

# Impacts de mesures agri-environnementales sur le choix du système de production en élevage Salers allaitants du Nord Cantal : étude par modélisation

## Impact of agro-environmental measures on the choice of the Salers suckling farming system in the North Cantal: a model based study

P. VEYSSET (1), M. SOULEZ (1), M. LHERM (1), M. PETIT (2), J.P. GAREL (3)

(1) Laboratoire d'Economie de l'Elevage, INRA Clermont-Theix, 63122 St Genès-Champanelle

(2) Unité de Recherche sur les Herbivores, INRA Clermont-Theix, 63122 St Genès-Champanelle

(3) Domaine expérimental de Marcenat, INRA Clermont-Theix, 15190 Marcenat

### INTRODUCTION

Avant de souscrire à une action agri-environnementale, les éleveurs évaluent le degré de contrainte de cette mesure sur la gestion de leur exploitation. Un modèle d'optimisation des systèmes d'élevage bovin allaitant va nous permettre d'évaluer les conséquences à l'échelle de l'exploitation de mesures de conservation de la biodiversité des prairies : zéro azote minéral et zéro fauche précoce.

### 1. MATERIELS ET METHODES

Notre étude se focalisera sur les systèmes salers allaitants des Monts du Cantal (de 900 à 1300 mètres d'altitude).

#### 1.1. LE MODELE

Nous avons utilisé Opt'INRA, modèle d'optimisation (programmation linéaire) des systèmes Charolais (Veysset *et al.*, 2004) en l'adaptant à la zone d'étude et à la question traitée. Le programme détermine la combinaison optimale d'activités (animaux et prairies) qui maximise la marge brute globale de l'exploitation sous un grand nombre de contraintes (PAC, surface, bâtiment, zootechniques, agronomiques, agri-environnementales...). Opt'INRA Salers intègre la diversité des types d'animaux produits sur la zone ainsi que la complexité du système de gestion des prairies : prairies déprimées, fauchées précocement ou tardivement, enrubannées, fertilisées ou non, avec toutes les variantes et combinaisons rencontrées, ainsi que les estives.

#### 1.2. EXPLOITATION ET SCENARIO ETUDIE

Nous avons validé et utilisé Opt'INRA Salers avec le cas-type naisseur Salers race pure pour l'année 2002 (Réseaux d'Elevage Auvergne et Lozère, 2003).

La réduction des intrants sur les prairies de montagne, ainsi que la date de fauche ont une influence sur leur composition floristique (Carrère *et al.*, 2003). Nous étudierons ici le couplage de deux mesures : zéro azote minéral sur l'ensemble des prairies et fauche tardive (pas de fauche avant le 14 juillet). L'éventuelle aide environnementale associée à ces deux mesures n'est pas prise en compte. L'optimisation du système sous ces contraintes agri-environnementales se fait à surface (75 ha), nombre de places de bâtiments (125) et disponibilité en main d'œuvre (1,5 UTH) constantes.

### 2. RESULTATS (TABLEAU 1)

L'interdiction de fertilisation azotée minérale entraîne une baisse du rendement moyen de l'ensemble des prairies de 9 %. Cette moindre productivité des prairies oblige une réduction du cheptel (-10 %) obtenue par une réduction du nombre de vêlages.

La gestion du système fourrager subit de profondes modifications. La surface fauchée développée totale (première coupe + seconde coupe) baisse considérablement (-19 %), la fauche tardive interdit toute réalisation de seconde coupe (regain). Le déprimage de 13 % des surfaces fauchées permet d'améliorer la qualité du foin pour pallier la non récolte de regain.

La forte baisse des charges de la surface fourragère (pas d'achat d'engrais azotés) est en partie masquée par l'augmentation des achats de concentrés liée à la moindre qualité des fourrages récoltés. La marge brute globale diminue de 4,4 % et, en considérant qu'il n'y a pas d'évolution des charges de structure, le résultat courant chute de 3 000 € (-40 € / ha SAU), soit -11 %.

### CONCLUSION

Les possibilités d'adaptation des exploitations des zones herbagères de montagne sont relativement réduites car ces systèmes sont déjà extensifs et économes. Les mesures agri-environnementales testées entraînent des pertes de produit pour l'éleveur non compensées par l'économie de charges. Dans le cadre de notre étude, avec le scénario testé, production supplémentaire d'environnement et production de biens agricoles sont antagonistes. Le décideur public devra proposer un contrat spécifique suffisamment attractif s'il veut que ces mesures soient souscrites par les éleveurs, le modèle pouvant aider à la détermination du montant des incitations financières nécessaires.

Carrère P., Dumont B., Cordonnier S., Orth D., Teyssonneyre F., Petit M., 2002. Colloque INRA ENITAC, agriculture et produits alimentaires de montagne, 41-51.

Réseaux d'Elevage Auvergne et Lozère, 2003. Cas types Auvergne et Lozère : références systèmes Bovins Viande (actualisation 2002).

Veysset P., Lherm M., Bebin D., 2004. Agricultural Systems (sous presse).

**Tableau 1** : Caractéristiques de l'exploitation étudiée (cas type) et résultats de l'optimisation du système intégrant les mesures de conservation de la biodiversité des prairies (biodiversité)

• 1,5 UTH • SAU : 75 ha • 100% herbe • 125 places de bâtiment	Troupeau			Système fourrager				Résultats économiques				
	Ugb	Vêlages	Chargt Ugb/ha	Rdt. prairies T.MS/ha	Foin + Pâture ha	Foin + regain + Pâture ha	Déprim. + Foin + Pâture ha	Produit d'exploit. €	Charges proport. €	Marge Brute Globale €	Résultat courant €	Résultat courant €/ha
<b>Cas type</b>	88,5	65	1,18	5,4	32,8	8,3	0,5	80 500	12 700	67 800	26 750	357
<b>Biodiversité</b>	79,5	50	1,06	4,9	35,4	0	5,1	75 000	10 200	64 800	23 750	317