

Réalisation et utilisation d'outils automatisés de conduite de grands troupeaux ovins allaitants

Development and use of automatised tools for the management of large flocks

D. FRANCOIS (1), E. RICARD (1), J.C. BRUNEL (2), F. EYCHENNE(1), C. PANTEL (3), A. GAILLARD (1), B. BIBE (1)

(1) INRA-Station d'Amélioration Génétique des Animaux, BP 27, 31326 Castanet Tolosan Cedex

(2) INRA- Domaine de Bourges - la Sapinière, 18390 Osmoy

(3) FEDATEST, Paysat, 43300 Mazeyrat d'Allier

INTRODUCTION

Les troupeaux ovins français se sont fortement agrandis dans les 30 dernières années passant de troupes moyennes de 80 brebis à des troupes de 300 brebis avec des élevages à 1000 brebis et plus. L'une des réponses apportées pour ces grandes troupes conduites avec un personnel peu nombreux est l'utilisation de matériels d'élevage automatisés et couplés avec l'identification électronique.

L'INRA, pour ses recherches en génétique, dispose aussi de troupeaux expérimentaux de grande taille. Dans ces troupeaux, des outils d'aide à la gestion technique basés sur l'identification électronique des animaux, des appareils de saisie portable et des automates (Bibé *et al.*, 1997) ont été progressivement mis en place et évalués. Ces outils ont pour but premier de faciliter les enregistrements nécessaires pour le suivi zootechnique et les programmes de recherche, tout en les fiabilisant.

Certains outils sont déjà transférés dans des élevages de sélection ou des stations d'évaluation (FEDATEST) mais ils peuvent avoir également une grande utilité dans les élevages de production. C'est le cas en particulier de la réalisation la plus récente : le parc de tri électronique.

1. L'IDENTIFICATION ELECTRONIQUE

L'identification électronique a fait l'objet d'essais de différents supports (implant, bouton, bolus), le support bouton situé dans la partie femelle de la boucle plastique apposée à l'oreille dès la naissance a été préféré (Marie *et al.*, 1995) et est utilisé depuis 7 ans dans l'élevage de la Sapinière (2000 brebis, 3500 agneaux par an) et l'est également dans 2 autres élevages expérimentaux dont l'un en élevage extensif de plein air. Les boucles électroniques utilisées sont programmées avec le numéro réel de l'animal. Conformément à la réglementation, une deuxième boucle visuelle est posée sur l'autre oreille fiabilisant au maximum l'identification de l'animal.

2. LE PARC DE TRI ELECTRONIQUE

2.1. MATERIEL

Le matériel est basé sur un parc de tri métallique du commerce, sur lequel a été greffé un pilotage électronique. Il se constitue d'abord d'un parc d'attente circulaire avec une porte arrière motorisée par un bras articulé qui la maintient au contact des derniers animaux poussant ainsi les premiers dans le couloir de contention. Avançant dans ce couloir, les ovins arrivent au niveau du poste d'identification équipé d'une antenne qui lit leur numéro et leur lot de destination préparé au bureau sur ordinateur ou attribué en fonction d'une pesée réalisée dans le couloir, voire d'une note d'état d'engraissement. Cette lecture active l'automate qui commande par des vérins pneumatiques les 6 portes du sas de tri. La porte du lot prédéfini s'ouvre, l'animal la franchit, la porte se referme dès que l'animal est passé devant une cellule photoélectrique. Une version 3 portes est utilisée sur l'Unité de Langlade, le couloir y a été aménagé avec un sas

permettant un passage en continu à fin de faciliter les inventaires par exemple.

2.2. FONCTIONNALITES

La fonctionnalité la plus intéressante pour un élevage conventionnel est la préparation des lots d'agneaux en départ pour l'abattoir. Le matériel de base fonctionne avec une commande manuelle des 6 portes et peut permettre de réaliser des lots selon des critères importants pour la décision d'abattage comme l'état d'engraissement, le poids vif, le sexe, l'âge...

L'identification électronique permet avec la version pilotée du parc de tri de faciliter et de sécuriser ces opérations. Les temps de travaux sont fortement réduits ainsi que la main d'œuvre nécessaire (*cf.* tableau).

Tableau 1 : allotement d'agneaux et temps de travail

	Manuel avec pesée	Automatisé avec pesée	Automatisé sans pesée
Effectif trié par heure de travail	100	150	250
Main d'œuvre	3	2	2

Le dispositif est aussi très utile pour préparer des lots de brebis pour la lutte avec les mêmes incidences sur les temps de travaux et la main d'œuvre ! Pour la mise en lutte de 900 brebis en 45 lots au Domaine de la Sapinière il fallait **4 personnes et 2 jours** en tri manuel et aujourd'hui **2 personnes et une journée** avec le tri automatisé.

3. AUTRES OUTILS

Le **carnet d'agnelage électronique** permet sur un appareil de saisie portable de joindre à l'identification de la brebis ses données de mise-bas : taille de portée, sexe et numéros des agneaux, conditions de mise-bas, voire des poids (agneaux, brebis). Il permet également de gérer différents événements après mise-bas pour la brebis et ses agneaux. **L'automate de pesée** permet d'enregistrer avec une précision définie par l'utilisateur des pesées d'agneaux ou d'adultes et de transférer les données sur un ordinateur.

Ces outils sont bien sûr d'ores et déjà compatibles avec l'identification électronique.

CONCLUSION

L'identification électronique de tous les ovins est annoncée pour le 1^{er} janvier 2008. Elle ne prendra un sens complet qu'en apportant des services à l'éleveur. Les matériels développés pour faciliter le travail de sélection peuvent fort bien être utilisés en élevage conventionnel et permettre la conduite de grands troupeaux avec une main d'œuvre réduite, et aussi une moindre pénibilité.

Bibé B., Barillet F., Poivey J.P., 1997, Options Méditerranéennes, A-33, 35-41

Marie C., Caja G., Barillet F., Ribo O., Nehring R., Ricard E., 1995, Proc 29th ICAR, EAAP 75,197-202