



**CAP
PROTÉINES**
innovons pour notre
souveraineté protéique

VOLET ÉLEVAGE
DE RUMINANTS

COMPTE-RENDU D'ETUDE

cap-proteines-elevage.fr

Introduction de luzerne et de féverole d'hiver pour améliorer l'autonomie protéique

Simulation sur un système engraisseur de jeunes bovins Charolais en Pays de la Loire

LES ENJEUX

Parmi les systèmes d'élevage en bovin viande, les ateliers engraisseurs sont en moyenne les moins autonomes en protéines (en moyenne 60 % contre 86 % pour les systèmes allaitants selon Inosys, valeurs nationales 2018-2020). Les références agronomiques et zootechniques détaillées par levier d'autonomie protéique sont disponibles et indispensables mais ne permettent pas à un éleveur de projeter des évolutions à l'échelle de son système de production. Une estimation des impacts, à l'échelle de la ferme, de la mise en œuvre de leviers apparaît comme un complément nécessaire.

MÉTHODOLOGIE

Après avoir analysé le fonctionnement initial de l'exploitation, des échanges entre experts (Idele, Arvalis et Chambre d'agriculture) ont permis d'identifier deux leviers d'autonomie protéique adaptés au contexte de production. Le levier combinant l'introduction de luzerne et de protéagineux a été retenu pour cette exploitation. Les surfaces d'orge et de maïs ensilage ont été réduites pour permettre l'introduction de la luzerne (présente 4 ans et récoltée par quatre coupes d'ensilage chaque année), et de la féverole d'hiver. Les productions issues des cultures introduites sont distribuées aux jeunes bovins (ensilage de luzerne et féverole aplatie) durant leurs 9 mois de présence sur l'exploitation, et l'autoconsommation des céréales (orge) est légèrement renforcée. Les rotations ont été réorganisées de façon à garantir l'équilibre du bilan fourrager pour répondre aux besoins des animaux et à suivre les préconisations agronomiques (délais de retour...) avec une productivité moyenne. L'effectif et la gestion du troupeau sont inchangés (nombre et type d'animaux, durée de présence) tout en maintenant une production de viande identique à la situation initiale. Les indicateurs économiques ont été calculés au regard de trois conjonctures de prix : année 2020 (valeur prix année 2020, niveau moyen), année 2022 (prix hauts pour l'approvisionnement et la vente) et « effet ciseaux » (projection avec des prix de vente en baisse : valeurs année 2021 et des prix d'approvisionnement hauts : valeurs année 2022).



© Terres Inovia

> CE QU'IL FAUT RETENIR

Une amélioration de l'autonomie protéique avec un maintien de la production de viande est possible et des impacts environnementaux réduits mais induit une augmentation du temps de travail et une baisse des performances économiques

> OBJECTIFS DE L'ETUDE

- Evaluer l'impact d'un levier favorisant l'autonomie protéique en élevage sur des aspects organisationnels, agronomiques, environnementaux et économiques,
- avec une exploitation où des productions végétales sont initialement vendues
- en maintenant l'effectif du troupeau et sa productivité.

> CHIFFRES CLÉS

+ 24 points
d'autonomie
protéique

-22 %
d'émissions
de GES sur les
surfaces

+13 jours/an
de MO exploitant

-5 %
d'émissions de GES
sur le troupeau

PARTENAIRES



Financier du volet élevage de Cap Protéines



La responsabilité des ministères en charge de l'agriculture et de l'économie ne saurait être engagée.

RÉSULTATS

UNE AUTONOMIE PROTÉIQUE AMÉLIORÉE

L'autonomie protéique de l'atelier d'élevage est améliorée grâce à la mise en œuvre du levier : 77 % contre 53 % dans la situation initiale. Le correcteur azoté (40 % MAT) et les ensilages de maïs et d'herbe sont remplacés par l'ensilage de luzerne, la féverole et de l'orge. Les achats d'aliment riche en protéines sont réduits de 51% (42 t contre 86 t initialement).

UNE AUGMENTATION DU TEMPS DE TRAVAIL ET DE LA CONSOMMATION DE CARBURANT MAIS DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX EN BAISSÉ

Le temps de travail sur l'exploitation augmente avec la mise en œuvre du levier (+13 jours/an pour l'exploitant, avec 8 h/jour). Le temps dédié à la conduite des cultures augmente le plus fortement mais le temps nécessaire à l'alimentation du troupeau est estimé en hausse. La consommation de carburant de l'exploitation suit la tendance du temps de travail. L'apport d'azote minéral est réduit à 59 kg N/ha/an contre 106 kg/ha/an initialement. La fertilisation azotée est supprimée sur 28 ha de légumineuses et réduite sur les cultures qui les suivent. L'IFT total est abaissé de 19% grâce à un faible besoin en protection des cultures introduites. Les émissions de GES de l'atelier végétal sont en net recul (-22%) grâce à la baisse des émissions liées à la fertilisation. Les émissions de l'atelier animal diminuent plus légèrement (- 5 %) suite à la réduction des achats d'aliments riches en protéines.

UN RÉSULTAT ÉCONOMIQUE EN RETRAIT PAR RAPPORT À LA PRATIQUE INITIALE

L'excédent brut d'exploitation de la simulation avec le levier Luzerne & protéagineux est en recul pour toutes les conjonctures de prix (de - 8 % à - 11 %). En 2020, la baisse provient d'une hausse des charges opérationnelles surtout sur l'élevage alors que le produit brut de l'exploitation diminue également. Avec les deux autres années prix, les charges opérationnelles diminuent (charges sur les surfaces en baisse) mais cette diminution ne compense pas la chute de produit brut (baisse de la vente de produits végétaux). L'amortissement du matériel augmente légèrement suite au renforcement de la mécanisation sur les parcelles et sur l'atelier d'élevage.

CONCLUSION

Le levier Luzerne & protéagineux permet d'améliorer significativement l'autonomie protéique de l'exploitation, en préservant la production de viande. En revanche, la performance économique de l'exploitation est impactée négativement, avec une charge de travail plus importante pour l'exploitant. Les charges augmentent ou leur baisse ne compense pas la diminution de produit brut. Une augmentation de rémunération ou prime liée au mode de production de la viande de 13 cts €/kg carcasse couvrirait le coût du changement de système de production. En point positif, les impacts environnementaux sont réduits grâce au levier : les émissions de GES diminuent, de même que l'usage de produits phytosanitaires et de fertilisants minéraux. La réussite du levier est néanmoins conditionnée à la maîtrise technique de la conduite des nouvelles cultures par l'exploitant ainsi que la disponibilité de l'ETA pour la récolte des fourrages. Dans des fermes enquêtées, il ressort que l'introduction de leviers est souvent progressive (complexité et surfaces concernées) et qu'il faut souvent plusieurs années avant d'améliorer significativement l'autonomie protéique de l'exploitation.

Pour en savoir plus

Dessienne C. et al., (2023) : « Evaluation par simulations des impacts de leviers allant vers l'autonomie protéique à l'échelle d'exploitations en bovin lait et bovin viande ». Fourrages 255, 43-61

CONTACTS TECHNIQUES

Coraline DESSIENNE, Ingénieure R&D évaluation multicritère des pratiques agricoles, ARVALIS - c.dessienne@arvalis.fr

Hugues CHAUVEAU, Ingénieur Valorisation animale des fourrages, ARVALIS h.chauveau@arvalis.fr

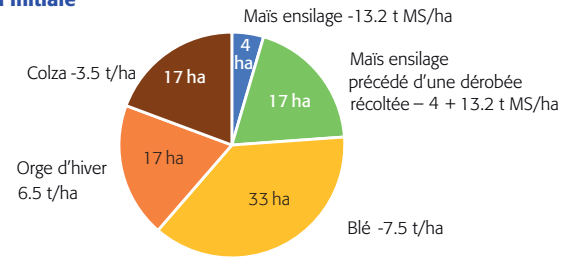
Silvère GELINEAU, Ingénieur Agronomie - productions fourragères, ARVALIS s.gelineau@arvalis.fr

STRUCTURE DE L'EXPLOITATION

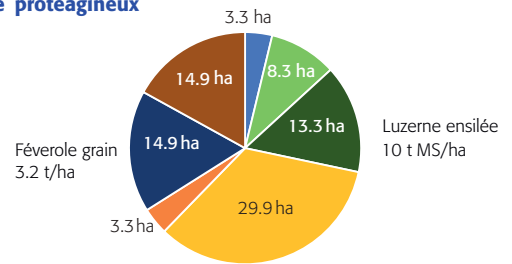
- 1 UTH
- 88 ha dont 21 ha de SFP
- 109 UGB – 238 jeunes bovins
- 5.2 UGB/ha SFP
- Production brute : 92 217 kg vv/an
- Autonomie protéique : 53%

RÉPARTITION DES CULTURES ET RENDEMENTS

Situation initiale



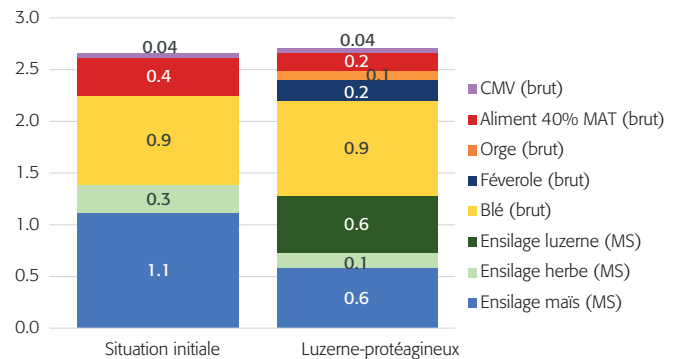
Luzerne protéagineux



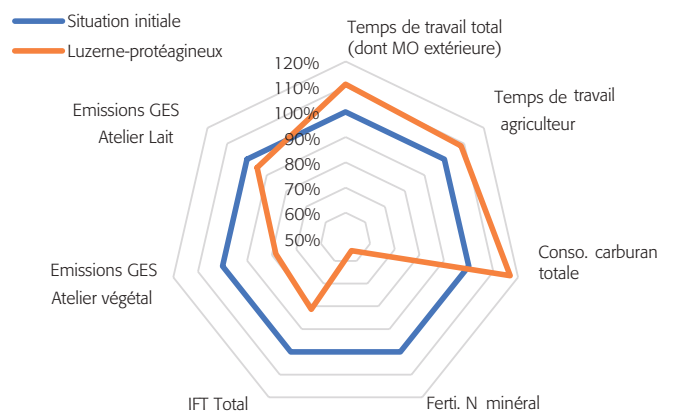
ALIMENTATION DU TROUPEAU

Quantité d'aliments consommés par jeune bovin durant l'engraissement

Tonnage annuel par jeune bovin pour 278 jours d'engraissement (t/ JB)



Evolution des indicateurs techniques et environnementaux du levier Luzerne & protéagineux par rapport à la situation initiale (en %)



Excédent brut d'exploitation dans la situation initiale et avec mise en œuvre des leviers

Excédent brut d'exploitation (€)	Appro & Vente 2020	Appro & Vente 2022	Effet ciseaux
Situation initiale	68 791	143 460	47 287
Luzerne & protéagineux	60 936	131 803	40 704