

Mise en place d'une méthodologie d'analyse multicritère dans un réseau de fermes expérimentales

C. Brasseur¹, C. Corre²

1 : Institut de l'Élevage, Limoges ; charlotte.brasseur@idele.fr

2 : Institut de l'Élevage, Le Rheu ; clemence.corre@idele.fr

Dans le contexte climatique, économique et sociétal actuel, développer une analyse systémique des exploitations agricoles est indispensable. Les indicateurs purement techniques sont très importants mais ne suffisent plus à piloter les exploitations. D'autres indicateurs doivent s'y ajouter pour prendre en compte l'ensemble des enjeux de l'agriculture.

Introduction

L'Institut de l'Élevage travaille en partenariat avec un réseau de fermes expérimentales, dans toutes les filières de ruminants. Ces fermes combinent un système de production agricole classique avec des activités d'expérimentation et parfois de pédagogie. Dans le cadre de Cap Protéines, une méthodologie d'analyse multicritère a été mise au point pour pouvoir décrire les systèmes de production de ces fermes et évaluer leur multiperformance, c'est-à-dire leur triple performance économique, environnementale et sociale/sociétale, de façon homogène.

I. Des fermes expérimentales réparties dans toutes la France, avec des approches variées

Les fermes expérimentales, en collaboration avec un ensemble de partenaires, ont pour objectif d'identifier et de tester des pratiques permettant de répondre aux enjeux de l'élevage. Certaines de ces fermes font partie d'établissements d'enseignement professionnel agricole. Elles servent alors de support pédagogique pour les élèves. Toutes ces fermes expérimentales sont aussi des systèmes de production agricole, qui commercialisent leurs produits.

Douze fermes expérimentales ont été impliquées dans le projet d'analyse multicritère. Ce panel de fermes représente les **5 principales filières de ruminants** en France et sont réparties sur tout le territoire français. Les fermes impliquées sont :

- **En bovins laitiers** : ferme expérimentale de La Blanche Maison (50), ferme expérimentale de Trévarez – système conventionnel (29), ferme expérimentale de Trévarez – système bio (29), ferme expérimentale de Derval (44), ferme du Centre d'Élevage de Poisy (74)
- **En bovins allaitants** : ferme expérimentale de Mauron/CIRBEEF (56), ferme expérimentale de Jalogny (71), ferme expérimentale des Etablières (85), ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou (49)
- **En ovins laitiers** : ferme du lycée agricole de La Cazotte (12)
- **En ovins allaitants** : ferme expérimentale du Mourier/CIIRPO (87)
- **En caprins** : ferme expérimentale caprine du Pradel (07)

Les expérimentations mises en place dans ces fermes peuvent être de deux types :

- **Les essais analytiques** : comparaison des effets de différents traitements sur une thématique précise. Dans ce cas, il n'y a **pas d'approche globale** du système agricole.
- **L'essai système** : application d'une combinaison de leviers à l'ensemble de la ferme pour analyser l'impact global. Dans ce cas, un certain nombre d'indicateurs sont choisis pour avoir une vision systémique de l'exploitation. **En fonction des fermes**, les **indicateurs choisis** et leurs **méthodes de calcul** ne sont **pas forcément homogènes** entre les fermes étudiées.

2. Une analyse multicritère pour décrire les systèmes de production et évaluer leur multiperformance

Afin d'avoir une vision systémique et homogène des fermes expérimentales, en lien avec la multiplicité des enjeux autour de l'élevage, une méthodologie d'analyse multicritère a été mise au point pour décrire les systèmes de production de ces fermes et évaluer leur multiperformance.

2.1 Des indicateurs descriptifs et des indicateurs de multiperformance

Des indicateurs ont été choisis pour pouvoir répondre aux objectifs suivants :

- Décrire le système agricole
- Évaluer la multiperformance du système agricole, qui repose sur la triple performance économique, environnementale et sociale/sociétale.

Environ **150 indicateurs par filière** ont été identifiés, dont plus de la moitié sont communs aux 5 filières. Quasiment la totalité des indicateurs proviennent d'**outils et de méthodologies de calcul déjà existants**. L'**homogénéité des méthodes de calcul** est ainsi assurée. Les outils qui ont été mobilisés sont : **DIAPASON** (indicateurs technico-économiques et d'autonomie alimentaire), **CAP'2ER®** (indicateurs environnementaux), **DEVAUTOP** (indicateurs sur l'autonomie protéique), **ERADAL** (indicateurs de compétition entre l'alimentation humaine et animale), **BOVIWELL** (indicateurs sur le bien-être des bovins en élevage).

L'analyse est une analyse annuelle, qui porte sur 2020 ou 2021 en fonction des fermes.

2.2. Un focus sur le système de production qui nécessite des choix méthodologiques

L'analyse multicritère réalisée ne porte que sur le **système de production de la ferme expérimentale**, hors activités d'expérimentation et pédagogique. Pour cela, la **main d'œuvre dédiée à la production agricole a été estimée**. Les **produits et charges économiques liés à l'expérimentation ou à la pédagogie ont été exclus**. Lorsqu'il n'était pas pertinent d'analyser la ferme dans sa globalité, le périmètre de l'analyse a été redéfini (cas où une ferme comporte plusieurs sous-systèmes avec des objectifs et fonctionnements distincts).

3. Des résultats à analyser au cas par cas

A la suite de la mise en place de la méthodologie, l'analyse multicritère a pu être déployée dans les fermes. Pour chacune des fermes, l'ensemble des résultats ont été synthétisés dans un tableau. L'objectif était de faire un premier état des lieux sur les points forts et les points faibles de chaque ferme. L'analyse des résultats a été faite ferme par ferme, en collaboration avec les ingénieurs de celles-ci. Quelques résultats sont présentés par filière dans le tableau 1.

TABLEAU 1 : Synthèse de quelques résultats de l'analyse multicritère, par filière

| FILIERE (nombre de fermes) | Autonomie protéique de l'exploitation (%) | Empreinte carbone nette de l'exploitation (kg eq. CO2/ha SAU) | Part de protéines consommées par le troupeau et non consommables par l'homme (%) | Marge brute de l'atelier lait ou viande |
|----------------------------------|--|--|---|---|
| Bovin lait (5) | 68 à 95 | 4050 à 7410 | 93 à 97 | 250 à 460 €/1000L |
| Bovin viande (4) | 76 à 100 | 3220 à 5853 | 88 à 94 | 730 à 1260 €/vache |
| Ovin lait (1) | 77 | 4130 | 88 | 865 €/1000L |
| Ovin viande (1) | 90 | 4759 | 75 | 107€/EMP |
| Caprin (1) | 22 | 5140 | 84 | 1300 €/1000L |

Conclusion

Cette analyse multicritère a vocation à être pérennisée dans le temps afin de suivre l'évolution de l'ensemble des indicateurs en fonction des choix faits sur l'exploitation et du contexte. Dans cette analyse les indicateurs sur le travail n'ont pas pu être pris en compte du fait des activités spécifiques des fermes expérimentales.