

Les emplois directs et indirects liés à l'élevage français

Agathe LANG (1), Pierre DUPRAZ (2), Yves TREGARO (3), Pierre-Michel ROSNER (4), Christophe PERROT (5)

(1) GIS Elevages Demain

(2) UMR1302 SMART, INRA, 35000 Rennes, France

(3) FranceAgriMer, 93500 Montreuil, France

(4) CIV, 75012 Paris, France

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

a.lang@civ-viande.org

Les emplois directs et indirects liés à l'élevage français

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 secteurs économiques). L'analyse des emplois des exploitations agricoles a permis de distinguer la part de la main-d'œuvre et de calculer le nombre des équivalents temps plein employés dans chaque type d'atelier : bovin viande, bovin lait, ovin viande, ovin lait, caprin, porc, volaille... Par ailleurs, par la mise au point d'une méthode basée sur l'évaluation du niveau de dépendance vis-à-vis de l'élevage des différents acteurs économiques concernés, le périmètre des emplois indirects a pu être délimité de manière précise. Alimentation animale, santé, génétique, bâtiment, industries agroalimentaires... 135 types d'acteurs dépendants de l'élevage ont ainsi été identifiés dans ces secteurs. Pour chacun d'entre eux, le nombre d'emplois liés à l'élevage a été estimé sur la base de sources statistiques, d'enquêtes professionnelles et/ou d'évaluations à dire d'expert. Les emplois concernés ont été classés selon leur niveau de dépendance à l'élevage. Le type d'élevage auquel sont rattachés les emplois indirects a également été distingué.

Direct & indirect employment related to French Livestock Farming

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 impacts 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 other hand, no data were 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 were considered as dependent on French livestock operations. For each one, the level of the dependence on livestock was determined, and the volume of jobs was 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

Dans le contexte actuel, où le taux de chômage préoccupe l'ensemble des élus et acteurs économiques et où les mesures visant à le faire reculer occupent une place centrale dans les politiques mises en œuvre, 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.

Le secteur de l'élevage, auquel d'importantes aides publiques sont versées, est particulièrement concerné. Les emplois dépendants des élevages sont, à plus forte raison, cruciaux à évaluer, étant non 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 des 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.

1. MÉTHODOLOGIE

L'étude des emplois dépendants de l'élevage français a présenté deux défis méthodologiques.

En premier lieu, le chiffrage des emplois directs liés à l'élevage, situés sur les exploitations agricoles, est délicat, puisque la majeure partie des exploitations agricoles françaises sont mixtes. Afin d'identifier la part de main-d'œuvre dédiée à l'élevage, et de distinguer chaque type d'élevage, un important travail statistique inédit a été mené.

En outre, les études existantes sur l'emploi, quel que soit le secteur étudié, ne faisaient pas état d'une méthode précise et reconnue d'identification fine des emplois indirects. Leur évaluation est en effet particulièrement délicate, puisque tous ces emplois ne présentent pas le même niveau de dépendance à l'élevage (Bono et Touzard, 1999). Une méthode originale d'évaluation de la dépendance économique d'un acteur a donc été construite dans le cadre de ce travail (Lang et al, 2015).

1.1. LE CADRE DE L'ÉTUDE ET LES 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 d'élevage française, 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, ou UTA sur les exploitations agricoles) ; cette unité permet une meilleure comparaison des volumes d'emploi entre eux, en prenant en compte le temps de travail moyen annuel de chaque travailleur.

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.

Dépendance : la dépendance d'un acteur à l'élevage est définie comme la probabilité qu'une modification de l'élevage français ait des conséquences sur son niveau d'activité ou son existence et donc, sur ses emplois.

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

1.2. LES 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, la totalité de leur main-d'œuvre ne correspond pas pour autant exclusivement à des travaux d'élevage. Le recensement agricole ne donne, d'ailleurs, aucune indication sur la manière dont la force de travail est répartie entre les différents ateliers de production. Il a donc été nécessaire, à la fois pour différencier les activités d'élevage des autres travaux sur l'exploitation et pour distinguer les différents types d'élevages entre eux, de réaliser un travail statistique. Nous avons ainsi appliqué une régression linéaire multiple sur la base des données du recensement agricole, en nous basant sur la méthode développée par l'Institut de l'élevage, dans le cadre de ses Réseaux, pour le calcul des coûts de production. Des variables physiques ont été utilisées comme régresseurs pour estimer la demande en travail théorique des différents ateliers d'une exploitation : hectares pour les grandes cultures, nombre de femelles reproductrices ou unités de gros bovins pour les productions bovine, ovine et caprine, et produit brut standard (simple transformation de grandeurs physiques) pour le porc, la volaille et les cultures pérennes et spéciales. Afin de prendre en compte la diversité des systèmes de production qui, à cheptel équivalent, influe sur la demande en travail, les données sont différenciées sur la base d'une typologie construite dans le cadre du RMT Économie des filières animales par les trois instituts techniques d'élevage, IDELE, IFIP et ITAVI (Perrot et al, 2013). La main-d'œuvre réellement déclarée par chaque exploitant dans le recensement (UTA totales) est ensuite répartie entre les différents ateliers au prorata de leur demande théorique en travail.

1.3. LA DÉPENDANCE DES ACTIVITÉS INDIRECTES

Il n'existait pas de cadre méthodologique permettant une identification et une description précise des emplois dépendants d'une activité économique. La plupart des méthodes étaient basées sur l'observation de flux, économiques ou matériels, entre différents acteurs. Cependant, ce type d'observation ne fournit qu'une vision statique et à court terme des liens entre les acteurs ; les contraintes économiques et territoriales spécifiques ne peuvent pas être prises en compte (Caporaso, 1978 ; Mentzer, 2001). La méthode d'évaluation de la dépendance développée dans le cadre de ce travail repose sur des références théoriques en

économie industrielle et, notamment, sur la théorie des coûts de transaction (Williamson, 1985) et sur celle des contrats incomplets (Tirole, 1999 ; Masten et al, 2000) ; d'autres travaux sur l'organisation des filières (Montfort et Dutailly, 1983) et la régulation par l'amont ou par l'aval (Sekkat, 1987) ont également été pris en compte dans la construction de cette méthode.

La synthèse et la confrontation de ces références théoriques a permis d'aboutir à une évaluation quantitative, dynamique et multicritère de la dépendance économique à une activité.

Cette évaluation repose sur trois composantes qui ont chacune donné lieu à une note ; ces trois notes ont ensuite été agrégées de façon à attribuer un score global de dépendance à chacun des acteurs.

- L'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 évaluation est légèrement différente pour des acteurs situés en amont (fournisseurs) ou en aval (clients) de ces élevages.

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

- Les capacités d'adaptation (moyen et long 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.

Tableau 2 – Évaluation des capacités d'adaptation

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

- Les contraintes territoriales

Pour finir, la composante territoriale tient compte des aspects géographiques de la dépendance, en prenant en considération les contraintes logistiques ou économiques qui peuvent influencer sur le comportement des acteurs (Dervillé, 2012). Cette composante est évaluée à dire d'expert, sur la base de la distance maximale en deçà de laquelle s'effectuent la majorité des transactions.

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).

L'incertitude moyenne, estimée sur la base des incertitudes individuelles par la formule de propagation des incertitudes, est de +/- 2 %.

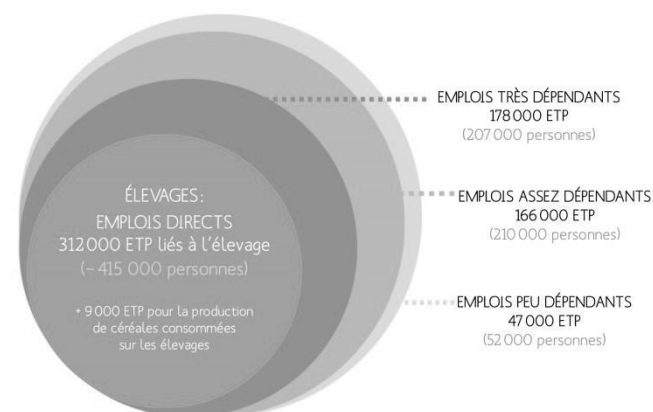


Figure 1 – L'emploi direct et indirect dépendant de l'élevage français

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 équins). Ils sont répartis dans les 291 000 exploitations agricoles ayant une activité d'élevage, dont ils représentent 73 % de la main-d'œuvre totale. Sur les exploitations dont la taille de l'atelier d'élevage est significative, ce chiffre monte à 77 %. Le temps de travail dédié à l'élevage est donc largement majoritaire par rapport à celui consacré aux productions végétales (grandes cultures surtout, ainsi que cultures pérennes et spéciales).

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 3 – Acteurs par niveau 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'ensemble des évaluations de dépendance et des calculs d'emplois – et tout particulièrement les évaluations à dire d'expert – ont été étudiés et validés par des groupes de relecture, constitués d'experts de chacun des secteurs concernés.

Les résultats montrent que 45 % des emplois indirects sont fortement dépendants à 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, 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. LA REPARTITION DE L'EMPLOI INDIRECT PAR SECTEUR

Les 135 acteurs dépendants de l'élevage français sont répartis dans divers secteurs économiques ; la majorité d'entre eux se trouve en aval de la production. Ils sont également en amont, ainsi que dans les secteurs public et parapublic (Figure 2).

2.2.1. L'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 1/5 des emplois indirects. Plus d'un tiers de ces emplois sont très dépendants, notamment dans les secteurs

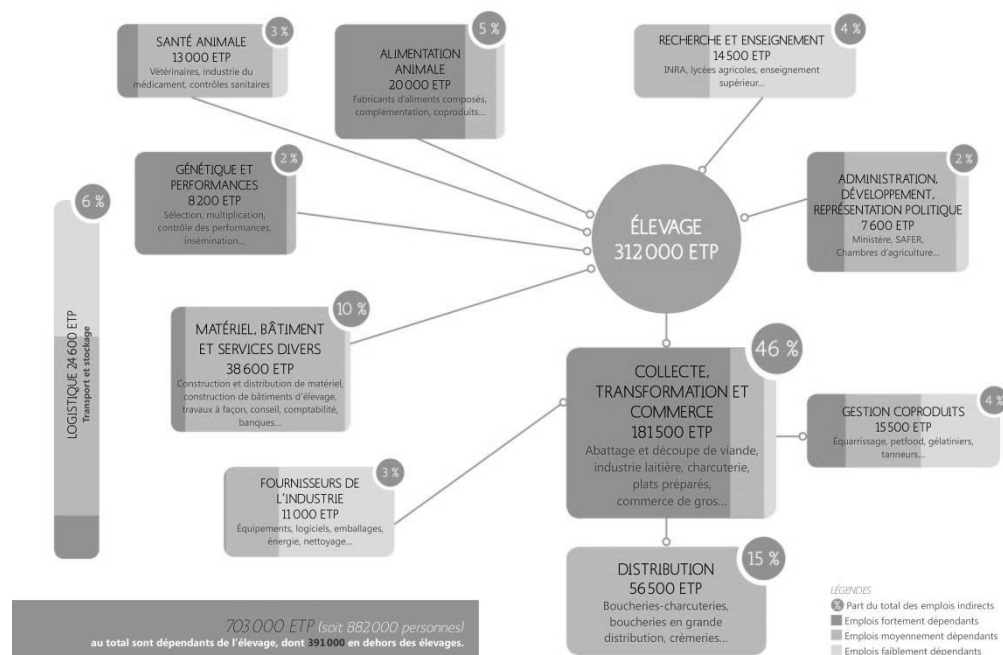
fortement spécialisés de l'alimentation animale et de la génétique. La dépendance est plus faible dans le secteur de la santé animale, où peu d'acteurs ont une activité spécifique aux animaux d'élevage (les vétérinaires, mixtes en majorité, ont ainsi une dépendance moyenne). Dans le secteur du matériel, bâtiment et services divers, de nombreux acteurs sont polyvalents et n'ont qu'une dépendance moyenne (construction de bâtiments, comptabilité) ou faible (banques, certification).

2.2.2. Les industries d'aval, de commerce et les 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 la grande majorité des emplois indirects très dépendants (82 %). Ces emplois sont notamment dans les industries traitant les produits de l'élevage (abattage-découpe, transformation laitière...). Les acteurs gérant le traitement des coproduits (équarrissage, fabrication de gélatine, petfood...), ayant d'importantes capacités d'importation, sont généralement moins dépendants de l'élevage français, tandis que les fournisseurs des industries, à l'activité peu spécifique, sont peu ou pas dépendants (fournisseurs d'équipements, 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 capacités de substitution des produits animaux par des produits importés.

2.2.3. La distribution (15 %)

La distribution généraliste n'est pas dépendante de l'élevage français, ayant de fortes capacités d'import ou de substitution, et peu de contraintes sur ses actifs ; le niveau de production de produits animaux français n'affecterait pas les emplois non spécialisés, le niveau de consommation global restant constant. Seuls les commerces ayant une activité spécifique des produits d'élevage ont donc été comptabilisés (bouchers-charcutiers, artisans ou en GMS, crémiers-fromagers).

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

2.2.4. Les 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 celle du secteur marchand. Les trois composantes, évaluées 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.

2.2.4. La logistique (6 %)

Pour finir, la logistique, transversale à tous ces secteurs, représente également 6 % des emplois, en amont (transport de l'aliment, des intrants) ou en aval (transport des produits bruts, transformés, stockage).

2.3. L'EMPLOI LIÉ À L'ÉLEVAGE PORCIN

Pour chacun des 135 acteurs considérés dans cette étude, les emplois liés aux différents types d'élevage ont été distingués : porcs, volailles chair et lapins, volailles œuf, bovins viande, ovins viande, veaux de boucherie, bovins lait, ovins lait et caprins.

L'élevage porcin représente au total 99 000 ETP. 14 000 d'entre eux sont des emplois directs, situés sur les 12 600 exploitations ayant un atelier porcin de taille significative. Les 85 000 ETP restants sont des emplois indirects, à 62 % moyennement dépendants de l'élevage français (pour 43 % en moyenne).

La répartition de ces 85 000 emplois dans les différents secteurs est présentée dans le Tableau 4. Le nombre d'emplois reporté ici correspond uniquement aux activités liées à l'élevage porcin français ; les emplois non comptabilisés car liés à de l'import de viande sont précisés entre parenthèses.

Tableau 4 – Emplois dépendants de l'élevage porcin français

Secteur	Nombre d'emplois liés à l'élevage porcin français
Alimentation animale	4 000 ETP
Santé, génétique	2 300 ETP
Autres biens et services (matériel, bâtiments, services divers)	4 400 ETP
Abattage-découpe, commerce de gros	17 300 ETP
Charcuterie industrielle	20 700 ETP (+ 6 600 non liés à l'élevage français)
Autres activités d'aval (OP, plats préparés, coproduits, fournisseurs de l'industrie...)	11 300 ETP
Distribution	19 400 ETP (+ 5 900 non liés à l'élevage français)
Logistique	4 500 ETP
Services publics et parapublics	1 100 ETP

Les totaux des emplois directs et indirects sont très variables selon le type d'élevage : 238 000 ETP pour l'élevage de bovins lait, 183 000 ETP pour l'élevage de bovins viande, 99 000 ETP pour les élevages de porcs et 99 000 ETP pour les volailles de chair et lapins.

Cependant, les niveaux de production et l'importance économique de ces filières sont très variables et souvent non comparables. On peut en revanche comparer la répartition de l'emploi selon les filières, ainsi que le nombre d'emplois directs et indirects en fonction du niveau de production.

2.3.1. Productivité du travail lié à l'élevage porcin

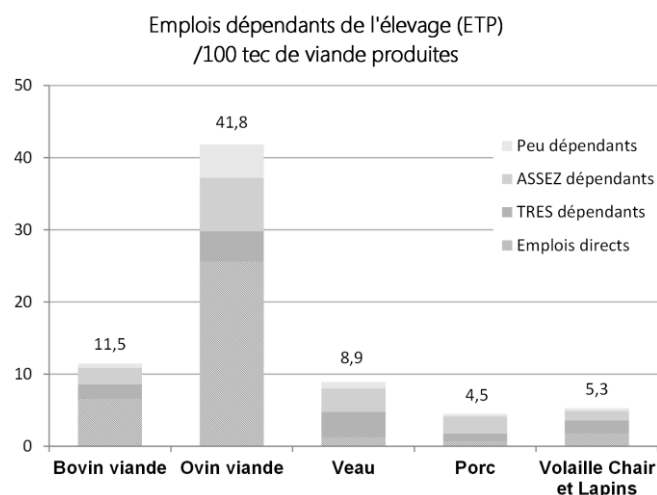


Figure 3 – Emplois dépendants de l'élevage selon le niveau de production – élevage viande

Seuls les emplois liés à l'élevage situé en France ayant été pris en compte, il est possible de comparer le volume de main-d'œuvre, directe et indirecte, par unité produite en France (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. Au contraire, la demande en main-d'œuvre liée aux productions granivores est deux fois moindre que celle de la production bovine. 4,5 ETP sont ainsi liés à la production par les élevages français de 100 tec de viande de porc, pour 11,5 ETP en bovin.

Cet écart de productivité du travail est encore supérieur dans les élevages. Ainsi, 0,6 ETP suffisent pour produire 100 tec de porc, lorsque 6,5 sont nécessaires pour produire le même tonnage en bovin, et 25 en ovins.

2.3.2. Structure de l'emploi et division du travail lié à l'élevage porcin

Au-delà du total d'emplois pour chaque filière, la structure de l'emploi est extrêmement variable d'un type d'élevage à un autre. La part de l'élevage dans le total des emplois varie ainsi de 14 à 69 % du total, avec une moyenne de 44 %. Le nombre d'emplois indirects observé pour chaque emploi direct est par conséquent très différent d'une filière à une autre, allant de 0,44 pour les ovins-lait à 6,06 pour les élevages porcins.

De manière générale, les filières granivores et particulièrement la production porcine, se caractérisent par une faible part de l'emploi sur les élevages, au contraire des ruminants, où l'emploi est majoritairement situé sur les exploitations agricoles.

L'emploi direct ne représente ainsi que 14 % du total lié à l'élevage porcin, et 34 % pour la volaille, contre 52 % en moyenne pour les ruminants. La productivité du travail, plus élevée dans 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 d'augmenter la productivité du travail apparente de ces ateliers (cf paragraphe précédent). Par ailleurs, les produits issus de ces ateliers sont plus transformés. L'industrie de la charcuterie représente ainsi de nombreux emplois, bien que l'activité de ces industries liée à du porc produit à l'étranger et importé en France n'ait pas été prise

en compte dans le total d'emplois (détail en Tableau 4). Pour finir, l'étude portant uniquement sur l'emploi situé en France, 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.

CONCLUSION

Pour la première fois, nous disposons donc d'une cartographie détaillée des emplois dépendants de l'élevage (135 acteurs identifiés) dont le total est précis et le périmètre déterminé sur la base d'une méthode explicite et reproductible.

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 au détriment de l'élevage sur certains territoires. Il serait également intéressant de détailler les résultats en

distinguant différents systèmes de production, plus ou moins intensifs en travail sur l'exploitation, afin de comparer les emplois directs et indirects créés.

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, qu'il s'agisse d'un choc local (fermeture d'un abattoir) ou national (suppression des aides à l'exportation), ponctuel (fermeture d'un marché liée à une épizootie) ou structurel (baisse de la demande pour un type de produit).

Pour finir, l'étude de l'emploi direct et indirect pourrait être complétée par des évaluations de l'emploi induit lié à l'activité d'élevage français.

REMERCIEMENTS

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. Nous souhaitons également remercier Sylvain Gallot pour sa participation à l'évaluation de l'emploi direct, ainsi que tous les membres du groupe de travail sur l'emploi : Philippe Chotteau (IDELE), Boris Duflot et Michel Rieu (IFIP), Célia Karsenti (CNIEL), Pascale Magdelaine (ITAVI), Christine Marlin (APCA), Rachel Rivière (INAPORC) et Agnès Timoner (INTERBEV).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bono P., Touzard J.-M., 1999. La contribution de l'agriculture à l'emploi régional. In: *Économie rurale*, 253, 71-79.
- Caporaso, J., 1978. Dependence, dependency, and power in the global system: a structural and behavioral analysis. *International Organization*, 32, 13-43.
- Charroin et Ferrand, Elaboration d'un jeu de coefficients pour analyser les coûts de structure d'une exploitation – Application aux charges de mécanisation des systèmes de polyculture-élevage, 3R 2010.
- 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.
- Lang A., Dupraz P., Trégaro Y., Rosner P.M., Perrot C., à paraître. Les emplois liés à l'élevage français, rapport complet de l'étude, GIS Elevages Demain.
- 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, J.C., 1983. « Les filières de production », *Archives et Documents (INSEE)*, 67,1-193.
- Perrot C., Bataille J.-F., Bossis N., Caillaud D., Gallot S., Morhain B., Morin E., Roguet C., Sarzeaud P., Diversité de l'élevage français et dynamiques territoriales. Les enseignements des recensements agricoles, 3R 2013.
- Sekkat, Kh., 1987. « Filières de production : revue de la littérature et comparaison avec la théorie néo-classique », *L'Actualité économique*, vol. 63, 1, 118-142.
- 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.