



HAL
open science

Les emplois directs et indirects liés à l'élevage français

A. Lang, Pierre Dupraz, Yves Tregaro, Pierre-Michel Rosner, C. Perrot

► To cite this version:

A. Lang, Pierre Dupraz, Yves Tregaro, Pierre-Michel Rosner, C. Perrot. Les emplois directs et indirects liés à l'élevage français. 9. Journées de recherches en sciences sociales (JRSS), Société Française d'Economie Rurale (SFER). FRA.; Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD). FRA.; Institut National de la Recherche Agronomique (INRA). FRA.; Université de Lorraine (UL). FRA., Dec 2015, Nancy, France. 22 p. hal-02738928

HAL Id: hal-02738928

<https://hal.inrae.fr/hal-02738928>

Submitted on 2 Jun 2020

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.

Les emplois directs et indirects liés à l'élevage français

LANG A.* (1), DUPRAZ P. (2), TREGARO Y. (3), ROSNER P.M. (4), PERROT C.(5)

(1)* GIS Elevages Demain, a.lang@civ-viande.org

(2) INRA - AGROCAMPUS OUEST, UMR 1302 SMART Structures et Marchés Agricoles, Ressources et Territoires. Centre de recherche de Rennes, 35000 Rennes, France

(3) FranceAgriMer, 93100 Montreuil, France

(4) CIV, 75012 Paris, France

(5) Institut de l'élevage, 75012 Paris, France

RÉSUMÉ

La mesure des emplois dans un secteur d'activité est un indicateur clef, en particulier dans la situation économique actuelle. Pourtant, concernant l'élevage et les activités qui lui sont liées, tant l'abondance de chiffres contradictoires dans certains cas que leur absence dans d'autres montraient la nécessité de mettre en œuvre des moyens nouveaux pour obtenir des résultats fiables et précis. L'étude menée par le GIS Élevages Demain a abouti à la quantification des emplois liés aux élevages français, directs (dans les élevages) et indirects (autres activités). L'analyse des emplois dans les exploitations agricoles a permis de répartir la main-d'œuvre, en équivalents temps plein, entre les différents types d'atelier, d'élevage (bovin viande, bovin lait, ovin viande, ovin lait, caprin, porcin, volaille) ou non. Pour les emplois indirects, le point méthodologique central concerne l'évaluation du niveau de dépendance vis-à-vis de l'élevage des différents acteurs économiques. Ainsi le périmètre des emplois indirects a pu être délimité de manière précise et documentée. En outre, ces emplois ont été caractérisés selon leur degré de dépendance à l'élevage français : 135 types d'acteurs dépendants de l'élevage ont ainsi été identifiés dans les branches alimentation animale, santé, génétique, bâtiment, industries agroalimentaires, administrations et commerces. Pour chaque type d'acteur, le nombre d'emplois liés à l'élevage a été estimé - et classés selon leur niveau de dépendance à l'élevage - sur la base de sources statistiques, d'enquêtes professionnelles et/ou d'évaluation à dire d'expert. Le type d'élevage auquel sont rattachés les emplois indirects a également été distingué.

Direct & indirect employment related to French Livestock Farming

SUMMARY

Measuring the number of jobs related to an economic sector is essential, as employment generated by a sector appears as one of the main socio-economic impact considering the current economic situation. In the case of livestock operations, this assessment proved particularly sensitive as some activities were documented with many contradictory figures; on the contrary, no data was available on some aspects. Against this backdrop, the scientific interest group Élevages Demain wanted to identify and quantify livestock-dependent jobs in France with precision and as exhaustively as possible, differentiating between the various types of livestock operations: beef cattle, veal calves, dairy cattle, pigs, poultry for meat and rabbits, egg-laying poultry, meat sheep, dairy sheep, and goats. For this, a solid and rigorous method was developed to evaluate the number of direct and indirect jobs and qualify their degree of dependence. Within feed, animal health, genetics, equipment, process industries, distribution and public sectors, 135 different operators have been considered as dependent on French livestock operations. For each one, the level of the dependence on livestock has been determined, and the volume of jobs has been evaluated with the help of various methods based on available data: use of statistics, professional surveys, assessment via an economic approach, etc. Direct jobs, or on farm jobs, were assessed by a statistical study in order to distinguish the workforce assigned to each type of livestock operation (dairy, cattle, pigs...).

INTRODUCTION

En 1993, en France, le chômage dépassait pour la première fois le seuil de 10 % de la population active. Vingt ans plus tard, après une baisse à la fin des années 1990 puis une seconde au milieu des années 2000, ce taux a, de nouveau, franchi cette barre fatidique. Depuis 2008, le taux de chômage en France est ainsi passé de 7,2 % à 10,4 %.

Dans ce contexte, où le chômage accapare tous les esprits et où sa baisse occupe une place centrale dans les politiques, l'emploi est plus que jamais un indicateur clef. L'utilité économique et sociale d'un secteur est ainsi évaluée, entre autres, à l'aune de sa capacité à créer ou maintenir des emplois sur le territoire français.

La mesure des emplois créés par un secteur ou dépendants de sa présence en France, est cependant plus complexe qu'il n'y paraît. Dans le cas du secteur agricole, confronté à une diminution drastique du nombre d'exploitations et d'actifs depuis 1945, l'emploi direct pèse en apparence peu dans l'emploi national : il représente aujourd'hui 4 % des actifs (soit un million de personnes), contre 31 % en 1955 (Recensements agricoles 1955 et 2010). Cette dynamique conforte l'image d'un secteur peu attractif, qui offre peu d'emplois et dont le poids économique et social est aujourd'hui fortement réduit.

Cette diminution du nombre d'actifs s'explique notamment par la forte augmentation de la productivité du travail sur cette période : depuis l'après-guerre, les évolutions techniques ont bouleversé la donne, permettant de produire plus avec moins de main-d'œuvre.

Cependant, une part de cet emploi agricole en apparence détruit a en fait été absorbée par d'autres secteurs d'activité spécialisés gravitant autour de la production. En effet, les exploitations agricoles françaises n'ont pas seulement augmenté leur productivité du travail au cours des dernières décennies, elles ont également connu un mouvement de spécialisation verticale, en réduisant le champ de leur activité par la délégation d'une partie des tâches jusqu'alors réalisées sur les exploitations à des entreprises extérieures : production de semences, d'aliments du bétail, production des outils de travail, activités de transformation, de vente, nettoyage de bâtiments... Autrement dit, la diminution du nombre d'actifs agricoles s'est accompagnée d'une création d'emplois dans les secteurs connexes à l'agriculture : on trouve dans les industries agroalimentaires et les fournisseurs de biens et de services aux agriculteurs de nombreux emplois liés à des tâches qui étaient autrefois réalisées sur les exploitations agricoles mêmes, et qui en dépendent encore largement aujourd'hui.

L'évaluation du seul emploi agricole ne permet donc pas de rendre compte de la complexité et de la dynamique globale du secteur. La contribution de l'agriculture à l'activité économique et à l'emploi doit se mesurer sur la base d'un concept plus large que celui de la population active agricole, en prenant en compte les emplois indirects, dont l'existence est liée à celle des exploitations agricoles.

Le secteur de l'élevage, auquel d'importantes aides publiques sont versées, est particulièrement concerné par l'évaluation de ses impacts socio-économiques. Les récents travaux sur les services rendus par l'élevage (Ryschawy *et al* 2014) montrent qu'il contribue au maintien de la qualité environnementale, au patrimoine, mais également, bien sûr, à la vitalité économique du territoire *via* la création d'emplois : création d'emplois sur les exploitations, bien sûr, mais également dans les autres secteurs de l'économie. Ces emplois dépendants des élevages sont, à plus forte raison, cruciaux à évaluer, n'étant pas facilement délocalisables et généralement situés dans des territoires ruraux où ils peuvent représenter une part essentielle de l'activité économique.

Les crises traversées par les éleveurs ces dernières années renforcent ce constat ; dans un contexte où de nombreux exploitants sont en grande difficulté financière, il est essentiel de

quantifier et d'identifier l'ensemble des emplois qui dépendent de la présence des élevages en France, sur les exploitations agricoles, mais également dans les autres secteurs d'activité.

L'estimation du nombre d'emplois dépendant aujourd'hui de l'activité d'élevage en France présente ainsi un double intérêt. En mettant en lumière l'ensemble des emplois qui lui sont liés, il sera non seulement possible d'objectiver une partie de la contribution de l'élevage à l'activité économique et de ses effets socioéconomiques, mais également d'évaluer et d'anticiper les enjeux en termes d'emplois liés aux défis à venir pour ce secteur.

1. MÉTHODOLOGIE

1.1. CHOIX DE LA METHODE ET REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Dans la majorité des statistiques disponibles, l'emploi est suivi et étudié par secteur d'activité, ou par branche. Cependant, une simple compilation de ces statistiques ne permet pas de refléter la complexité de l'emploi lié à une activité précise. En effet, les sources statistiques sont souvent loin de donner un niveau de détail suffisant à une telle évaluation, qui demande un travail d'enquête ou de retraitement complémentaire.

Mais, plus important encore, il faut nécessairement préciser le périmètre des activités que l'on va considérer. Les études existantes sur l'emploi, quel que soit le secteur étudié, ne faisaient pas état d'une méthode précise et reconnue d'identification et de description fine des emplois indirects. Une première revue de littérature concernant les travaux menés sur l'emploi indirect permet de constater qu'il existe deux approches différentes : l'analyse macro-économique, et le recensement micro ou méso-économique.

L'analyse macroéconomique la plus courante, appelée matrice Input-Output est basée sur une matrice d'échanges intersectoriels, ou tableau entrées-sorties (TES) dans la comptabilité nationale, qui récapitule l'ensemble des flux économiques entre les différents secteurs. Cette approche s'appuie ainsi sur une description cohérente et complète des circuits économiques ; les flux économiques de valeurs ajoutées et de salaires sont examinés, et convertis en emplois (Daucé et Léon 2003, Bossard et Daucé 2004, Gohin et Rault 2013). Malgré le fort intérêt que présente son aspect scientifique et reproductible, cette méthode présente l'inconvénient de ne pas permettre une description précise des activités considérées. Les données disponibles ne peuvent en effet pas être désagrégées de manière très fine. De plus, ces méthodes ne permettent pas de s'affranchir de la nomenclature d'activité officielle, souvent non adaptée pour les acteurs du monde agricole et para-agricole.

Les méthodes de recensement micro ou méso-économique reposent au contraire sur une méthode empirique d'identification des activités avec lesquelles le secteur d'intérêt entretient des liens d'interdépendance plus ou moins étroits. L'exercice consiste donc à recenser les emplois de cette sphère d'activité. Cette méthode offre l'avantage de pouvoir accéder à une excellente précision dans la description des acteurs et emplois considérés, et d'être très accessible pour le lecteur. Elle est, en outre, plus souple d'utilisation que l'évaluation macroéconomique.

Pour définir les contours de cette sphère agricole, Jean-Claude Bontron évoque les « *activités qui entretiennent avec [l'agriculture] des liens d'interdépendance étroits ou celles dont les consommations intermédiaires en sont issues pour une large partie* » (Bontron et Brochot 1984). Cependant, la définition de ces liens d'interdépendance n'est pas précisée plus avant. Par conséquent, dans la majeure partie des études mettant en œuvre ce type de méthode, les modes de délimitation des acteurs concernés ne sont en général pas homogènes ni reproductibles. En effet, l'aspect empirique de cette méthode pour l'identification du

périmètre, ainsi que la diversité du cadre et des moyens mis en œuvre pour chacune des études, entraînent une forte hétérogénéité dans l'application de la méthode, ainsi que de fortes différences d'interprétation du concept de sphère agricole.

Face à ce constat, Bono et Touzard ont proposé une méthode d'évaluation régionale de l'emploi lié à l'agriculture, en analysant les caractéristiques de chaque relation : « *marchande/non marchande, niveau de dépendance à l'agriculture, valeur des échanges ou effets, rang dans l'enchaînement des relations, type d'unité économique liée (ménage, entreprise, administration...)* » (Bono et Touzard 1999). Ils ont appliqué cette méthode à la région Languedoc Roussillon en 1999. Cette approche est la première proposant une définition du périmètre basée en partie sur une analyse de la dépendance d'un acteur ; un schéma général identique a été suivi dans notre étude : identification globale des acteurs concernés, analyse de leur lien avec l'agriculture, et quantification des emplois.

Néanmoins, notre champ d'étude est beaucoup plus restreint que celui de Bono et Touzard, celle-ci ne prenant en compte ni les emplois induits (voir définition infra), ni les emplois liés aux externalités de l'élevage impactant positivement ou négativement d'autres activités comme le tourisme par exemple. Notre analyse du lien entre les acteurs et le secteur agricole a donc été focalisée sur les emplois indirects, et recentrée sur l'analyse du niveau de dépendance. Une méthode d'évaluation de la dépendance à l'élevage français a ainsi été élaborée, afin de distinguer les acteurs entrant dans le champ de l'étude.

1.2 CADRE DE L'ÉTUDE ET DÉFINITIONS

Cette étude dénombre et décrit les emplois dépendants de la présence d'élevages sur le territoire français. Seuls les emplois ayant un rapport avec l'activité française d'élevage, et situés en France ont été comptabilisés. Les données collectées correspondent à une période allant de 2010 à 2014 ; les emplois sur les élevages sont chiffrés en 2010 (recensement agricole), et la majorité des autres emplois sont évalués sur des données 2012-2013. Tous les chiffres présentés dans cet article correspondent, sauf mention contraire, à des équivalents temps plein (ETP) ; cette unité permet une meilleure comparaison des volumes d'emplois entre eux, en prenant en compte le temps de travail moyen annuel de chaque travailleur.

Tous les emplois comptabilisés ont été répartis entre les différents ateliers d'élevage identifiés Figure 1. La distinction étant faite au niveau de l'atelier d'élevage, les emplois en aval ne sont pas rattachés à un produit mais bien à un type d'activité d'élevage ; à titre d'exemple, les emplois liés à la viande de vache de réforme laitière ont été attribués à l'élevage laitier.

Ateliers LAITIERS			Ateliers VIANDE				Atelier OEUFS
Productions : lait & viande			Productions : viande				œufs & viande
Bovin Lait	Ovin Lait	Caprin	Bovin Viande	Ovin Viande	Veaux de boucherie	Porcin	Volailles et lapins
							Volaille œufs

Figure 1 : Répartition des emplois par atelier d'élevage

Certains termes faisant l'objet d'usages variés, voici les définitions adoptées dans le cadre de cette étude :

Emplois directs : il s'agit des emplois dans le secteur sur lequel porte l'étude. Ici, ce sont les emplois affectés aux activités d'élevage sur les exploitations.

Emplois indirects : il s'agit des emplois des secteurs d'activité dépendants du secteur direct, c'est-à-dire ici dépendants des élevages français. Ces secteurs peuvent être des fournisseurs,

des prestataires de services et sous-traitants du secteur direct, mais également des acteurs situés en aval de la filière. À ces acteurs peuvent s'ajouter les secteurs public et parapublic.

Emplois induits : ce sont les emplois générés par les dépenses des ménages employés dans les secteurs directs et indirects. Les emplois induits ne font pas partie du champ de cette étude.

Acteur : le terme d'acteur est utilisé ici pour désigner un groupe d'entreprises ayant un fonctionnement et un ensemble d'activités identiques. On notera qu'une même activité peut être réalisée par différents acteurs. Cette étude fournit des informations sur l'emploi par acteur, et non pas par activité.

1.3. DÉPENDANCE DES ACTIVITÉS INDIRECTES

L'évaluation de l'emploi indirect lié à une activité n'est pas le seul type d'étude dans lequel une définition du périmètre des acteurs concernés est nécessaire ; il s'agit au contraire d'un des points centraux de nombreuses méthodes : modèles économiques, modèles d'équilibre général calculable, méthodes d'évaluation multicritères, analyses de cycle de vie... Ce périmètre est généralement déterminé par l'existence de flux, matériels ou économiques, entre les différents acteurs. Par conséquent, pour les études économiques, c'est l'existence d'une relation client-fournisseur qui permet de définir le périmètre des acteurs concernés.

Le périmètre de notre étude se base sur le concept de dépendance. Il est donc nécessaire de définir précisément ce que nous entendons par ce terme : la dépendance d'un acteur à l'élevage est caractérisée par le fait qu'une modification de l'élevage français ait des conséquences sur son niveau d'activité ou son existence et donc, sur ses emplois. Le degré de dépendance correspond à l'importance potentielle de ces conséquences. Autrement dit, on cherche à savoir si, en cas de diminution ou de disparition de l'élevage français, ces emplois ont une chance plus ou moins forte d'être conservés.

Se cantonner à l'observation des flux économiques existants ne fournirait qu'une version statique et à court terme de la dépendance (Caporaso 1978). L'existence d'échanges de biens et de services entre acteurs ne signifie pas pour autant qu'il y ait dépendance, lorsque ces biens et services peuvent être substitués. En outre, cela ne permettrait de prendre en compte ni les opportunités (comme la flexibilité ou les capacités d'adaptation), ni les contraintes spécifiques à chaque acteur. Tous ces facteurs jouent pourtant un rôle majeur dans la dépendance d'un acteur à un autre (Mentzer *et al* 2001).

Par ailleurs, si la nature même de la relation économique n'est pas étudiée, on ne peut en déduire qu'une relation binaire : soit l'acteur considéré a un lien économique avec le secteur d'intérêt, et en est donc dépendant, soit il n'a aucun lien. Il n'existe donc pas de possibilité, dans ce cas, de nuancer l'évaluation ou de caractériser le niveau de dépendance.

Ceci nous a amené à considérer que l'emploi indirect et la dépendance économique ne peuvent pas être exprimés uniquement par l'existence d'un flux financier. En outre, la dépendance peut être d'intensité variable : il ne s'agit donc pas seulement d'en déterminer l'existence, mais aussi le degré. C'est également une notion multidimensionnelle : relations clients-fournisseurs, participations croisées au capital entre entreprises, externalités de production... Il faut distinguer et caractériser ces diverses dimensions de la dépendance, liées à des situations différentes.

Afin de pouvoir distinguer les acteurs et les emplois recensés selon leur niveau et leur type de dépendance à l'élevage, nous avons donc décidé de construire une méthode quantitative qui ne soit pas uniquement descriptive, mais aussi dynamique.

Diverses références théoriques et méthodologiques ont fourni des concepts de base à la caractérisation de la dépendance. Une première bibliographie générale a permis de poser les bases existantes dans ce domaine, en étudiant les travaux sur les définitions des filières, notamment agricoles (Temple 2011, Fontan 2006), les approches systémiques (Donnadieu *et al* 2003) ainsi que les méthodes d'ACV sociale (Macombe 2013, Wu 2014). L'étude de la théorie des coûts de transaction (Williamson 1985 et 1996) et de la théorie des contrats incomplets (Tirole 1999, Masten *et al* 2000) ont ensuite contribué à définir les composantes de la dépendance économique. D'autres travaux, comme ceux de Montfort et Dutailly (1983), ainsi que de Sekkat (1987) concernant l'organisation des filières et la régulation par l'amont ou par l'aval, ont également été pris en compte dans la construction de cette évaluation. Ces travaux d'économie et ces méthodologies d'étude ont été confrontés et synthétisés, ce qui a permis d'identifier trois composantes de la dépendance : l'importance relative de l'élevage, les capacités d'adaptation de l'acteur, et les contraintes territoriales qui le lient à l'élevage.

a. Importance relative de l'élevage (court terme)

L'importance relative de l'élevage pour les acteurs caractérise l'impact qu'aurait une modification du niveau d'activité des élevages à très court terme. Cette composante, purement descriptive, fournit des informations sur l'ampleur du choc que supporterait l'acteur en cas de baisse de production de l'élevage. Elle reflète donc les potentielles conséquences immédiates, avant que l'entreprise n'ait la possibilité de s'adapter. Plus l'activité liée à l'élevage est une part importante de l'ensemble des activités de l'entreprise, plus un changement de niveau d'activité au niveau de l'élevage serait, à très court terme, directement répercuté.

Le niveau de dépendance à court terme de chaque acteur est évalué sur la base de trois indicateurs, qui sont légèrement différents selon que les acteurs sont situés en amont des élevages (fournisseurs) ou en aval (clients).

On estime tout d'abord la part des débouchés qui est destinée aux élevages. Celle-ci est prise en compte par rapport à l'ensemble du groupe d'acteurs, afin d'estimer l'importance relative de l'élevage pour tout le secteur d'activité. Cette part de débouchés est traduite en part du chiffre d'affaires ou du volume de production total pour le groupe d'acteurs. Dans le cas des acteurs situés en aval des élevages, on prend en compte la part de l'activité qui est liée à des produits issus de l'élevage.

On considère par ailleurs la part d'acteurs spécialisés : l'activité liée à l'élevage est-elle le fait de quelques acteurs très spécialisés, ou essentiellement d'acteurs mixtes, qui n'ont pas la totalité de leurs activités en lien avec l'élevage ? Ce critère est déterminé en fonction du pourcentage d'acteurs spécialisés ; s'il n'est pas disponible, il est évalué à dire d'expert. Plus les acteurs seront spécialisés, plus la dépendance est forte.

Pour finir, on considère le degré de diversité des débouchés. Il ne s'agit plus ici de considérer le pourcentage de l'activité lié ou non à l'élevage, mais d'évaluer la largeur du spectre des débouchés, qui peuvent être très spécifiques, avec des produits uniquement destinés à l'élevage ou au monde agricole, ou au contraire extrêmement larges, concernant tout type de secteurs économiques. Plus les débouchés sont diversifiés, moins les acteurs vont être dépendants. Ce degré de diversité est évalué à dire d'expert, sur une échelle de 0 à 5. Pour les acteurs en aval des élevages, c'est la part de produits animaux dans le produit final qui est prise en compte.

Tableau 1 : Évaluation de l'importance relative de l'élevage

Critère	Évaluation	Note
Part de l'élevage dans les débouchés/ l'activité liée à ses produits	Pourcentage du chiffre d'affaires en lien avec l'élevage	% converti en une note de 0 à 5
Part d'acteurs spécialisés	Pourcentage des acteurs dont l'activité liée à l'élevage est exclusive ou largement majoritaire	% converti en une note de 0 à 5
Diversité des débouchés / Part des produits animaux dans le produit final	Évaluation sur une échelle de Likert	Note de 0 à 5
TOTAL	Agrégation des trois critères	Note de 0 à 15

b. Capacités d'adaptation (moyen terme)

En cas de modification de l'activité de ses clients ou de ses fournisseurs, une entreprise va devoir, à moyen terme, s'adapter à une nouvelle situation économique pour recréer un équilibre. Ses capacités d'adaptation vont alors conditionner sa survie à moyen et long terme ; en cas d'adaptation très facile à un autre marché ou à une autre activité, les entreprises seront peu dépendantes. Ces capacités d'adaptation varient selon les acteurs, mais également en fonction du contexte économique. L'adaptation à un changement de ses débouchés ou de ses approvisionnements pour l'entreprise peut se faire par deux moyens : une réorientation vers de nouveaux marchés, ou une reconversion vers un autre type d'activité.

Afin de déterminer les capacités de ces acteurs à se reconvertir vers une autre activité, la théorie de la spécificité des actifs (Williamson 2008) a été mobilisée. Les entreprises considérées utilisent des actifs pour produire des biens ou services en lien avec l'élevage. Les actifs considérés ici s'entendent au sens de Williamson : il peut s'agir d'investissements matériels (bâtiments, équipements) et/ou d'investissements immatériels (main-d'œuvre qualifiée, image de marque, réseau...).

Dans un premier temps, la spécificité des actifs par rapport à l'élevage est prise en compte. Plus les investissements des entreprises sont spécifiques à un marché lié à l'élevage, plus la reconversion serait difficile ; ces entreprises seraient, en effet, moins flexibles et plus durement touchées en cas de choc sur l'élevage. Au contraire, des entreprises qui ont une très faible spécificité de leurs actifs auront moins de difficultés à adapter leur activité pour l'orienter vers un autre secteur économique.

La spécificité par rapport à une filière d'élevage (capacité à réorienter son activité vers une filière ou une autre) est ensuite analysée. Une activité ne pouvant pas se reconvertir d'une filière vers une autre est en effet plus vulnérable en cas de choc intervenant sur une seule filière d'élevage.

Ces spécificités des actifs sont estimées à dire d'expert, sur une échelle de 0 à 5.

De bonnes capacités d'adaptation de leurs actifs sont nécessaires mais pas suffisantes pour que les entreprises disposent d'une capacité d'adaptation complète. L'existence d'un marché de substitution, ou marché pertinent, est en effet essentielle pour pouvoir effectivement réorienter son activité. L'existence d'un marché de substitution peut également s'envisager à l'import en aval de l'agriculture ou à l'export en amont (dans ce cas sans nécessairement s'accompagner d'une reconversion). La capacité de ce marché de substitution à absorber la production des acteurs est évaluée sur une échelle de 0 à 5.

Tableau 2 : Évaluation des capacités d'adaptation

Critère	Évaluation	Note
Spécificité des actifs par rapport à l'élevage	Évaluation sur une échelle de Likert	Note de 0 à 5
Spécificité des actifs par rapport à une filière d'élevage en particulier	Évaluation sur une échelle de Likert	Note de 0 à 5
Existence d'un marché de substitution (reconversion/import-export)	Évaluation sur une échelle de Likert	Note de 0 à 5
TOTAL	Agrégation des trois critères	Note de 0 à 15

c. Contraintes territoriales

Pour finir, nous avons identifié une composante géographique jouant un rôle dans la dépendance économique : les contraintes territoriales s'appliquant à la localisation d'un acteur par rapport aux élevages. En effet, plus ces contraintes territoriales sont grandes, plus les possibilités de trouver d'autres clients sont réduits, et plus le risque de délocalisation de ces activités est faible (Dervillé 2012). Cependant, ces contraintes territoriales ne vont pas uniquement affecter la réaction face au changement des acteurs ; elles vont également déterminer le niveau de changement auquel les acteurs seront le plus sensibles, d'un choc très local à une modification plus globale. Ces contraintes correspondent aux spécificités de site et aux spécificités temporelles pour Williamson (1985). Cette composante est particulièrement importante en raison de l'ancrage territorial des activités agricoles et d'une grande variabilité des coûts de transports pour les produits agricoles en fonction de leur masse volumique et de leur caractère périssable plus ou moins prononcé (Chatelier et Gagné 2012).

Pour estimer les contraintes territoriales, la connaissance de l'activité et des produits pour déterminer les éventuelles contraintes matérielles ou économiques limitant la distance géographique entre les acteurs est intégrée.

Ces contraintes sont évaluées sur une échelle de 0 à 5, en fonction de la distance moyenne considérée comme un maximum entre les élevages et les acteurs considérés, pour des raisons opérationnelles ou économiques.

Tableau 3 : Évaluation des contraintes territoriales

0	1	2	3	4	5
La localisation n'a aucun impact	Echelle de la France	Echelle de la grande région (< 400 km)	Echelle du département (<100 km)	Echelle d'une petite région agricole (<40 km)	Distance maximale de quelques km

Chacune de ces trois composantes a donné lieu à une note de 0 à 15 ; ces trois notes ont ensuite été agrégées de façon à attribuer un score global de dépendance à chacun des acteurs.

1.2. EMPLOIS SUR LES ÉLEVAGES

D'après le recensement agricole de 2010, plus de la moitié des emplois agricoles se trouvent sur des exploitations ayant une activité d'élevage. Cependant, tous ces emplois ne correspondent pas pour autant exclusivement à des activités d'élevage, les exploitants ayant presque toujours plusieurs activités associées : cultures de vente, travaux à façon, tourisme, transformation à la ferme et vente directe... Par ailleurs, la distinction des emplois par type d'élevage est également complexe : les exploitations élevant plusieurs espèces sont en effet très nombreuses. À titre d'exemple, la moitié des exploitations ayant un atelier granivores

détient également des herbivores, tandis que 40 % des exploitations laitières bovines ont également un atelier spécifique de production de viande bovine.

Les exploitations agricoles combinent ainsi presque toutes différentes productions et activités dans des proportions très variées, même au sein d'une même orientation technico-économique d'exploitation. Ces OTEX sont en effet définies par la statistique publique agricole à partir d'une notion assez large de la spécialisation, puisque deux tiers du chiffre d'affaire dans une même production est la norme pour qu'une exploitation soit considérée comme spécialisée. Cependant, la main-d'œuvre liée à chaque activité sur l'exploitation est particulièrement délicate à évaluer, les données sur l'emploi agricole fournissant uniquement des informations à l'échelle de l'exploitation, tous ateliers confondus. Le recensement agricole ne donne ainsi aucune indication sur la manière dont la main-d'œuvre se répartit entre les différents ateliers de production.

Pour évaluer cette répartition de la main-d'œuvre entre élevage et autres activités, ainsi que pour ventiler celle-ci entre les différents types d'élevage, nous avons choisi de mettre en œuvre une méthode de régression linéaire multiple. La méthode ayant servi de référence est celle utilisée pour ventiler la main-d'œuvre dans le calcul des coûts de production, développée par l'Institut de l'élevage¹ dans le cadre des Réseaux d'élevage pour des systèmes d'élevage de ruminants et de polyculture élevage. Le calcul des coûts de production dans des exploitations mixtes nécessite en effet de répartir entre chaque atelier toutes les charges et produits non affectés (frais de mécanisation, bâtiments, frais financiers... et main-d'œuvre). Pour ce faire, cette méthode utilise une régression. Contrairement à une analyse micro-économétrique standard de la demande de travail, on omet les prix comme déterminants. La régression calcule des clés d'affectation basées sur des unités physiques, qui restent implicitement dépendantes du contexte économique (prix des facteurs et des produits et subventions) des observations. La portée des résultats n'est donc que descriptive, mais ne mobilise pas d'hypothèses de comportement économique.

Cette méthode de calcul des coûts de production a constitué la base de travail pour la répartition de la main-d'œuvre agricole dans l'étude sur l'emploi menée dans le cadre du GIS. Elle a été adaptée, notamment en l'étendant aux ateliers porc et volailles. La base de données est celle du recensement agricole de 2010 utilisée au niveau individuel dans le cadre du centre d'accès sécurisé aux données (CASD).

Des variables physiques ont été utilisées comme régresseurs pour estimer la demande en travail théorique des différents ateliers d'une exploitation : hectare pour les grandes cultures, nombre d'animaux ou unité de gros bovins pour les productions bovines, ovines, caprines et équines, et produit brut standard (simple transformation de grandeurs physiques) pour le porc, la volaille, les cultures pérennes et spéciales. Afin de prendre en compte la diversité des systèmes de production, qui est susceptible de faire varier la demande en travail à cheptel équivalent, les données sont différenciées selon le type d'atelier. La typologie employée a été établie sur la base des travaux sur la diversité des exploitations ayant de l'élevage, menés dans le cadre du Réseau mixte technologique (RMT) Economie des filières animales par les trois instituts techniques, l'Institut de l'élevage (IDELE), l'Institut du porc (IFIP) et l'Institut technique de l'aviculture (ITAVI) (Perrot *et al* 2013).

¹ Coût de production des filières animales et végétales : méthodologie et éléments d'analyse, novembre 2013 – RMT Economie des filières animales Fiche n°4 : répartition des postes de charges et de produits non affectés.

Le modèle posé est un modèle sans terme constant où la variable à expliquer Y correspond aux Unités de travail annuel (UTA) totales de l'exploitation et les variables explicatives X sont les variables techniques, hectares ou Unités gros bétail (UGB), conditionnées aux types d'atelier (Charroin et Ferrand 2010).

$$Y = \sum_{i=1}^n \beta_i X_i \text{ avec } X_i \text{ représentant des ha ou des UGB}$$

La régression étant sans terme constant, l'estimation de la main-d'œuvre affectée à un atelier k dans une exploitation donnée est égale à :

$$UTA_{\text{atelier } k} = UTA_{\text{totales}} \times \frac{\beta_k X_k}{\sum_{i=1}^n \beta_i X_i}$$

La main-d'œuvre réellement déclarée par chaque exploitant dans le recensement (UTA totales) est ainsi répartie entre les différents ateliers au prorata de la demande théorique en travail exercée par chaque atelier et calculée à l'aide des coefficients de la régression. Par construction, il n'y a donc pas de résidu de main-d'œuvre non affectée, ou affectée en excès, sur une exploitation. Des formes fonctionnelles plus complexes ont été essayées, telle que la fonction quadratique, pour capter d'éventuelle effet d'échelle, ou de gamme (économie ou surplus de travail liés à des combinaisons d'élevage différents). Elles ne se sont pas avérées plus performantes, les effets d'échelle étant correctement pris en compte par la séparation de la population entre les exploitations ayant au moins un élevage de taille significative et celles n'ayant qu'un élevage de taille modeste.

La variable choisie pour l'emploi est la main-d'œuvre totale de l'exploitation, exprimée en UTA. C'est en effet la variable la plus représentative du volume de travail mobilisé par l'exploitation. Cette main-d'œuvre totale comprend la main-d'œuvre permanente (familiale et salariée), la main-d'œuvre non permanente (saisonniers y compris stagiaires, ou occasionnels y compris familiaux travaillant moins de 8 mois sur les exploitations) et la main-d'œuvre issue des chauffeurs des CUMA ou ETA. Le nombre de personnes (respectivement permanents et non permanents) impliqués dans les travaux agricoles ou de diversification sont également recensés.

Les valeurs finales de main-d'œuvre correspondant à chaque type d'activité ont été comparées aux références techniques existant sur le sujet², afin de vérifier leur cohérence avec les connaissances empiriques sur la demande en main-d'œuvre sur les exploitations.

² Emplois directs et indirects liés à l'élevage, Rapport complet de l'étude, GIS Elevages Demain (Lang A, Dupraz P, Trégaro Y, Rosner PM, Perrot C), à paraître (2015).

2. RÉSULTATS

2.1. L'EMPLOI DÉPENDANT DE L'ÉLEVAGE FRANÇAIS : 3,2 % DE L'EMPLOI TOTAL

Les emplois directs et indirects dépendants de l'élevage français représentent au total 703 000 ETP, ce qui correspond à un effectif d'environ 882 000 personnes, hors saisonniers agricoles et travailleurs intérimaires.

Parmi ces emplois, un peu moins de la moitié sont des emplois directement liés à l'élevage, donc situés sur les exploitations agricoles (Figure 1). 312 000 ETP correspondent ainsi à la main-d'œuvre dédiée aux ateliers d'élevage (toutes productions confondues, hors activités équinés).

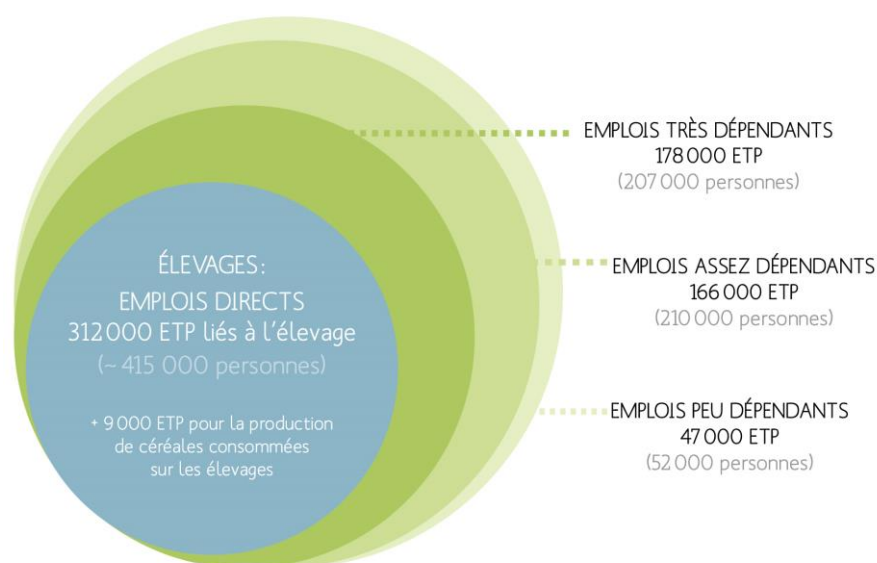


Figure 1 : L'emploi direct et indirect dépendant de l'élevage français

Les 391 000 ETP restants sont des emplois indirects, dont le degré de dépendance à l'élevage français est variable. Environ 185 acteurs ont été identifiés au sein de la sphère élevage ; il s'agit d'un recensement empirique d'acteurs entretenant des relations, marchandes ou non, avec les élevages, de manière plus ou moins directe. Parmi ceux-ci, seuls 135 ont obtenu une note de dépendance significative. L'ensemble de ces acteurs a été classé selon son niveau de dépendance, et divisé en trois groupes sur la base d'une méthode de classification ascendante hiérarchique.

Tableau 4 : Trois niveaux de dépendance

Note de dépendance	Groupe	Nombre d'acteurs
de 30 à 45	Dépendance FORTE	51
de 20 à 29	Dépendance MOYENNE	54
de 12 à 19	Dépendance FAIBLE	30
de 0 à 12	Dépendance NON SIGNIFICATIVE	52

Pour chacun de ces acteurs, le nombre d'emplois liés à l'élevage français a été ensuite estimé, sur la base de sources statistiques, d'enquêtes professionnelles et/ou d'évaluation à dire d'expert.

L'incertitude moyenne de l'évaluation de ce nombre total d'emplois indirects est estimée à environ 2 %, sous l'hypothèse d'indépendance des mesures du nombre d'emplois entre les

différents types d'acteurs recensés ; le total est donc compris entre 383 000 et 399 000 ETP. Ce chiffre a été obtenu en déterminant la marge d'erreur pour chaque acteur, en fonction de la méthode d'évaluation utilisée et des éventuelles divergences entre les différentes sources de données. Ce pourcentage varie fortement selon les acteurs, une meilleure précision étant observée pour les acteurs les plus dépendants et représentant le plus d'emplois (Tableau 5). La somme de ces incertitudes absolues représente 10 % du total.

Un calcul de l'incertitude moyenne du total d'emploi, par la formule de propagation des incertitudes, donne ensuite un écart probable moyen, ou incertitude moyenne, de 2 %.

Tableau 5 : Marges d'erreur et incertitudes absolues sur l'évaluation des emplois indirects

Type d'emplois	ETP	marge d'erreur	incertitude
Dépendance FORTE	177 667	9 064	5%
Dépendance MOYENNE	166 315	19 902	12%
Dépendance FAIBLE	46 711	10 612	23%
Total des emplois indirects	390 694	39 579	10%

Les résultats montrent que 45 % des emplois indirects sont fortement dépendants de l'élevage, ce qui signifie qu'ils seraient impactés de manière très forte par une baisse d'activité de l'élevage en France. 43 % sont moyennement dépendants, et 12 % faiblement dépendants.

Ce sont donc au total plus de 700 000 ETP qui sont dépendants de l'élevage français, sans compter les emplois induits. Si l'on ajoute à ce chiffre la main-d'œuvre employée en intérim sur ces entreprises en 2013 (données DARES), ce sont en tout 724 000 ETP qui sont liés à l'élevage français, soit plus de 3,2 % de l'emploi total en France.

2.2 EMPLOIS DIRECTS

Sur un total de 490 000 exploitations agricoles en France en 2010, 291 000 ont une activité d'élevage. Ces exploitations sont réparties en deux groupes : celles dont l'activité d'élevage est significative (219 000) et celles où elle ne l'est pas (79 000).

Sur l'ensemble de ces exploitations, on recense en tout 429 000 UTA, soit 568 000 actifs permanents, auxquels s'ajoutent 243 000 saisonniers.

L'étude montre que sur cette main-d'œuvre totale, en France, 312 000 UTA sont dédiés à l'élevage *stricto sensu*, dont 6 % (20 000 UTA) sur des exploitations ayant une activité d'élevage très faible. On estime que ces 312 000 UTA représentent environ 415 000 actifs permanents et 178 000 saisonniers.

Sur les exploitations ayant une activité d'élevage, 73 % de la main-d'œuvre est dédiée aux ateliers d'élevage ; lorsque l'activité d'élevage est significative, ce chiffre monte à 77 %. Le temps de travail dédié à l'élevage est donc largement majoritaire, les autres ateliers (grandes cultures, cultures pérennes...) représentant en moyenne un quart du temps de travail.

La main-d'œuvre familiale constitue l'essentiel de cette force de travail (84 % en moyenne). Cependant, cette information est observée à l'échelle de l'exploitation, et il n'est pas possible de savoir à quel atelier de l'exploitation la main-d'œuvre salariée est plus particulièrement affectée.

La main-d'œuvre liée à la production de céréales et de protéagineux n'est pas comptabilisée dans les chiffres ci-dessus ; sur les exploitations ayant un atelier d'élevage, elle représente 56 000 UTA (pour 6 millions d'hectares cultivés). La part intraconsommée sur les élevages, au sens strict (ne quittant pas la ferme) correspond à environ un million d'hectares de

céréales, soit environ 9 000 UTA qui peuvent donc s'ajouter aux 312 000 UTA dédiées aux ateliers d'élevage *stricto sensu*.

Les céréales destinées à l'alimentation animale qui ne sont pas intraconsommées sur les élevages représentent, quant à elles, une surface totale d'environ 1,4 million d'hectares. En considérant le temps de travail par hectare identique à celui des céréales intraconsommées, ce seraient environ 11 300 UTA qui seraient concernés. À cela s'ajoutent les productions d'oléoprotéagineux dont les coproduits sont consommés par les animaux d'élevage (colza, tournesol, soja). Les tourteaux représentant environ 15 % de la valeur économique totale tirée de ces produits, 15 % de la main-d'œuvre liée à la culture de ces 2,2 millions d'hectares peut être reliée à l'élevage, soit 2 300 UTA.

On aurait ainsi au total moins de 23 000 UTA dédiés à la culture de céréales et oléoprotéagineux à destination des animaux d'élevage en France.

La main-d'œuvre totale consacrée à l'élevage et à la production de l'alimentation représente ainsi un total de 335 000 UTA. Si l'on y ajoute l'élevage équin et les activités équestres, cela représente 48,5 % de l'emploi agricole français.

Le dernier recensement agricole datant de 2010, les chiffres présentés ici ont déjà cinq ans. Afin de donner un ordre de grandeur des chiffres actuels, les tendances d'évolution de l'emploi agricole du Bilan annuel de l'emploi agricole selon l'OTEX peuvent fournir des informations. En appliquant les taux d'évolution des OTEX d'élevage aux résultats obtenus dans notre étude, on peut estimer que l'emploi lié à l'élevage a subi une baisse de 12,9 % en 4 ans, passant ainsi de 312 000 à 272 000 UTA entre 2010 et 2014. Notre travail sur les emplois lié à l'élevage ne reposant pas sur les OTEX des exploitations, cette évolution ne correspond pas exactement aux emplois que nous avons identifiés, et ne peut constituer qu'un ordre de grandeur de l'évolution de l'emploi.

2.3. DISTRIBUTION DES EMPLOIS INDIRECTS

Les 391 000 emplois indirects des 135 acteurs dépendants de l'élevage français sont répartis dans divers secteurs économiques gravitant autour de l'élevage (Figure 2).

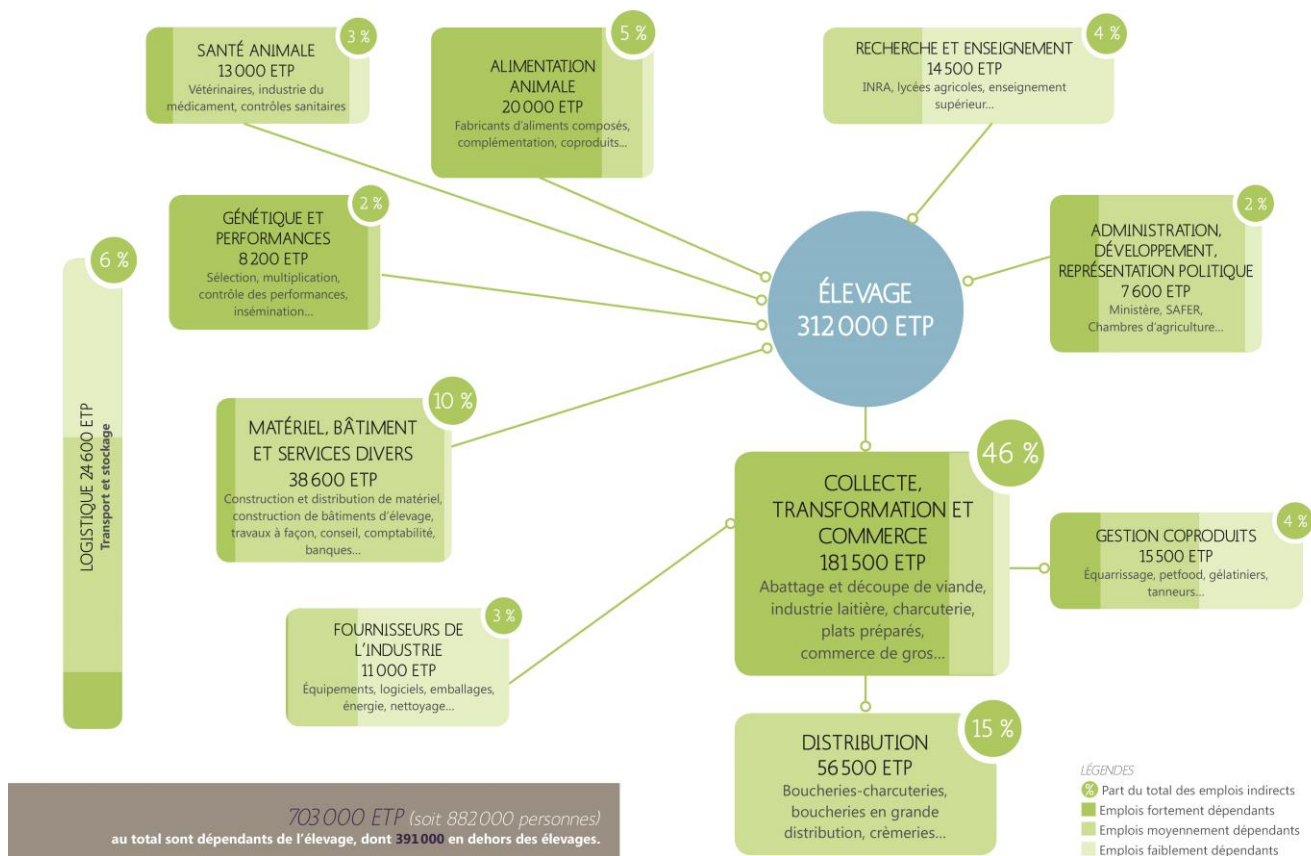


Figure 2 : L'emploi direct et indirect dépendant de l'élevage français

a. Amont de la production (20 %)

Les fournisseurs des élevages, des secteurs de l'alimentation, de la santé, de l'équipement et des bâtiments, ou de la génétique, représentent un cinquième des emplois indirects. Plus d'un tiers de ces emplois sont très dépendants, notamment dans les secteurs fortement spécialisés de l'alimentation animale et de la génétique. La dépendance est généralement plus faible dans le secteur de la santé animale, où peu d'acteurs ont une activité spécifique à l'élevage (les vétérinaires, mixtes en majorité, ont ainsi une dépendance moyenne). Dans le secteur du matériel, bâtiment et services divers, de nombreux acteurs sont polyvalents et n'ont qu'une dépendance moyenne (construction de bâtiments, comptabilité) ou faible (banques, certification).

En revanche, les producteurs de céréales et d'oléo-protéagineux, dont l'activité n'est pas spécifique de l'élevage, ont été considérés non dépendants de l'élevage. Il est ainsi estimé que ces producteurs ne subiraient que très peu les conséquences d'une baisse du niveau d'activité de l'élevage français, ayant notamment les capacités d'écouler la production aujourd'hui à destination des animaux d'élevage sur d'autres marchés (15 % des céréales sont vendues pour l'alimentation animale). La main-d'œuvre liée à la production de céréales destinées à l'intraconsommation sur les élevages (12 % du total de la production française) n'a pas non plus été comptabilisée dans le total d'emploi, cette activité étant jugée non dépendante de l'élevage. Il a cependant été estimé que ces emplois représentent au total environ 23 000 UTA (Partie 2.3).

b. Industries d'aval, commerce et coproduits (53 %)

Plus de la moitié des emplois indirects dépendants des élevages sont situés en aval de la production. Les industries d'aval et les acteurs qui leur sont liés regroupent par ailleurs la grande majorité des emplois indirects très dépendants (82 %). Ces emplois sont notamment dans les industries transformant les produits de l'élevage (abattage-découpe 71 900 ETP et transformation laitière 47 800 ETP). Les acteurs gérant le traitement des coproduits sont généralement moins dépendants de l'élevage français (équarrissage, fabrication de gélatine, petfood...), et les fournisseurs des industries, à l'activité peu spécifique, sont peu ou pas dépendants (fournisseurs d'équipement, prestataires de services pour le linge, le nettoyage, l'informatique). Certaines industries agroalimentaires utilisant des produits animaux, comme la pâtisserie ou les crèmes glacées, ne sont pas dépendantes de l'élevage, du fait notamment des importantes capacités de substitution des produits animaux par des produits végétaux et/ou par l'importation.

L'étude prenant en compte uniquement les emplois dépendants de l'élevage français, les emplois liés à une activité d'élevage située à l'étranger n'ont pas été comptabilisés (sauf si l'activité liée à l'étranger n'est pas jugée significative et représente moins de 20 % du total). Ce choix a été appliqué à tous les secteurs d'activité (25 acteurs sont concernés), mais c'est en aval de la production que ces emplois liés aux élevages situés à l'étranger sont les plus nombreux : 27 500 ETP. Ainsi, en ce qui concerne par exemple l'industrie de la charcuterie, 7 600 des 31 300 ETP n'ont pas été retenus dans le total des emplois indirects, l'activité correspondante étant liée à du porc importé.

c. Distribution (15 %)

La distribution généraliste n'est pas dépendante de l'élevage français. Une baisse du niveau de production de produits animaux français n'affecterait en effet pas les emplois non spécialisés, le niveau de consommation global restant constant. Activités de restauration hors domicile, collective ou privée, et de distribution en grande surface hors rayons spécialisés ne sont ainsi pas dépendantes de l'élevage français, et leurs emplois n'ont donc pas été comptabilisés. Seuls les commerces ayant une activité spécifique des produits d'élevage (bouchers-charcutiers, artisans ou en GMS, crémiers-fromagers) sont dépendants de l'élevage, la totalité de leur activité étant liée aux produits animaux, et leurs compétences étant en grande partie spécifiques. Ils représentent 15 % des emplois indirects, et sont moyennement dépendants de l'élevage français.

d. Services publics et parapublics (6 %)

Les services publics et parapublics regroupent la recherche, l'enseignement, ainsi que l'administration et les organismes de développement agricole et de représentation professionnelle et syndicale. La dépendance de ces acteurs non-marchands a été évaluée sur la base d'une autre méthode, la logique qui sous-tend leur activité n'étant pas la même que pour le secteur marchand. Les trois composantes, évaluée chacune sur une échelle de 0 à 5, sont : la proportionnalité de l'activité au nombre de bénéficiaires, la spécificité de l'activité vis-à-vis de l'élevage et les contraintes territoriales.

À noter que les activités administratives relevant des éleveurs en tant que personnes, et non liées directement à leur activité d'élevage, comme la sécurité sociale, le régime de retraite ou encore les impôts sur le revenu, correspondent à des emplois induits ; ces emplois n'ont donc pas été comptabilisés ici.

Tous services non marchands confondus, les emplois dépendants de l'élevage sont relativement peu nombreux : 6 % du total des emplois indirects, soit 22 100 ETP. Autrement dit, pour chaque emploi d'éleveur, il y a 0,07 emploi dans le secteur public qui en dépend.

e. Logistique (6 %)

Pour finir, la logistique représente également 6 % des emplois, dont la grande majorité correspond au transport routier (19 800 ETP). Ce transport a été différencié selon le type de produit transporté ; les emplois les plus dépendants sont ceux liés au transport de produits animaux bruts et d'animaux vivants, qui représentent 15 % du total. Les emplois restants se partagent entre l'alimentation animale et les produits animaux finis. À cela s'ajoutent ceux liés au fonctionnement des infrastructures portuaires et au stockage frigorifique. Les transports fluviaux et ferroviaires ne sont en revanche pas dépendants de l'élevage, pas plus que le stockage non frigorifique.

2.3. RÉPARTITION DE L'EMPLOI PAR FILIÈRES

a. Répartition de l'emploi : les principaux résultats

Un des objectifs de cette étude était de pouvoir distinguer, parmi les emplois liés à l'élevage français, la part de chaque type d'atelier. La répartition de l'emploi sur les élevages a été estimée par la méthode présentée en partie 1.2 ; les résultats détaillés en sont présentés Tableau 5.

Tableau 5 : Nombre d'exploitation, main-d'œuvre dédiée à l'élevage et part de main-d'œuvre salariée en France en 2010

	Bovin lait	Ovin Lait	Caprin	Bovin viande	Ovins viande	Veaux	Porcin	Volaille chair	Lapins	Volaille œuf
Nombre d'exploitations	82 400	5 300	13 000	130 300	50 000	3 300	21 800	101 000		
Main-d'œuvre - Atelier significatif	115 000	7 000	9 000	99 000	14 000	1 700	14 000	19 600	1 300	4 100
Main-d'œuvre - Atelier non significatif	-	-	-	5 000	7 000	-	-	13 000	-	-
Main d'œuvre totale	115 000	7 000	9 000	104 000	21 000	1 700	14 000	32 600	1 300	4 100
Part de main d'œuvre salariée	12 %	7 %	15 %	12 %	11 %	12 %	28 %	21 %	21 %	37 %

Pour tous les acteurs du secteur indirect, leur lien à l'élevage a été considéré en fonction de l'atelier de production et pas du produit ; par exemple, les emplois liés à l'abattage de vaches de réforme laitières sont donc comptabilisés comme étant dépendants des élevages laitiers bovins. Pour les acteurs non spécialisés, les emplois sont répartis entre les différents ateliers, sans double-compte entre filières.

Chaque type d'élevage représente un total d'emplois directs et indirects très variable ; quatre filières principales se dessinent : l'élevage bovin, lait et viande, ainsi que les élevages de porc et de volaille chair et lapins (Figure 3).

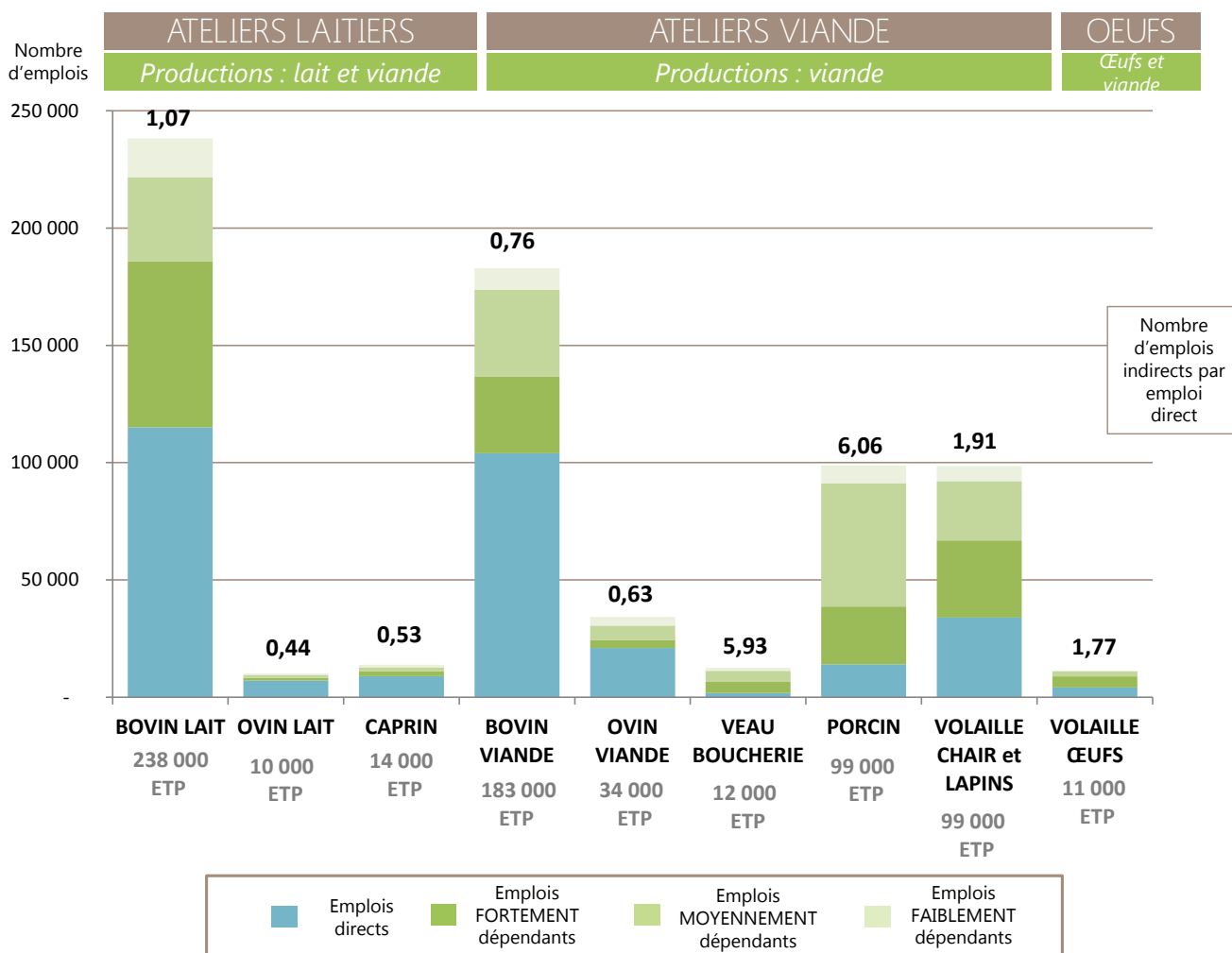


Figure 3 : L'emploi direct et indirect dépendant de l'élevage français par type d'élevage

Cependant, cette comparaison directe n'apporte que peu d'informations, les niveaux de production et l'importance économique de ces filières étant très variables et souvent non comparables.

On peut en revanche examiner les différences dans la répartition de l'emploi selon les filières, ainsi que le nombre d'emplois directs et indirects en fonction du niveau de production.

b. Structure de l'emploi et division du travail par filière

La répartition entre emploi direct et indirect est extrêmement variable d'un type d'élevage à un autre. Ainsi, le nombre d'emplois indirects pour un emploi direct varie de 0,44 pour les ovin-lait à 6,06 pour les élevages porcins. La part de l'élevage dans le total d'emploi est donc très variable, allant de 14 à 69 % du total, avec une moyenne de 44 %.

Mais les autres postes d'emplois ont également des importances variables selon la filière étudiée. Ainsi, la distribution, qui représente en moyenne 8 % des emplois, varie de 1 à 21 % selon le type d'atelier ; ces écarts sont liés aux différents circuits de commercialisation, plus ou moins spécialisés et pas tous dépendants de l'élevage. L'ensemble de l'aval, qui représente 33 % du total en moyenne, varie quant à lui de 13 à 55 %. Au contraire, la place des emplois en amont des élevages est relativement stable autour de la moyenne de 11 %, de même que le public et parapublic, à 3 %.

La structure de la division du travail au sein de la filière et la demande globale de main-d'œuvre à chaque étape sont ainsi très différentes.

De manière générale, les filières ruminants se caractérisent par une forte part de l'emploi sur les élevages, au contraire des granivores, où l'emploi est majoritairement dans les autres secteurs économiques.

L'emploi agricole ne représente ainsi que 14 % pour l'élevage porcin, et 34 % pour la volaille, contre 52 % en moyenne pour les ruminants. La productivité du travail plus élevée sur les élevages de porcs et, dans une moindre mesure, de volaille, explique en partie ces résultats. Ce sont également des filières dans lesquelles on observe une plus forte division du travail, avec plus d'activités déléguées à des acteurs indirects. Moins de tâches sont donc réalisées par les éleveurs eux-mêmes, ce qui a pour conséquence de faire augmenter la productivité du travail apparente de ces ateliers. Par ailleurs, les produits issus de ces ateliers sont plus transformés ; on pense notamment à l'industrie de la charcuterie. La demande en main-d'œuvre de l'industrie aval est donc plus importante dans ces filières. Pour finir, l'étude portant sur l'emploi situé en France uniquement, les élevages exportant une part importante de produits bruts ont moins d'emplois dépendants en aval, une part de cet emploi étant située à l'étranger. C'est par exemple le cas de la filière bovin viande, dont une part importante des emplois dépendants en aval est en fait située en Italie, où sont exportés les jeunes bovins produits en France.

b. Emplois et niveaux de production

- Élevage laitier

Pour la production laitière, les ateliers bovins, ovins et caprins ont été étudiés. Sans surprise, la production de lait de vache représente le plus d'emplois : 238 000 ETP dépendent ainsi de l'élevage bovin lait, dont 115 000 sur les élevages. Les élevages ovins (10 100) et caprins (13 700) sont beaucoup plus modestes (Figure 3).

Ces différences ne reflètent pas directement le niveau de production national pour chaque espèce. En effet, la quantité de travail pour un même volume de lait est beaucoup plus importante en ovine qu'en caprine, et surtout qu'en bovine (Figure 4).

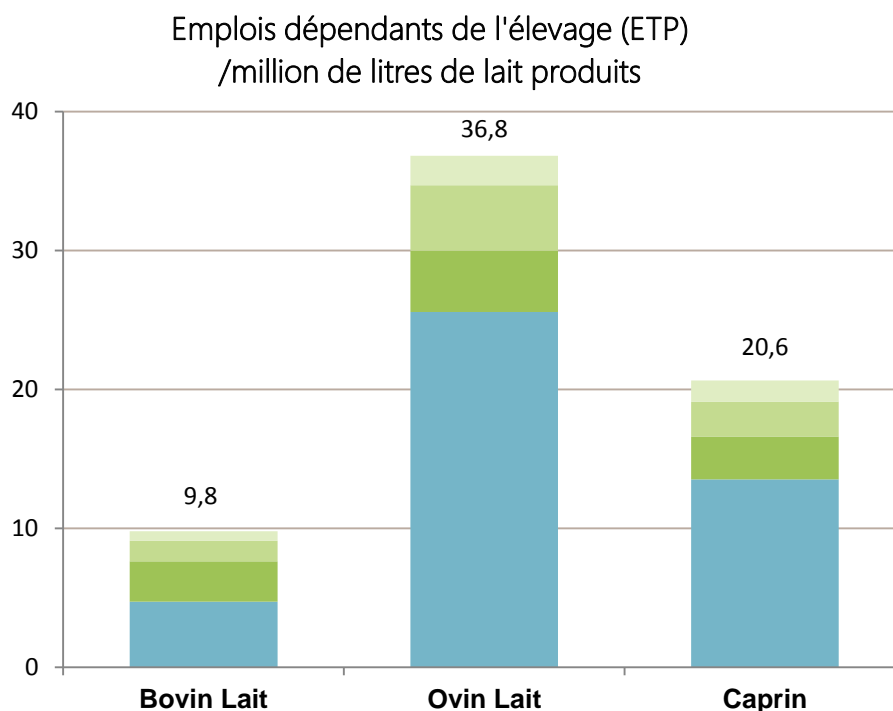


Figure 4 : Emplois dépendants de l'élevage selon la production – élevage laitier

La part de cette main-d'œuvre située sur les exploitations est largement supérieure pour les élevages ovins et caprins (69 et 66 % de l'emploi total, pour 48 % en bovin) ; l'écart de productivité apparente est donc d'autant plus marqué en production. Cependant, les activités réalisées sur l'exploitation ou par des acteurs indirects peut varier fortement d'une filière à une autre : à titre d'exemple, seul 2 % du lait de vache n'est pas livré à l'industrie, contre 20 % du lait de chèvre, transformé à la ferme. L'écart de productivité constaté sur les exploitations ne reflète donc pas directement la productivité du travail, puisque les activités réalisées sur la ferme par les exploitants peuvent varier.

À cette production laitière s'ajoute la production de viande des animaux de réforme. Les vaches de réforme abattues en France représentent environ 285 000 tec ; 9,8 ETP dans un atelier d'élevage laitier permettent ainsi de produire, outre un million de litre de lait, 12 tec de viande bovine.

- Élevage viande

Au sein des ateliers d'élevage de ruminants pour la viande ont été distingués l'élevage bovin, ovin et celui d'engraissement de veaux de boucherie. À nouveau, l'élevage bovin représente la majeure partie de l'emploi : 183 000 ETP, pour 34 300 en ovin et 12 400 en veau (Figure 3). La demande en main-d'œuvre pour la production de bovins et de veaux de boucherie est sensiblement la même ; en revanche, l'élevage ovin représente un nombre d'emplois dépendants, directs et indirects, bien plus important (Figure 5).

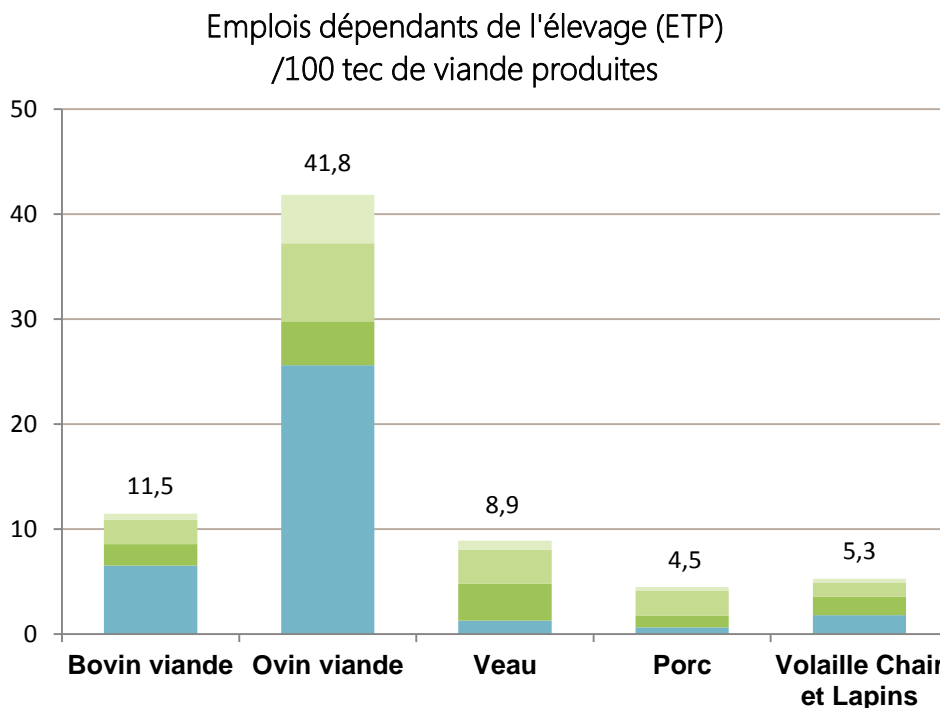


Figure 5 : Emplois dépendants de l'élevage selon la production – élevage viande

La demande en main-d'œuvre liée aux productions granivores est, quant à elle, deux fois moindre que la production bovine. Mais l'écart de productivité du travail sur les élevages est bien supérieur, 0,6 ETP suffisant pour produire 100 tec lorsqu'il en faut 6,5 pour produire le même tonnage en bovin.

CONCLUSION

Pour la première fois, nous disposons donc d'une cartographie détaillée des emplois dépendants de l'élevage, dont le total est précis, et le périmètre déterminé sur la base d'une méthode explicite et reproductible.

Le nombre d'emplois directs et indirects dépendants de l'élevage français, 3,2 % de l'emploi total en France, est loin d'être négligeable. Pour autant, on est loin d'atteindre les sept emplois pour un emploi agricole qui ont trop souvent été évoqués dans ce domaine. Rappelons donc que ce chiffre ne procède pas, à notre connaissance, d'une analyse fiable et documentée.

La méthodologie mise en œuvre ici est complète, précise et explicitée ; elle n'en reste pas moins caractérisée par un ensemble de choix qui peuvent être discutés, et qui ne correspondent pas nécessairement à toutes les interrogations sur l'emploi lié à l'élevage. Les emplois induits n'ont par exemple pas été pris en compte ici. Par ailleurs seuls les emplois situés en France sont comptabilisés. De même, les emplois qui ne sont pas liés à l'élevage français ont été écartés. Nous avons également fait le choix de recenser les emplois réellement liés à l'activité d'élevage, et de ne pas prendre en compte l'emploi total de chacun des acteurs. Les données précises et documentées de cette étude permettront, nous l'espérons, de contribuer à mieux apprécier la place de l'élevage dans l'emploi français.

Ces résultats constituent une première étape ; la méthode développée dans le cadre de ce travail et la cartographie de l'emploi elle-même constituent des bases qui pourront être mises au service de nombreux projets ultérieurs.

La méthode d'évaluation de la dépendance n'étant pas spécifique à l'élevage, elle pourrait s'appliquer à tout autre type d'activité économique. D'autres filières agricoles pourraient ainsi être étudiées, notamment les grandes cultures qui se développent aux dépens de l'élevage sur certains territoires. En dehors du secteur agricole, d'autres secteurs pourraient également tirer bénéfice de cette méthode afin de disposer de données fiables et précises sur l'emploi lié à leur activité.

Les résultats sur l'élevage pourraient, par ailleurs, être détaillés en distinguant différents systèmes de production, plus ou moins intensifs en travail sur l'exploitation, afin de comparer les emplois directs et indirects créés.

Pour finir, la cartographie de l'emploi lié à l'élevage pourrait servir de base à une étude de l'impact d'un choc dans la filière, choc local (fermeture d'un abattoir) ou national (suppression des aides à l'exportation), ponctuel (fermeture d'un marché lié à une épizootie) ou structurel (baisse de la demande pour un type de produit). Il serait ainsi possible de chiffrer non plus le nombre d'emplois théoriquement concernés par une variation du niveau de production, mais le nombre d'emplois réellement impactés dans le cas d'un choc en particulier.

Les auteurs remercient le GIS Elevages Demain pour avoir soutenu ce travail tout au long du projet, et en particulier son président, Jean-Louis Peyraud. Guillaume Lorre et Giffona Justinia ont également contribué à cette étude lors de stages au cours du premier semestre 2015. Nous souhaitons également remercier Sylvain Gallot (ITAVI) pour sa participation à l'évaluation de l'emploi direct, ainsi que tous les membres du groupe de travail sur l'emploi du GIS Elevages Demain : Philippe Chotteau (IDELE), Boris Duflot (IFIP), Célia Karsenti (CNIEL), Pascale Magdelaine (ITAVI), Christine Marlin (APCA), Michel Rieu (IFIP), Rachel Rivière (INAPORC) et Agnès Timoner (INTERBEV).

BIBLIOGRAPHIE

- Bono P, Touzard J-M., 1999**, La contribution de l'agriculture à l'emploi régional. *Économie rurale*. 253, 71-79.
- Bontron J.-C, Brochot A., 1984** Les emplois induits par l'agriculture. Essai d'évaluation du potentiel d'emploi de la sphère agricole. SEGESA
- Bossard, P and Daucé, P. ,2004**, Mesure des effets économiques de la politique européenne de développement rural. Le cas de la Bretagne (programme Morgane 2), in Léon, Y (éd.). Programme Breizh, Rapport final 2003
- Caporaso, J. ,1978**, Dependence, dependency, and power in the global system: a structural and behavioral analysis. *International Organization*, 32, pp 13-43
- Chatelier V., Gaigné C ., 2012**, Les logiques économiques de la spécialisation productive du territoire agricole français, *Innovations agronomiques* 22
- Charroin T. Ferrand M., 2010**. *Renc. Rech. Ruminants*, 17, 413-416.
- Daucé P., Léon Y., 2003**, Analyse d'un mécanisme de polarisation économique dans une région rurale. L'exemple de la région de Lamballe, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine* n°5, pp. 925-950
- Dervillé, M., 2012**, Territorialisation du secteur laitier et régimes de concurrence: le cas des montagnes françaises et de leur adaptation à l'après-quota (Paris, AgroParisTech). 540 pages.
- Donnadieu G., Durand D., Neel D., Nunez E., Saint-Paul L., 2003**, L'approche systémique : de quoi s'agit-il ? Synthèse des travaux du Groupe AFSCET " Diffusion de la pensée systémique"
- Fontan, C., 2006**, L' « outil » filière agricole pour le développement rural, Groupe d'Economie du Développement de l'Université Montesquieu Bordeaux IV, DT124
- Gohin A., Rault A., 2013**, Assessing the economic costs of a foot and mouth disease outbreak on Brittany: A dynamic general equilibrium analysis, *Food Policy*, 39, pp. 97-107
- Lang A, Dupraz P, Trégaro Y, Rosner PM, Perrot C, à paraître**. Rapport complet de l'étude, GIS Elevages Demain.
- Macombe C., 2013**, ACV sociales, effets socio-économiques des chaînes de valeur
- Masten, S. E., & Saussier, S., 2000**, Econometrics of contracts: an assessment of developments in the empirical literature on contracting. *Revue d'économie industrielle*, 92(1), 215-236.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D. and Zacharia, Z. G., 2001**, DEFINING SUPPLY CHAIN MANAGEMENT. *JOURNAL OF BUSINESS LOGISTICS*, 22: 1–25
- Montfort, J., Dutailly, JC, 1983**, « Les filières de production », *Archives et Documents (INSEE)*, 67, pp1-193
- Perrot C, Bataille J.-F., Bossis N., Caillaud D., Gallot S., Morhain B., Morin E., Roguet C., Sarzeaud P. 2013**. *Renc. Rech. Ruminants*, 20, 341-344
- Ryschawy J., Tichit M., Disenhaus C. et Bertrand S., 2014**, Services rendus par l'élevage, GIS Elevages Demain

- Sekkat, Kh., 1987**, « Filières de production : revue de la littérature et comparaison avec la théorie néo-classique », *L'Actualité économique*, vol. 63, n° 1, p. 118-142
- Temple, L., Lançon F., Palpacuer F., Paché G., 2011**, Actualisation du concept de filière dans l'agriculture et l'agroalimentaire, *Economies et Sociétés*, Série « Systèmes agroalimentaires» AG n°33
- Tirole, J., 1999**, Incomplete Contracts: Where do We Stand?. *Econometrica*, 67: 741–781
- Williamson, O. E., 1985**, *The economic institutions of capitalism*. Free Press, New York
- Williamson, O. E., 1996**, *The Mechanisms of Governance*. Oxford University Press, New York. 429p
- Williamson, O. E., 2008**, Outsourcing: Transaction Cost Economics and Supply Chain Management. *Journal of supply chain management*, 44(2), 5-16.
- Wu R., Yang D., Chen J., 2014**, Social life cycle assessment revisited, *Sustainability* 2014, 6, 4200-4226.