

Conditions préalables à l'utilisation à grande échelle de l'identification électronique des bovins et des petits ruminants

Preliminary conditions for the large scale use of electronic identification in cattle and small ruminants

DUROY S. (1), HOLTZ J. (2), BALVAY B. (3), MERCIER L. (2), MARGUIN L. (3)

(1) Institut de l'élevage, Monvoisin, 35652 Le Rheu cedex

(2) Institut de l'élevage, 31321 Castanet Tolosan cedex

(3) Institut de l'élevage – Agrapole, 23 rue Jean Baldassini, 69364 Lyon cedex 07

INTRODUCTION

Dans un contexte de progrès permanent des techniques d'identification électronique (RFID), les organisations professionnelles et le ministère de l'Agriculture se sont interrogés sur la possibilité d'utiliser cette technologie pour l'identification réglementaire des bovins, ovins et caprins. En ce sens, les conditions nécessaires pour une utilisation à grande échelle ont été étudiées au sein de projets pilotes.

1. MISE EN ŒUVRE DES PROJETS PILOTES

Quatorze projets pilotes (six bovins, six ovins, deux caprins) ont été conduits en conditions réelles à partir d'une identification électronique officielle, et dont le code lu automatiquement est enregistré dans les systèmes d'information des opérateurs. Ces projets ont impliqué près de quatre cent cinquante éleveurs, vingt cinq opérateurs commerciaux dont treize centres de rassemblement, quatre marchés, douze abattoirs et trois sociétés d'équarrissage. Ils ont représenté environ 400000 ovins, 50000 bovins et 8000 chèvres identifiés.

2. RESULTATS

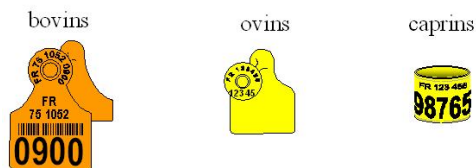
2.1. CONDITIONS RELATIVES AUX REPERES

2.1.1. Utilisation de formats adaptés

Les repères électroniques doivent à la fois être adaptés aux lectures électroniques, et répondre aux besoins de lisibilité visuelle pour la gestion quotidienne du troupeau.

Sur ce principe, les projets bovins et ovins ont été conduits avec des boucles auriculaires posées à l'oreille gauche tandis que des bagues de paturon (posées sur une patte arrière) ont été utilisées pour les projets caprins.

Figure 1 : repères électroniques



2.1.2. Distinction visuelle des boucles RFID

Les boucles RFID doivent être facilement reconnaissables visuellement. A défaut, la confusion avec un repère conventionnel est un risque de gêne important pour l'opérateur utilisant un lecteur portable.

2.1.3. Compatibilité avec les automates d'élevage

Afin d'éviter une redondance de systèmes d'identification électronique sur l'animal, les repères officiels doivent être utilisés par les automates d'élevage (Dal, Dac, robots de traite, portes automatiques avec boîtier de commandes, ...)

2.2. CONDITIONS RELATIVES AUX LECTEURS

2.2.1. Connexion et paramétrage

Le paramétrage et la connexion (filaire ou *Bluetooth*) des lecteurs à leurs périphériques (Pda, PC, automates) doivent pouvoir être réalisés facilement et sans formation préalable ou compétences informatiques spécifiques.

2.2.2 Ergonomie des lecteurs portables

Les conditions d'utilisation d'un lecteur portable diffèrent selon de nombreux critères (espèce, contention, type

d'opération, événements associés, etc.) Il est donc important de disposer de lecteurs adaptés (forme et poids) aux conditions d'utilisation et disposant des fonctionnalités de base (mémoire, écran, touches de fonction, transmission des données).

2.2.3 Intégration des lecteurs fixes

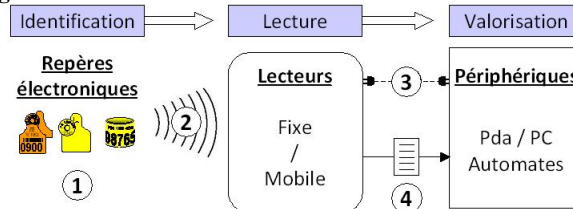
Bien que l'usage d'un nouvel outil tel que la RFID soit de nature à modifier l'organisation du travail, ce principe présente des limites et ne peut s'appliquer dans certains cas. Malgré les contraintes d'environnement (métalliques, électriques, ...) parfois fortes, il demeure nécessaire que les lecteurs fixes puissent s'intégrer dans les infrastructures existantes (couloir, cage de pesée ou d'abattage, salle de traite, etc.) à l'endroit précis où la lecture est nécessaire.

2.3. INTEROPERABILITE DES MATERIELS

Pour permettre un usage à grande échelle, les matériels (boucles et lecteurs) du marché doivent pouvoir fonctionner ensemble quelle que soit leur marque. Pour cela, ils doivent être conformes à différents standards techniques.

Les standards techniques concernent : 1) les puces électroniques, 2) les modalités de lecture, 3) la connexion entre lecteurs et périphériques, 4) la communication des données de lecture (figure 2).

Figure 2 : schéma des domaines de standardisation



2.4. GESTION DES ANIMAUX NON LUS

Dans le cas d'animaux se déplaçant dans un couloir, il est nécessaire de disposer, en lien avec le lecteur fixe, de systèmes de tri automatique des animaux non lus. A défaut, les gains de temps que peut apporter la lecture automatique par la RFID sont perdus.

2.5. ACCOMPAGNEMENT DES OPERATEURS

Afin de valoriser au mieux la RFID au sein des filières, des dispositifs assurant une assistance technique et un accompagnement permettant aux opérateurs d'adapter leur organisation de travail à l'utilisation de la RFID devront être mis en place.

CONCLUSION

Grâce aux normes ISO existantes et en cours de publication, les principales règles permettant d'atteindre l'interopérabilité des matériels sont disponibles. Les utilisateurs peuvent donc demander dès à présent l'application de ces normes aux fabricants afin d'obtenir des matériels interconnectables et utilisables avec les logiciels de leur choix.

En revanche, des progrès sont encore nécessaires en matière de connexion et de paramétrage des lecteurs, de mise au point de lecteurs fixes, de tri des animaux non lus, et enfin d'une plus large reconnaissance des repères électroniques officiels par les automates d'élevages.