sub>noix2\_46</sub> et E<sub>prune1\_46</sub>*)

Les propriétaires ont eux des tâches plus ponctuelles pour préparer la venue des brebis :

- La mise en place de clôtures fixes autour de la parcelle (*E<sub>noix1\_24</sub>, E<sub>noix2\_46</sub>, EP<sub>noix4\_24</sub>, E<sub>prune1\_46</sub>, EP<sub>chat1\_87</sub> et EP<sub>chat4\_87</sub>*) : il faut 3h30 pour clôturer 1 ha (*EP<sub>chat4\_87</sub>*), les éleveurs y consacrent souvent une semaine (*EP<sub>chat1\_87</sub>, E<sub>noix2\_46</sub>*)
- La protection des plants : il faut compter ½ journée à 1 journée par ha en fonction du nombre de plants à protéger (*EP<sub>chat1\_87</sub>, 2, 3 et 4*)
- Le broyage des refus (*EP<sub>chat1\_87</sub>, E<sub>noix1\_24</sub>, EP<sub>noix4\_24</sub>, P<sub>noix1\_24</sub> et EP<sub>pomme2\_19</sub>*) : 2 à 3 passages sont nécessaires dans l'année mais ne demandent qu'1h de travail par ha au lieu de 2 (*EP<sub>pomme2\_19</sub>*)
- Un débroussaillage est souvent nécessaire pour installer les clôtures en bordure de parcelle : 45 min à 1 h par ha (*E<sub>noix1\_24</sub>, E<sub>noix2\_46</sub>*)
- La protection du matériel d'irrigation : 1h/ha (*P<sub>noix1\_24</sub>*)

Au global, le temps de travail sur les vergers est allégé (*EP<sub>chat2\_87</sub>, EP<sub>chat3\_87</sub>, EP<sub>noix4\_24</sub>, E<sub>prune1\_46</sub>*) puisque 2 à 3 passages de broyage sont économisés. Les éleveurs voient eux leur temps de travail augmenter avec les déplacements plus importants entre les parcelles mais économisent du temps de fauche. Ainsi, 2 éleveurs faisant pâturer leurs propres vergers affirment que ce temps gagné sur l'entretien se répercute sur l'atelier ovin :

« S'occuper des brebis a demandé beaucoup de temps au début car il fallait se former. On n'a pas vraiment gagné de temps par rapport à l'économie de broyage mais l'avantage est surtout écologique », *EP<sub>pomme2\_19</sub>*

« Le travail en plus sur la surveillance est compensé par le travail en moins sur le broyage », *EP<sub>pomme1\_87</sub>*

De plus, les travaux sur l'atelier ovin peuvent entrer en concurrence avec ceux des vergers. *EP<sub>truffe1\_24</sub>* doit faire face à un pic de travail au moment de la récolte des truffes car il doit se déplacer pour les vendre en pleine période d'agnelage. *EP<sub>chat2\_87</sub>*, pour qui la récolte a aussi lieu au moment des agnelages a, lui, choisi d'utiliser des éponges sur les agnelles pour que les premières mises bas ne tombent pas au moment de la récolte (décalage d'un mois).



## VI- Résumé : perception des enquêtés sur les forces et faiblesses du pâturage dans les vergers

### 1) Des inconvénients plus marqués que pour le pâturage des autres types de couverts

Contrairement aux autres couverts, les inconvénients de cette pratique sont plus nombreux à être évoqués spontanément.

*Tableau 5 : Avantages et inconvénients du pâturage des vergers d'après les enquêtés*

(Source : enquêtes Brebis Link 2019)

Rappel : 9 enquêtés possèdent des parcelles de vergers pâturées et 12 enquêtés ont une activité d'élevage. Au total 13 personnes ont été enquêtées.

	PROPRIÉTAIRES	ÉLEVEURS
Technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Entretien (8/9)</li> <li>+ Nettoyage du sol après récolte (2/9)</li> <li>- Dégâts sur les arbres (8/9)</li> <li>- Tassement du sol sous les arbres (4/9)</li> <li>- Présence de déjections sur la parcelle (3/9)</li> <li>- Dégâts sur l'irrigation (3/9)</li> <li>- Piétinement en période pluvieuse (2/9)</li> <li>- Feuilles piétinées plus difficiles à balayer (1/9)</li> <li>- Les clôtures gênent la récolte (1/9)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Fourrage vert en été (7/12)</li> <li>+ Ombre sur les parcelles (6/12)</li> <li>- Attaques de chiens errants (4/12)</li> <li>- Actes de malveillance sur les clôtures (2/12)</li> <li>- Divagations (4/12)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Économie de carburant (6/9)</li> <li>+ Double revenu (3/9)</li> <li>- Coût des clôtures (3/9)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Économie de fourrage (9/12)</li> <li>- Carburant en plus pour les trajets (4/12)</li> <li>- Petit cheptel en général qui ne permet pas de diluer les charges (1/12)</li> </ul>
Environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Plus de biodiversité et équilibre écologique (2/9)</li> <li>+ Fertilisation naturelle (4/9)</li> </ul>	
Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Diminution de la pression parasitaire (3/9)</li> <li>+ Moins de ravageurs (1/9)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Diminution de la pression parasitaire (1/12)</li> </ul>
Travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Gain de temps (1/9)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps de surveillance augmenté (3/12)</li> <li>- Distance entre les parcelles et avec l'exploitation (1/12)</li> </ul>
Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bon retour du voisinage qui est curieux (3/9)</li> <li>+ Contribue à entretenir les relations (2/9)</li> <li>+ Cadre de vie plaisant (2/9)</li> <li>+ Joli dans le paysage (1/9)</li> </ul>	

Les inconvénients sont majoritairement techniques pour les éleveurs et les propriétaires. Ils ont été développés précédemment.

Le réel atout pour les éleveurs est l'économie de fourrage (300 rations de brebis vides économisées par an pour E<sub>noix</sub>3\_46). Pour les propriétaires c'est l'entretien de leurs parcelles bien que les brebis ne mangent ni la vieille fétuque ni les orties, et très peu les ronces (*mentionné 2 fois*). Elles mangent par contre le lierre et le gui tombé au sol par exemple (EP<sub>pomme</sub>1\_87). L'association de ces 2 productions sur la même exploitation permet aussi de diversifier les sources de revenu. EP<sub>truffe</sub>1\_24 y voit aussi un avantage commercial puisque les restaurants qui lui achètent des truffes sont aussi intéressés par des agneaux : les produits sont complémentaires en restauration.

#### Remarques :

- dans le cas des truffières, la présence de brebis repousse aussi la faune sauvage consommatrice de truffes (EP<sub>truffe</sub>1\_24)

- le pâturage des pommiers par les brebis rend possible un élevage de poules pondeuses sous ces mêmes vergers. L'herbe étant rase, les poules ne nichent pas dans le parcour.  
(EP<sub>pomme2\_19</sub>)

## 2) Une image très positive

Ce qui motive les éleveurs pour mettre en place cette pratique, c'est aussi l'image positive qui est véhiculée. En plus de représenter une pratique écologique, le pâturage des vergers est très bien vu par le grand public (9 enquêtés) :

"Le mélange arbre-animal, c'est bien", EP<sub>noix4\_24</sub>

« C'est intéressant niveau image. Il arrive que des clients nous en parlent », EP<sub>pomme1\_87</sub>

« C'est très positif ! J'ai un camping à la ferme et les clients sont contents de voir les brebis : ça fait plus ferme ! Tous les ans on organise une mini transhumance avec le camping et les gens aiment ça », P<sub>noix1\_24</sub>

« Je vois des gens qui s'arrêtent pour prendre des photos », E<sub>prune1\_46</sub>

Mais ce n'est pas toujours ce qui intéresse le plus les propriétaires entrants dans la démarche (2 enquêtés) :

« Les agriculteurs qui m'accueillent ont un regard positif mais sans plus. Leur intérêt est purement économique », E<sub>prune1\_46</sub>

Cette pratique permet aussi de créer du lien sur le territoire (8 enquêtés) bien que certains voisins soient réticents à la présence d'un troupeau (E<sub>truffe1</sub>) et, seulement si les acteurs du territoire ont la volonté de s'investir dans le développement de ces pratiques (E<sub>prune1\_46</sub>).

« L'image est positive car des voisins se sont proposés spontanément pour mettre de petites surfaces à disposition », E<sub>noix3\_46</sub>

« ça crée du lien social avec les voisins qui nous signalent les brebis égarées », EP<sub>truffe1\_24</sub>

## VI- Quelques pistes de réflexions pour développer cette pratique d'après les enquêtés

Voici quelques axes de travail proposés par les enquêtés pour encourager la mise en place de cette pratique :

- Les dégâts causés sur les arbres sont un frein réel, il faut trouver un système de protection efficace (EP<sub>chat3\_87</sub>, E<sub>noix3\_46</sub> et EP<sub>chat4\_87</sub>)
- Il existe trop peu de références techniques sur le sujet pour répondre aux interrogations de ceux qui souhaiteraient se lancer (EP<sub>chat3\_87</sub>, EP<sub>chat4\_87</sub>, P<sub>noix1\_24</sub> et EP<sub>pomme1\_87</sub>), notamment sur :
  - L'impact des résidus phytosanitaires et du cuivre sur les brebis : « Il ne faudrait pas mettre d'agneaux pour éviter tous risques de résidus dans la viande et puis même en termes d'image », EP<sub>pomme1\_87</sub>
  - Le tassement du sol : « Les exploitants en conventionnel sont défavorables à cette pratique car ils pensent que cela provoque un tassement du sol (absence de travail du sol et tassement par les brebis) », P<sub>noix1\_24</sub>. La réalisation de profils de sol permettrait d'évaluer ce tassement.

- Il faut favoriser la mise en relation entre les propriétaires et les éleveurs (*EP<sub>chat4\_87</sub>, P<sub>noix1\_24</sub> et E<sub>prune1\_46</sub>*). Mais, comme pour les autres couverts, le problème reste le manque d'éleveurs de brebis dans la région intéressés par cette pratique (*P<sub>noix1\_24</sub> et E<sub>prune1\_46</sub>*) : « *Il n'y a pas beaucoup d'éleveurs ovins dans le secteur et encore moins qui font du pâturage hors de chez eux.* » « *Il faut des éleveurs volontaires, on va être à court de moutons.* », *P<sub>noix1\_24</sub>*. De plus, ces territoires où l'élevage est peu développé sont peu attractifs pour les éleveurs avec un manque de service comme des vétérinaires compétents (*EP<sub>pomme2\_19</sub>*). Pour pallier ce manque, un éleveur est lui prêt à s'engager pour pâturer chez d'autres propriétaires afin d'agrandir son cheptel pour diluer ses charges : « *Ça pourrait être un système de location de brebis pour les mettre sur les parcelles de quelqu'un d'autre. Cela me permettrait de mieux gérer le nombre et d'avoir un cheptel plus conséquent.* » *EP<sub>chat2\_87</sub>*
- Davantage de communication sur le sujet permettrait de faire connaître le pâturage des vergers (*EP<sub>chat2\_87</sub>*) : il est possible de faire passer le message lors de réunions techniques des coopératives de fruits (*EP<sub>chat2\_87</sub>*) et truffes (*EP<sub>truffe1\_24</sub>*), ainsi que par le biais d'un GIEE agroforesterie par exemple (*EP<sub>chat3\_87</sub>*). Des journées d'échanges entre personne ayant les mêmes pratiques (*P<sub>noix1\_24</sub>, EP<sub>pomme1\_87</sub>*) et la présence de conseillers spécialisés permettraient aussi d'accélérer son développement (*EP<sub>chat3\_87</sub>, EP<sub>pomme2\_19</sub>*).

Tableau 6 : Pour ceux qui souhaitent se lancer : quelques conseils de la part des enquêtés  
(Source : enquêtes Brebis Link 2019)

Éleveurs	Propriétaires
- Partir sur une race calme et adaptée ( <i>EP<sub>chat2_87</sub></i> )	- Mettre de bonnes protections dès le départ ( <i>EP<sub>chat3_87, 4_87, 2_87</sub></i> )
- Faire attention à ce que les brebis mangent les fruits progressivement ( <i>EP<sub>chat3_87</sub> et EP<sub>truffe1_24</sub></i> )	- Attendre que les arbres soient bien développés ( <i>EP<sub>chat4_87</sub></i> )
- « <i>Ne pas laisser la laine pousser car les brebis se frottent aux troncs des gros chênes en production.</i> » ( <i>EP<sub>truffe1_24</sub></i> )	- Réfléchir sur la densité d'arbres à planter ( <i>EP<sub>chat2_87</sub></i> )
	- Rester dans une logique gagnant-gagnant, ne pas marchandiser l'affaire ( <i>E<sub>prune1_46</sub></i> )
	- Faire du pâturage tournant pour qu'elles ne piétinent pas trop longtemps au même endroit ( <i>EP<sub>truffe1_24</sub> et EP<sub>noix4_24</sub></i> )

### Rédaction des dossiers thématiques :

Elisa Landais (étudiante AgroParisTech) et Carole Jousseins (IDELE).  
Ces dossiers thématiques ont été réalisés dans le cadre d'un mémoire de fin d'études d'ingénieur agronome (mars à septembre 2019).

### Enquêtes réalisées par :

Bernadette Boisvert (24), Camille Ducourtieux (24),  
Jean-Pierre Dugart (33), Philippe Tissandier (46),  
Jean Beudou (64) et Mariette Tornier (87).

### Autres dossiers thématiques sur le même thème :

- Le pâturage dans les vignes
- Le pâturage dans des exploitations de grandes cultures
- Le pâturage sur les surfaces en déprise
- La mise en hivernage des brebis



## CONTACTS

### Organisme chef de file :

Chambre d'agriculture Dordogne  
Pôle Interconsulaire - Créa@vallée Nord  
COULOUNIEUX-CHAMIERES  
CS 10250 - 24060 PERIGUEUX Cedex 9

### Responsable du projet :

Camille Ducourtieux  
Département élevage  
Tél. 05 53 45 47 56 / 06 74 08 84 34  
camille.ducourtieux@dordogne.chambagri.fr

#### Partenaires techniques



Le CIRPO



#### Soutiens



#### Partenaire financier

