

Freins et leviers au développement de complémentarités culture-élevage à l'échelle territoriale: le cas du viti-pastoralisme dans l'Aude

Stark F.¹, Ryschawy J.², Grillot M.², Cassagnes A.³, Moraine M.⁴

¹ UMR SELMET, Univ Montpellier, INRAE, CIRAD, L'Institut Agro – Montpellier, Montpellier, France

² UMR AGIR, Univ Toulouse, INRAE, INP-ENSAT, Castanet-Tolosan, France

³ BioCivam Aude, Carcassonne, France

⁴ UMR INNOVATION, Univ Montpellier, INRAE, CIRAD, L'Institut Agro – Montpellier, Montpellier, France

Contact : fabien.stark@inrae.fr

Mots clés : intégration agriculture-élevage ; perception ; multifonctionnalité ; agroécologie

INTRODUCTION : La place de l'élevage dans les systèmes agricoles et alimentaires doit être repensée pour limiter la compétition entre alimentation animale et humaine, valoriser au mieux une diversité de ressources et de milieux (co-produits, espaces semi-naturels) et favoriser le bouclage des cycles des nutriments à l'échelle locale, ainsi que la fourniture d'un ensemble de services rendus aux territoires (Van Zanten et al., 2019 ; Dumont et al., 2019). Pour répondre à ces enjeux, il apparaît essentiel de pouvoir reconnecter cultures et élevages à une échelle locale de manière à en valoriser les services réciproques qui sont rendus (Martin et al., 2016).

MATÉRIEL : Dans le Minervois, territoire à dominante viticole, et plus largement dans l'Aude, plusieurs initiatives autour des complémentarités culture-élevage émergent déjà. On observe un regain d'intérêt pour le maintien voire la réintroduction d'activité d'élevage, principalement de type ovin pastoral. Les collectivités souhaitent quant à elles maintenir les milieux ouverts et contribuer à la lutte contre les incendies par le pâturage des espaces naturels et semi-naturels. Un groupe d'agriculteurs a développé des systèmes de culture biologiques intégrant des légumineuses fourragères, valorisées par la fauche et le pâturage. Les viticulteurs, de leur côté, souhaitent pouvoir faire pâturer les inter-rangs de vigne pour limiter l'usage de produits phytosanitaires (Brewer et al., 2023 ; Ryschawy et al., 2021). Malgré ces intérêts multiples pour l'élevage pastoral, les initiatives mises en œuvre ont du mal à s'inscrire durablement dans le territoire. Il existe en effet de nombreux freins techniques et organisationnels à ces initiatives collectives (Asai et al., 2018 ; Moraine et al., 2020). Ce travail vise à analyser les freins et leviers aux complémentarités culture-élevage dans l'Aude, de manière à identifier leurs conditions de pérennisation et de développement potentiel.

MÉTHODE : Pour ce faire, une soixantaine d'entretiens semi-directifs ont été conduits entre 2020 et 2023 par des étudiants auprès de cinq initiatives collectives d'intégration culture-élevage réparties dans l'Aude, faisant partie du projet de recherche participative SagiTerres (CO3). De manière à croiser les perceptions des différentes personnes enquêtées, ces entretiens ont concerné les agriculteurs directement engagés dans ces pratiques, des animateurs et conseillers qui accompagnent ces dynamiques, ainsi que d'autres acteurs du territoire, indirectement partie prenante de ces enjeux de complémentarités territoriales mais potentiels sources d'innovation (Pigford et al., 2018). Il s'agit notamment de collectivités territoriales, de coopératives, de représentants d'activités récréatives, forestières et de gestion des espaces naturels. Sur cette base, les entretiens ont été analysés à travers une grille de lecture inspirée de la littérature sur le sujet (Asai et al., 2018, Garrett et al., 2020, Moraine et al., 2020) pour en identifier les freins et leviers (biotechnique, socio-territoriaux, économique).

RÉSULTATS : Les résultats montrent qu'il existe des freins d'ordre technique, avec des questionnements sur l'impact du pâturage sur le tassement du sol, la fertilisation de la vigne, l'impact des traitements phytosanitaires sur les animaux, la qualité de la ressource en herbe ou encore le chargement animal adéquat. Pour autant, de nombreux freins concernent la dimension socio-économique. Les formes d'arrangement (contractualisation, rémunération, subvention PAC) soulèvent aussi des interrogations d'un point de vue juridique (responsabilité, durée) et en termes d'équité, en particulier de rémunération du service rendu (alimentation du troupeau gratuite versus entretien de la parcelle). Enfin, la dimension dite socio-territoriale n'est pas à négliger. La réintroduction d'élevage requiert en effet des infrastructures nécessaires à la commercialisation, à commencer par des outils

d'abattage et de découpe. La présence de nouveaux acteurs sur le territoire (ici les bergers) peut en effet être source de conflits en termes d'usage partagé de ces espaces. Une certaine méfiance et incompréhension vis-à-vis du métier de l'autre peut aussi impacter cette cohabitation entre propriétaires fonciers et éleveurs (continuité des espaces, mise à disposition abreuvement pour les animaux, etc...).

DISCUSSION : Pour autant, ces initiatives collectives nous renseignent sur le fait qu'il existe des leviers pour mettre en place ces complémentarités et assurer ainsi un ensemble de services pour les acteurs concernés et pour les territoires dans lesquels ils s'insèrent. Un diagnostic partagé des ressources et des acteurs du territoire semble être un pré-requis nécessaire pour s'assurer d'une ressource fourragère et pastorale suffisante pour permettre l'alimentation des troupeaux sur la période souhaitée (toute l'année, transhumance inverse hivernale, ...). L'implication de structures d'animation ou de conseil apparaît comme centrale pour faciliter les échanges entre parties prenantes du territoire, et s'assurer ainsi d'un dialogue et d'une compréhension mutuelle du cadre de contraintes de chacun. Les collectivités territoriales jouent aussi un rôle central, à la fois en termes de portage politique (projet alimentaire territorial, ouverture des milieux, lutte contre les incendies), en termes de diffusion de l'information et de mise en relation des propriétaires avec les éleveurs, mais aussi en tant que propriétaires d'espaces semi-naturels propices à l'alimentation des troupeaux.

CONCLUSION : Ce travail sur les freins et leviers a permis de re-contextualiser ces enjeux de complémentarité agriculture-élevage dans un territoire donné, en prenant en compte les caractéristiques des espaces agricoles et naturels, ainsi que le jeu d'acteurs en présence. Sur cette base, et dans le cadre du projet de recherche participative SagiTerres dans lequel s'inscrit cette étude, différents travaux complémentaires ont ainsi pu être engagés pour répondre aux enjeux posés, qu'il s'agisse d'information aux futurs porteurs de projet, de nouvelles connaissances produites sur l'impact du pâturage sur la vigne, ou encore de méthodes et outils de diagnostic, de conception et concertation pour faciliter les échanges entre acteurs.

Remerciements : *les auteurs tiennent à remercier les personnes enquêtées, les étudiants qui y ont pris part, et les partenaires du projet SagiTerres. Ce travail a bénéficié d'une aide du Labex AGRO 2011- LABX-002, projet n°2123-039, intégré à l'I-Site Muse coordonnée par Agropolis Fondation et par la Fondation Daniel & Nina Carasso dans le cadre du dispositif CO3.*

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

- Asai, M., Moraine, M., Ryschawy, J., de Wit, J., Hoshide, A.K., Martin, G., 2018. Critical factors for crop-livestock integration beyond the farm level: A cross analysis of worldwide case studies. *Land Use Pol.* 73, 184–194.
- Brewer, K.M., Muñoz-Araya, M., Martinez, I., Marshall, K.N., Gaudin, A.C., 2023. Long-term integrated crop-livestock grazing stimulates soil ecosystem carbon flux, increasing subsoil carbon storage in California perennial agroecosystems. *Geoderma* 438, 116598.
- Dumont, B., Ryschawy, J., Duru, M., Benoit, M., Chatellier, V., Delaby, L., Donnars, C., Dupraz, P., Lemauiel-Lavenant, S., Méda, B., Vollet, D., Sabatier, R., 2019. Review: Associations among goods, impacts and ecosystem services provided by livestock farming. *Animal* 13, 1773–1784.
- Garrett, R., Ryschawy, J., Bell, L., Cortner, O., Ferreira, J., Garik, A.V., Gil, J., Klerkx, L., Moraine, M., Peterson, C., dos Reis, J.C., Valentim, J., 2020. Drivers of decoupling and recoupling of crop and livestock systems at farm and territorial scales. *Ecology and Society* 25.
- Martin, G., Moraine, M., Ryschawy, J., Magne, M.-A., Asai, M., Sarthou, J.-P., Duru, M., Therond, O., 2016. Crop-livestock integration beyond the farm level: a review. *Agron. Sustain. Dev.* 36, 53.
- Moraine M., Ryschawy J., Napoleone M., Ramonteu S., Choisis J.-P. Complémentarités culture -élevage à l'échelle territoire : facteurs de déverrouillage et de pérennisation des projets collectifs. *Innovations Agronomiques*, 2020, 80, pp.99-112.
- Pigford, A.-A.E., Hickey, G.M., Klerkx, L., 2018. Beyond agricultural innovation systems? Exploring an agricultural innovation ecosystems approach for niche design and development in sustainability transitions. *Agricultural Systems* 164, 116–121.
- Ryschawy, J., Tiffany, S., Gaudin, A., Niles, M.T., Garrett, R.D., 2021. Moving niche agroecological initiatives to the mainstream: A case-study of sheep-vineyard integration in California. *Land Use Policy* 109, 105680.
- Van Zanten, H.H.E., Van Ittersum, M.K., de Boer, I.J.M., 2019. The role of farm animals in a circular food system. *Global Food Security* 21, 18–22.