



HAL
open science

Prendre en compte différentes dimensions du travail en élevage pour mieux accompagner les éleveurs

S. Chauvat, G. Serviere, Sylvie Cournut

► To cite this version:

S. Chauvat, G. Serviere, Sylvie Cournut. Prendre en compte différentes dimensions du travail en élevage pour mieux accompagner les éleveurs. Rencontre recherche ruminant 2014, 2014, Paris, France. hal-02082377

HAL Id: hal-02082377

<https://uca.hal.science/hal-02082377>

Submitted on 28 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Prendre en compte différentes dimensions du travail en élevage pour mieux accompagner les éleveurs

CHAUVAT S. (1), SERVIERE G. (2), COURNUT C. (3)

(1) Institut de l'Elevage - SupAgro, 2 place Pierre Viala, 34060 Montpellier cedex 1

(2) Institut de l'Elevage - 9 allée Pierre de Fermat, 63170 Aubière

(3) VetAgro Sup - UMR1273 Metafort, BP 35, 63370 Lempdes, France

RESUME

Pour un éleveur, le travail est à la fois un facteur de production économique, une succession de tâches et de chantiers à organiser ainsi qu'une activité qui construit son identité personnelle et professionnelle. Le projet Casdar "Organisation, productivité du travail et sens du métier dans des élevages innovants" aborde conjointement ces trois volets.

L'analyse des données de plus de cinquante élevages, choisis pour illustrer une diversité de taille et de composition du collectif de main-d'œuvre permanente, met en évidence des équilibres contrastés entre ces trois dimensions travail. Les situations types caractérisent des conceptions du métier (chef d'entreprise, animalier...), et du travail (expérimenter, gérer,...), des visions du rôle social de leur activité (produire, s'inscrire dans un territoire...), des articulations entre temps privé (congés, activité hors exploitation) et professionnel (autonomie, délégation) différentes. Ces façons de vivre le travail influent fortement sur les décisions et la conduite des exploitations.

Les programmes de recherche sur les processus de changement et les actions de conseil technico-économique pour l'adaptation des élevages aux fluctuations économiques et sociétales tireraient avantage à mieux les intégrer.

Taking into account different dimensions of work in breeding for better support farmers

CHAUVAT S. (1), SERVIERE G. (2), COURNUT C. (3)

(1) Institut de l'Elevage - SupAgro, 2 place Pierre Viala, 34060 Montpellier cedex 1

SUMMARY

For a farmer, the work is both a factor of economic production, a series of tasks to organize and an activity that builds personal and professional identity. The Casdar project "Organization, labor productivity and sense of art in innovative farming" addresses these three components together.

Analysis of data from over fifty farms, chosen to illustrate a variety of size and composition of the group of permanent workforce, highlights contrasting between these three dimensions work balance. Situations characterize conceptions of art, and work (to experiment, to manage, ...), visions of the social role of their business (produce, enroll in a territory ...), joints between private time (vacations, non-operating activity) and professional (autonomy, delegation) different. These ways of life work strongly influences the decisions and conduct of operations.

Research programs on change processes and actions of technical and economic advice for adapting farms to economic and societal changes would benefit from better integrated.

INTRODUCTION

Demain, les modèles d'élevage seront plus marqués par les questions environnementales et sociétales (Guillou et al. 2013) mais aussi par les fortes évolutions des "formes d'exercice de l'activité agricole" sous l'effet des pressions de compétitivité du marché et de changements sociologiques du monde rural.

Des agriculteurs inventent aujourd'hui de nouveaux équilibres entre viabilité, vivabilité et pérennité. Nous décrivons et analysons des stratégies innovantes de fonctionnement du travail sous trois angles : la productivité du travail, l'organisation qui relie la main-d'œuvre, les conduites d'élevage, les équipements et les autres activités des ménages et enfin le métier qui intègre l'identité professionnelle, les savoirs et les compétences.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. CHOIX DES ELEVAGES

Les exploitations choisies mettent en œuvre des combinaisons de leviers de fonctionnement (main-d'œuvre, équipements et conduite des ateliers) différentes afin d'augmenter la rentabilité du travail, et/ou en diminuer la charge, la pénibilité et/ou en faciliter l'organisation. Elles sont considérées comme innovantes par les conseillers de terrain, au sens "L'innovation représente le passage, le processus, la

durée qui permet à une nouveauté de devenir une pratique sociale courante" (Alter, 2005).

La sollicitation des réseaux (Cuma, Afocg, Réseaux d'élevage,...) de la vingtaine de partenaires a permis aux porteurs du projet de proposer une liste d'une centaine d'élevages pour au final en retenir 56. Nous avons opté pour une répartition sur des territoires (Bretagne, Pays de la Loire, Picardie, Rhône-Alpes, Massif Central et Aquitaine) dont l'histoire de l'élevage et du développement agricole attestent d'orientations et de préconisations portées par les organismes de conseil et les filières très différentes.

Les travaux de prospectives identifient certains modèles, tels les mégafarms du Nord de l'Europe comme des perspectives incontournables ou a contrario comme inapplicables en France. Il en est de même des fermes unipersonnelles vues comme un renouveau de l'agriculture familiale ou, à l'opposé, un prélude à sa disparition. Pour notre échantillonnage, nous avons donc privilégié la taille et la composition du collectif de main-d'œuvre permanente. Sont étudiés : *i*) les grands collectifs de travail (plus de 4 travailleurs permanents, salariés ou non); *ii*) ceux essentiellement familiaux (autour de 2 à 3 permanents). *iii*) les exploitations unipersonnelles (1 permanent).

Sept filières d'élevages (bovin lait et viande, ovin lait et viande, caprin, porc, volaille) sont, à des degrés divers, représentées.

Les exploitations avec orientation principale "bovin lait" représentent la moitié de l'échantillon.

Tableau 1 Répartition des 56 exploitations selon la filière de production principale et la taille du collectif de main-d'œuvre

Production dominante	Exploitations unipersonnelles (moins de 2 UMO)	Grands familiaux (2 à moins de 4 UMO)	Grands collectifs (4 UMO et plus)
Bovin lait	9	15	4
Bovins viande	1	3	1
Ovin viande	2		
Ovin lait		1	
Caprin		3	1
Porc	1	1	5
Volaille	3	3	3
Total	16	26	14

Plus de 25 combinaisons de productions ont été identifiées de l'exploitation spécialisée à celle avec trois ateliers (herbivores, monogastriques et grandes cultures). 8 exploitations transforment leurs produits et les commercialisent en circuit court.

1.2. METHODOLOGIE D'ENQUETE

Une approche pluridisciplinaire du travail a été mise en œuvre dans l'ensemble des fermes par les conseillers.

Elle s'appuie sur les méthodes économiques et les résultats de soldes de gestion usuels (Produit Brut (PB)/UMO totale, Excédent Brut d'Exploitation (EBE)/UMO exploitant, EBE/PB) pour la productivité économique et sur le modèle Bilan Travail - Atelier (Hostiou et Dedieu, 2011) pour l'organisation. La méthode Bilan Travail mise au point par l'Inra et l'Institut de l'Élevage (Dedieu et al 2000), quantifie les travaux d'astreinte (TA) et de saison (TS). Elle distingue deux catégories de main-d'œuvre : i) la cellule de base (CB), constituée des travailleurs permanents (l'agriculteur, le couple d'exploitants, les associés) ; ii) la main-d'œuvre hors cellule de base (bénévoles, entraide, salariés, entreprise). Afin de faciliter la prise d'information, l'étude a été centrée sur le TA.

Pour le volet sociologique, deux jours de formation incluant des jeux de rôle a permis aux conseillers de se familiariser avec un questionnement ouvert, ciblé sur le vécu de l'éleveur,

ses relations socio-professionnelles, le sens donné à son métier et l'avenir de l'exploitation. Le questionnaire spécifique au projet a été co-construit et testé en élevage avec eux et les sociologues de l'équipe. Pour prévenir le risque important d'hétérogénéité dans la conduite des entretiens par 24 enquêteurs aux profils et expériences divers, une même formulation des questions ouvertes a été décidée. Quelques questions fermées, complétées par une sollicitation de commentaires de l'éleveur et de l'enquêteur, ont été incluses.

1.3. ANALYSE PLURIDISCIPLINAIRE

L'analyse a été conduite en deux étapes sur l'ensemble des exploitations, transversalement aux régions et aux filières. La première phase a consisté à produire une typologie pour chacune des dimensions étudiées (l'organisation, l'économie et le sens du métier). Celles-ci ont ensuite été croisées dans une ACM (Analyse des Correspondances Multiples). Les autres variables étant déclarées comme illustratives. La synthèse est présentée dans le tableau 2. L'objectif est d'identifier différentes logiques d'articulation entre les trois dimensions étudiées. Deux exploitations porcines en raison d'un collectif de travail atypique (l'une comptant 42 salariés et l'autre une maternité collective) ont été écartées des analyses multidimensionnelles.

2. RESULTATS

2.1. DES LEVIERS DE FONCTIONNEMENT DIFFERENTS SELON LA TAILLE DES COLLECTIFS DE TRAVAIL

Les grands collectifs de travail concernent des exploitations de grande taille en valeur absolue mais pas rapportée au nombre de travailleurs, avec souvent des ateliers hors-sol et des cultures (plus de 40 ha dans ¾ des cas). La quasi-totalité sont des associations incluant des jeunes. Les 2/3 emploient un ou plusieurs salariés (2.9 UMO en moyenne) qui réalisent en moyenne 30% du travail d'astreinte. La modernisation des équipements et des bâtiments implique des investissements conséquents et réguliers. Les éleveurs ne mettent en avant ni le cadre de vie (agrément de la campagne) ni le côté animalier (plaisir d'être avec les bêtes) de leur métier.

Tableau 2 Caractérisation des 54 exploitations selon la taille du collectif de main-d'œuvre

Variables (moyenne)	Exploitations unipersonnelles (moins de 2 UMO)	Grands familiaux (2 à moins de 4 UMO)	Grands collectifs (4 UMO et plus)	Ensemble
Effectif	16	26	12	54
Unité de Main- d'œuvre (UMO) totales	1.5	2.5	7.2	3.3
dont UMO salariées	0.4	0.4	2.9	0.9
SAU (ha)	87	108	242	132
SAU/pCB ⁽¹⁾ (ha)	87	50	52	62
Orientation productive animale dominante	Bovin lait (9 EA sur 16)	Bovin lait (15 EA sur 26)	Porcs/volaille (6 EA sur 14)	
SFP/SAU	55%	70%	49%	61%
TA ⁽²⁾ CB/pCB (h)	2 050	1 640	2 040	1 830
Autonomie ⁽³⁾ TA	85%	88%	70%	84%
PB/UMO totale (€)	150 000	121 000	141 000	134 000
EBE/UMO exploitant (€)	70 000	57 000	53 000	61 000
EBE/PB	27%	36%	24%	31%

(1) pCB = nombre de personnes de la cellule de base

(2) TA = le travail d'astreinte est quotidien, non différable, lié aux soins aux animaux (traite, paillage, alimentation...) et (pour les EA concernées) à la transformation et à la vente en circuit court. Il est quantifié en heures par an.

(3) Autonomie TA = part du travail d'astreinte réalisée par les personnes de la cellule de base sur le travail d'astreinte total.

Les grands familiaux conduisent des systèmes plutôt herbagers. Ils se distinguent par une charge de travail de la cellule de base maîtrisée grâce à des conduites du troupeau et/ou des surfaces simplifiées, souvent réversibles et peu onéreuses à mettre en œuvre. Ainsi l'efficacité économique

moyenne (mesurée par l'EBE/PB) est la plus élevée de l'échantillon.

Les exploitations unipersonnelles se caractérisent par les valeurs en moyenne les plus élevées de l'échantillon pour, à la fois, la dimension (SAU par personne de la cellule de

base), la charge de travail d'astreinte et l'EBE/exploitant. Il est plus difficile pour eux de prendre des week-ends malgré la fréquente présence de bénévolat (9 EA sur 16). Cependant, certains réussissent à préserver du temps privé, tel cet éleveur breton (460 000 litres de lait sur 90 ha) qui groupe les vèlages pour pratiquer la monotraitte en période estivale et ainsi pouvoir s'adonner à la planche à voile.

2.2. DES EQUILIBRES CONTRASTES ENTRE ENJEUX D'ORGANISATION, DE PRODUCTIVITE ET DE SENS DU METIER

L'analyse multivariée des 54 exploitations de l'échantillon fait apparaître cinq profils d'éleveurs (tableau 3).

2.2.1. Autonomes, animaliers (G1 ; n=8)

Les éleveurs de ce groupe se caractérisent par une charge moyenne de travail d'astreinte la plus faible de l'échantillon (1 480 h de TA par pCB) en raison notamment d'une faible dimension (SAU/pCB de 48 ha). Les exploitants font souvent (5 EA sur 8) appel au bénévolat familial pour le travail de saison, mais la totalité du travail d'astreinte est réalisée par la cellule de base. Le faible PB/UMO totale explique le niveau moyen (39 300 €) d'EBE/UMO exploitant malgré la meilleure maîtrise des charges des cinq groupes (EBE/PB de 37%). Ces éleveurs recherchent en permanence à améliorer leur savoir-faire, leur maîtrise technique et leurs résultats technico-économiques. Le travail avec les animaux est pour ces éleveurs un puissant levier de motivation, 7 sur les 8 disent qu'ils aiment travailler avec les animaux.

2.2.2. Autonomes, cadre de travail, week-ends (G2 ; n=8)

Comme ceux du groupe précédent et bien que leur structure soit plus importante, ces éleveurs effectuent seuls le travail d'astreinte. Par contre les charges de l'exploitation sont élevées (EBE/PB de 27%) aussi leurs résultats économiques (EBE/UMO exploitant de 51 600 €) sont inférieurs à la

Tableau 3 Caractéristiques des cinq groupes

	G1	G2	G3	G4	G5	Ensemble
UMO totale	2.7	3.3	3.8	1.7	3.5	3.3
UMO salariée	0	0.5	1.6	0.3	1.0	0.9
SAU	107	170	106	65	182	132
UGB (pour toute EA ayant au moins un atelier herbivore)	81	145	82	120	181	126
SAU/pCB (ha)	48	63	58	49	79	62
UGB/pCB	34	53	64	77	57	67
TA CB/pCB (h)	1 480	1 620	1 950	2 400	1 790	1 830
Autonomie TA	100%	99%	69%	91%	88%	84%
PB/UMO totale (€)	107 400	131 700	118 800	167 500	165 800	134 300
EBE/UMO exploitant (€)	39 300	51 600	59 400	84 300	74 700	60 600
EBE/PB	37%	27%	28%	35%	33%	31%
Important dans le métier :						
innover, se remettre en question, s'adapter	2/8	3/8	6/20	5/5	8/13	24/54 (44%)
être bon au niveau technique et/ou économique	6/8	4/8	11/20	4/5	2/11	27/54 (54%)
un environnement agréable, de travailler avec les animaux	4/8	5/8	6/20	5/5	5/13	25/54 (46%)
être rigoureux dans le travail, organisé	2/8	4/8	9/20	4/5	4/13	23/54 (43%)
prendre des initiatives, être le maître de son travail	4/8	3/8	15/20	5/5	11/13	38/54 (70%)
Au moins 2 semaines de congés	1/8	3/8	16/20	4/5	11/13	
Plus de 5 week-ends	2/8	5/8	4/20	1/5	9/13	

2.3. ETRE ELEVEUR, DES CHEMINS DIFFERENTS

Ces profils pluridimensionnels montrent que si certains éleveurs sont engagés dans des dynamiques d'agrandissement, de développement de l'exploitation et d'objectifs technico-économiques ambitieux, d'autres

moyenne. Le travail avec les animaux, le travail à plusieurs (7 collectifs de travail sur 8 d'au moins 2 UMO et intérêt pour ce travail en commun supérieur à celui des autres groupes) et le fait de se sentir utiles sont importants pour eux.

2.2.3. Salarier et congés (G3 ; n=20)

Dans ces exploitations les salariés effectuent en moyenne 30% du travail d'astreinte. Les éleveurs ménagent un équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle et prennent des congés. Ils mettent peu en avant le plaisir de travailler avec les animaux ou d'innover.

2.2.4. Peu de main-d'œuvre, forte charge de travail (G4 ; n=5)

Le nombre d'UMO (1.7) est le plus faible tandis que la charge de travail d'astreinte (2 400 h de TA/pCB) et le résultat économique (EBE/exploitant) sont en moyenne les plus élevés des éleveurs enquêtés. L'exploitation est au centre de leur préoccupation et aucun n'a de mandat professionnel, ni d'engagement associatif ou d'activité extérieure notable. Pour eux, toutes des dimensions du travail sont importantes : innover, expérimenter, apprendre et aussi travailler avec les animaux, dans un environnement qu'ils estiment agréable, privilégier l'excellence technique et économique être rigoureux et organisé dans son travail.

2.2.5. Grande structure, congés et week-ends (G5 ; n=13)

Les exploitations de ce groupe ont des résultats économiques (EBE/UMO exploitant de 74 700 €) proches du groupe précédent. Ils s'en différencient par la taille plus élevée du collectif de main-d'œuvre incluant un recours plus important à du salariat, une charge et un engagement dans le travail moindres. Ils préservent des week-ends libres et prennent des congés. Pour la plupart, ils prévoient d'investir dans les bâtiments, le matériel ou les équipements.

privilégient la qualité de vie dans des exploitations de dimension modeste. Ainsi par exemple, un éleveur laitier du Massif Central dont la famille s'est agrandie et la conjointe travaille à l'extérieur a décidé "de ne pas se laisser envahir par le travail" et d'exploiter seulement les 60 ha hérités de

ses parents. La fonctionnalité des bâtiments a été améliorée par des investissements mesurés et progressifs. L'essentiel du matériel provient de la Cuma. La productivité par vache laitière de 7 500 litres est privilégiée plutôt que le nombre d'hectares. Le mercredi et le dimanche, l'éleveur accomplit seulement des travaux d'astreinte obligatoires (traite et alimentation du troupeau). Il commence sa journée de bonne heure pour ensuite pouvoir "passer du temps avec mes trois enfants lorsqu'ils rentrent de l'école". L'efficacité du travail d'astreinte (46 h de TA/UGB) est meilleure que celle du référentiel national pour les exploitations en montagne de taille comparable (76 h/UGB) (Fagon et Sabatté 2010). L'éleveur considère son EBE (40 000 €) satisfaisant et la famille part une semaine par an en vacances.

D'autres éleveurs misent sur leur ancrage social et territorial comme ce couple qui transforme et commercialise la production de leurs 90 chèvres en agriculture biologique. Leurs objectifs professionnels et personnels se recouvrent. Sept ans après son mari et grâce à la mise en place de points de vente collectifs, madame a pu s'installer. Ils vivent leur passion de l'agriculture tout en satisfaisant des besoins de prélèvements privés limités "C'est pas un métier, c'est une vie. C'était un rêve et c'est devenu ma réalité. Le travail doit me faire vivre, je ne le fais pas pour faire fortune". Ils sont attentifs à préserver leur cadre de travail (porcs, volailles, ânes, lapins, chevaux pour les visiteurs de la ferme...) et prennent deux semaines de congés par an et quelques week-ends avec leurs quatre enfants. L'apprenti, auquel ils confient près d'1/4 du travail d'astreinte peut les remplacer en cas d'absence. Pour la construction d'un bâtiment relais, ils ont bénéficié de 80% de subventions, au titre d'aide économique en zone de déprise. La production est limitée à 450 litres de lait par chèvre. Les points de vente collectifs favorisent les échanges entre éleveurs fermiers, apportent notoriété et reconnaissance vis-à-vis des acteurs locaux (élus, consommateurs...) et confortent l'économie de l'exploitation. Un quatrième point de vente va être ouvert.

L'éleveur a le souci permanent de diminuer la pénibilité du travail, il met au point des astuces, installe des équipements sur-mesure (rail pour seau de concentrés en salle de traite, roues pour le tank à lait, chariots et pompe à lait en fromagerie, porte seaux pour le caillage) et ergonomiques "j'ai supprimé une cause de mal de dos, le travail est plus agréable à faire, on vieillit mieux". Une des créations a été inscrite au catalogue d'un fournisseur. L'efficacité du travail d'astreinte (73 h/chèvre) est proche des références rencontrées dans ce type d'élevage mais à 50 ans l'ensemble élevage + transformation + commercialisation commence à peser.

3. DISCUSSION

Le sens que donnent les éleveurs à leur métier influe incontestablement sur leurs choix de conduite et de gestion de l'exploitation. Pour certains, la liberté décisionnelle, l'autonomie dans le travail et l'agrément du cadre de vie constituent des éléments de motivations majeurs. D'autres considèrent que la rigueur de l'organisation journalière, la technicité dans la conduite de l'élevage, la possibilité d'innover et d'expérimenter sont des atouts maîtres de leur activité. D'autres encore, privilégient leur vie personnelle, prennent des congés et des week-ends, apprécient d'être leur propre patron et libres de leur organisation au service de leurs activités privées. Il serait donc nécessaire d'intégrer dans l'accompagnement des éleveurs cette dimension sociologique en complément et/ou comme clé typologique des appuis technico-économiques. Un éleveur qui, par exemple, cherche à développer des activités personnelles sera peu réceptif à des conseils visant l'excellence technique. Aborder les trois dimensions du travail pour accompagner les projets des éleveurs est complexe. Aucun "conseiller travail"

ne dispose de la triple compétence "économique, sociologique et organisation", aussi il est indispensable de les former et de les accompagner sur le moyen terme, en créant des ateliers d'échanges et de mutualisation d'expériences ou des forums de discussion (Kling et al 2012). L'expérience de terrain des conseillers leur ont permis d'acquérir des capacités d'écoute et d'analyse qui constituent un savoir-faire précieux pour intégrer des concepts sociologiques dans leurs actions. L'interprétation des résultats économiques globaux de l'exploitation et la compréhension des optimisations fiscales pratiquées ne va pas de soi pour les conseillers plus familiers des approches technico-économiques type marge brute, aussi il conviendrait d'envisager des formations sur ce thème. Les méthodes d'approche de l'organisation du travail, régulièrement proposées restent indispensables pour tout conseiller s'intéressant au travail en élevage.

Les profils des éleveurs identifiés restent à stabiliser par une analyse d'exploitations plus homogènes. D'ores et déjà, une étude basée sur un protocole similaire et portant sur une vingtaine d'exploitations ovins viande des réseaux d'élevage a permis d'explicitier les performances économiques et travail des exploitations à la lumière d'éléments de conception du métier (Chauvat et al 2013).

A la différence de l'Europe du nord (19 autres exploitations enquêtées pour ce projet) qui développent des modèles entrepreneuriaux avec un salariat important, en France les formes sociétaires (Gaec entre tiers) perdurent et les mutualisations partielles des moyens de production (société civile laitière, assolement en commun, maternité collective en porc, GIE de commercialisation, ...) se construisent voire s'imbriment entre elles. L'étude avec un angle travail pluridimensionnel des articulations entre gestion des activités partagées en réseau et préservation des stratégies individuelles éclairerait la restructuration des territoires d'élevage.

CONCLUSION

Les éleveurs mettent en œuvre des stratégies raisonnées pour atteindre leurs objectifs de qualité de vie au travail qui évoluent selon la trajectoire de l'exploitation (phase d'installation ou de croisière) et aussi celles des travailleurs (la perception de la pénibilité physique et psychique varie selon l'âge). Pour renouveler l'argumentaire sociotechnique sur l'attractivité des métiers de l'élevage et sur la transmissibilité des exploitations, il conviendrait donc de mieux prendre en compte ces différentes composantes de durabilité sociale tant dans les actions individuelles que collectives.

Ce projet, financé par le Casdar, a été réalisé dans le cadre du Réseau Mixte Technologique (RMT) Travail en élevage. Tous nos remerciements aux éleveurs qui ont accepté de nous recevoir et aux enquêteurs pour leur participation à la collecte et à l'analyse des données.

Alter N., 2005. 2^e Ed., Quadrige PUF.

Chauvat S., Tchakerian E; Servière G., Cournut S., 2013. Renc. Rech. Rum., 20, 229-232

Dedieu B., Chauvat S., Servière G., Tchakerian E., 2000. Institut de l'Elevage, 28 p.

Fagon J., Sabatté N., 2010. Institut de l'Elevage. Réf 00 1150 018.34 p

Guillou M., Guyomarch H., Huyghe C., Peyraud J.L., 2013. Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. Agreenium. 163 p

Hostiou N., Dedieu B., 2011. Animal.

DOI:10.1017/S1751731111002084

Kling-Eveillard F., Cerf M, Chauvat S., Sabatte N., 2012. Inra Productions Animales, 25 (2), 211-220.