

Le travail dans les exploitations avicoles : approches et enjeux

Sylvain GALLOT¹, Christèle PINEAU²

¹ITAVI, 28, rue du Rocher 75 008 PARIS

²Chambre d'Agriculture de la Sarthe, 15 Rue Jean Grémillon 72013 LE MANS

Contact : gallot@itavi.asso.fr

Le travail constitue l'un des facteurs clés de la production en élevage. Malgré une automatisation croissante, les activités d'élevage restent soumises à une forte présence humaine, pour les tâches quotidiennes comme pour les interventions ponctuelles. L'astreinte façonne ces métiers, générant à la fois contraintes mais aussi réponses et adaptations pour s'affranchir de ces contraintes. Alors que le bâtiment, la génétique, les matières premières ont fait et continuent de faire l'objet de nombreux travaux de recherche et développement, le thème du « travail en élevage » reste souvent à la marge du champ d'observation des chercheurs et zootechniciens comme des agents économiques : on considère fréquemment qu'il est du ressort exclusif de l'éleveur, on manque d'outils pour l'appréhender, il relève du champ de compétences, donc de métiers, divers (économie, organisation, ergonomie, stratégie d'entreprise...). Cet article réalise une revue des principaux axes explorés ces dernières années sur le travail dans la filière avicole et quelques perspectives.

1. Les spécificités du travail en élevage

La notion de travail revêt des spécificités qui rendent complexes son observation et son analyse par les approches classiques de la recherche et le développement agricole d'une part, et qui compliquent l'activation de leviers d'intervention pour les acteurs de terrain d'autre part.

En premier lieu, la thématique du travail renvoie souvent à une multiplicité de disciplines et de compétences. Le travail intéresse les économistes, à travers les notions de productivité et de rémunération du travail, les zootechniciens sous un angle d'optimisation du travail pour le simplifier ou en améliorer l'efficacité, les spécialistes en santé et prévention des risques au travail, les ergonomes qui proposent de le rendre plus confortable à vivre, les conseillers d'entreprises qui y voient une composante à part entière de la stratégie de long terme de l'exploitation, les sociologues qui rappellent l'importance de l'identité professionnelle et son influence sur l'attractivité d'un métier.

Ensuite, le travail n'est pas une quantité comme les autres, parmi les flux qui traversent l'exploitation. Il est délicat à quantifier avec finesse. Même si on y parvient, il faut encore évaluer la qualité et l'efficacité : des temps très distincts peuvent s'expliquer par des niveaux de performances très différents. Il est également « déformable » et présente une forte variabilité, tant interpersonnelle qu'intrapersonnelle : un même travail pourra prendre un temps variable selon la personne, selon les objectifs que l'on se fixe, selon les conditions de réalisation ou selon les périodes. Enfin, ses limites sont floues, en agriculture comme dans beaucoup d'activités, avec une imbrication forte entre les temps des activités professionnelles et privées. Tous ces éléments concourent à rendre le travail plus difficile à cerner à travers des dispositifs habituels de recherche-développement que d'autres facteurs de production.

2. Des regards différents selon les filières

Malgré ces freins, les filières animales se sont régulièrement interrogées sur ces questions de travail. Mais les approches ont souvent été distinctes selon les filières, en fonction de leurs contraintes spécifiques.

Les filières de ruminants (bovins, ovins, caprins) ont développé de longue date des réflexions et des méthodologies d'étude sur le travail. L'approche globale qui s'impose sur ces types d'élevages, a sans doute stimulé la prise en compte du travail dans ces filières. Le poids de l'astreinte dans les exploitations laitières a aussi stimulé les travaux sur les modes d'organisation des collectifs de travail. Les filières monogastriques ont à contrario plutôt privilégié une approche du travail à l'échelle de l'atelier, et une analyse par tâches. En aviculture, les réflexions sur le travail ont sans doute été moins développées que dans les autres filières animales. On peut avancer plusieurs raisons à ce constat.

Les approches du travail développées dans la filière avicole ont été très conditionnées par le mode de développement de cette production au cours des quarante dernières années et ses spécificités. D'abord, l'atelier avicole s'est fréquemment inséré au sein de structures existantes, comme atelier complémentaire : c'est donc l'atelier qui s'est ajusté à la main d'œuvre existante et disponible, et non l'inverse. Et puis les modèles techniques proposés aux éleveurs ont été dès l'origine très optimisés, notamment sur le plan de l'organisation du travail (automatisation des tâches, , économies d'échelle liées au nombre d'animaux élevés...). D'autre part, la conduite en bandes (bâtiment tout plein ou tout vide à un instant donné) sur des cycles de production très courts (de l'ordre de quelques semaines à quelques mois) rend l'atelier avicole plus souple à gérer. Enfin, les besoins de main d'œuvre tout au long du cycle sont si inégaux que l'on passe alternativement par des périodes où la main d'œuvre de l'exploitation est excédentaire (en cours de lot) à des périodes où elle n'est plus suffisante (enlèvements, mises en place...). Dans ces conditions, difficile d'optimiser la main d'œuvre de l'exploitation, le recours à de la main d'œuvre extérieure est incontournable

Malgré ces particularités, les questions d'organisation et de productivité du travail, de qualité et de sécurité des conditions dans lesquelles il est réalisé sont et restent des questions centrales pour assurer la pérennité, la rentabilité et l'attractivité des métiers de l'aviculture.

3. Les approches développées en aviculture

3.1. Organisation et productivité du travail

3.1.1. Connaître et quantifier le travail en aviculture

L'approche la plus spontanée en matière de travail est l'observation et la quantification des temps de travaux consacrés à la réalisation de diverses tâches. Les temps moyens ainsi produits peuvent servir de références et permettre une meilleure compréhension du fonctionnement de l'atelier. Cette approche a été couramment conduite en aviculture, notamment en 2001 pour les ateliers d'engraissement de volailles de chair (GUERDER, 2001) et en 2004 pour les élevages de volailles reproductrices (CHEVALIER et GUERDER, 2004).

Ces études, qui ont porté sur 141 élevages d'engraissement et 69 élevages de volailles reproductrices (poules, dindes, canes Barbarie et Pékin) en Pays de la Loire et/ou Rhône-Alpes, visaient deux objectifs :

- produire des références, en estimant les temps moyens pour le responsable de l'atelier et en décrivant la cinétique du travail au cours du cycle de production ;
- dégager des pistes pour optimiser le temps de travail, en identifiant des facteurs de variabilité des temps consacrés aux tâches, qu'ils s'agissent de facteurs matériels (bâtiment, équipement), structurels (spécialisation de l'exploitation en aviculture, main-d'œuvre disponible, dimension de l'atelier) ou humain (âge, formation, etc... du responsable de l'élevage).

En termes de références, ces deux études concluent à une forte variabilité des temps moyens (coefficient de variation oscillant entre 48 % pour les élevages de canes de Barbarie reproductrices et 60 % en élevages de dindes reproductrices), la variabilité augmentant encore lorsque l'on considère certaines tâches en particulier (coefficient de variation de 128 % lors de la mise en place des abreuvoirs et des mangeoires en élevage de dindes reproductrices).

Trois facteurs peuvent expliquer la forte variabilité des temps de travaux : le type de bâtiment, le type d'équipement et l'éleveur. Au cours de ces études, il n'a cependant pas été possible de mettre en évidence une relation entre les temps de travaux et les caractéristiques des bâtiments ou des équipements. Pour expliquer ce résultat, les auteurs insistent sur l'importance du facteur éleveur, qui est sans doute la principale source de variabilité. Dans un même bâtiment, avec les mêmes équipements et pour une même production, deux éleveurs pourront passer des temps très différents en fonction de critères personnels multiples, qui dépassent la seule compétence. L'attrait personnel pour la production, la motivation, la disponibilité en temps par rapport aux autres ateliers, etc... interviennent aussi sur le temps que l'éleveur consacre à son atelier. La question des relations entre les temps de travaux et les résultats techniques et économiques n'avait pas été explorée, mais les auteurs estimaient que cette corrélation était sans doute faible, comme l'on constaté des travaux sur d'autres filières animales.

Plus récemment, une étude a eu pour objectif de transposer aux élevages de monogastriques la méthode « bilan travail », mise au point il y a plusieurs années pour les exploitations de ruminants. L'objectif était d'analyser de manière homogène (même méthodologie) la structure des temps de travaux sur des exploitations et des ateliers très différents, en s'intéressant aux grandes masses du travail (distinction entre un travail d'astreinte et un travail ponctuel ou de saison). L'étude, qui a impliqué une cinquantaine d'élevages monogastriques (25 élevages avicoles et 25 élevages porcins) et environ 550 exploitations de ruminants, a fait ressortir de fortes similitudes entre les exploitations d'élevage de volailles de chair et de bovins viande d'une part, de poudeuses et de bovins lait d'autre part.

3.1.2. Optimiser le travail en élevage

Le développement de l'aviculture rationnelle est relativement tardif par rapport à l'essor des autres filières d'élevage, mais l'optimisation et l'automatisation de la conduite des ateliers ont été très rapides. La plupart des phases d'élevage ont bénéficié rapidement des progrès de l'automatisation : alimentation, abreuvement, puis plus tard régulation de l'ambiance des bâtiments et évacuation des déjections (pour les poudeuses en cage), enfin plus récemment le ramassage des animaux et la surveillance des animaux.

Les travaux menés dans un cadre de développement collectif ces 10 dernières années ont porté essentiellement sur cette phase de ramassage, à la fois sensible dans son organisation (réunir un effectif conséquent sur une courte période pour effectuer un travail dans des

conditions peu attractives) et dans ses conséquences sur la qualité des animaux livrés (taux de saisie à l'abattoir).

Diverses études et publications ont été réalisées à destination des éleveurs et techniciens sur le sujet. (ITAVI, 1999, Chambres d'Agriculture de Bretagne, 2002). Un bilan réalisé en 2002 sur un échantillon d'éleveurs ayant eu recours à ce matériel au cours de l'année 2001 montrait la diversité des machines et de leurs modalités d'acquisition, les modes d'organisation des chantiers et fournissait des références techniques et économiques (investissement, coût d'utilisation). Elle concluait également à une neutralité de la technique par rapport à la qualité des carcasses du point de vue des abattoirs (ni plus ni moins de lésions qu'en ramassage manuel) et à une importante amélioration des conditions de travail du point de vue des éleveurs, même s'il existe des limites (pour des bâtiments de petite taille ou à accessibilité difficile) et que des points restaient à améliorer. Si l'expérience des éleveurs enquêtés était plutôt positive, la généralisation de la technique avec disparition des équipes de ramassage manuel ne semblait pas acquise.

Plus récemment, la MSA du Morbihan a conduit une approche équivalente sur le ramassage mécanisé. Outre une nouvelle approche technico-économique, avec également production de références sur les temps de chantier, la MSA a élargi son approche aux aspects de sécurité des personnes et d'ergonomie des machines (BARBIER, 2007). Même si la MSA du Morbihan signalait qu'elle n'avait jamais eu connaissance d'accidents déclarés dans le cadre de l'utilisation de ces machines, l'étude avait abouti à des préconisations en terme d'adaptation des machines pour limiter les nouveaux risques potentiels apparues avec ces matériels (chute depuis la plateforme de chargement des animaux, coincement contre mur par le bras de ramassage, enjambement du bras de ramassage, etc...).

Depuis, le développement du ramassage mécanisé s'est stabilisé, reste assez local, au gré d'initiatives ponctuelles ou de politiques de groupement. Il est plus marqué en production de poulets que de dindes. Des difficultés persistent. Au-delà du ramassage, la phase de nettoyage/désinfection reste aujourd'hui l'autre étape de travail pénible majoritairement manuelle, d'où une tendance croissante à l'externalisation de ce travail.

3.2. Les conditions de travail : santé et sécurité des éleveurs

La santé et de la sécurité des éleveurs constituent une autre entrée majeure pour aborder la question du travail. On se situe cette fois dans une approche de gestion des risques professionnels, à la fois sur le court terme (prévention des accidents) mais aussi sur le moyen et le long terme (préservation de la santé des éleveurs). Cet axe a fait l'objet de travaux assez abondants en aviculture, depuis le début des années 90 au moins, sans doute en raison des risques spécifiques que génère un élevage en bâtiment fermé.

Il est intéressant de constater que la question des conditions de travail a été largement dominée en aviculture par les aspects de santé et de sécurité des éleveurs. La question de la pénibilité semble par contre avoir fait l'objet de peu de travaux, sans doute en raison d'une automatisation poussée (et/ou d'une externalisation) des tâches les plus dures et les plus répétitives.

L'élevage reste un métier à risques, risques avérés puisque chaque année des éleveurs décèdent ou restent invalides à la suite d'accidents professionnels. Entre 2003 et 2008, la MSA (GOGUET-CHAPUIS, 2009) a dénombré une fréquence moyenne d'accident professionnels de près de 5,9 % de la population des éleveurs. L'aviculture semble moins exposée, avec une fréquence de seulement 5,0 %, contre 7,2 % en élevage bovin et 6,8 % en

élevage porcin, le risque « animal », de loin le plus fréquent en élevage, étant plus faible avec de petits animaux., Par contre, il existe des risques importants liés aux interventions sur les bâtiments : risques de traumatisme (chute et accès aux équipements), risques électriques (électrocution, brûlures, incendie), et bien entendu, risque d'intoxication au monoxyde de carbone (incolore, inodore) résultant de systèmes de chauffage mal réglés, et qui a fait l'objet d'études et surtout de larges campagnes de sensibilisation et de prévention.

A côté de l'accidentologie, il existe dans le secteur avicole des pathologies d'origine professionnelle qui sont de plusieurs ordres (ABADIA & MIRABITO, 2003) :

- pathologies respiratoires ou cutanées,
- pathologies d'origine physique dues à des hypersollicitations des articulations et de leur environnement (troubles musculo-squelettiques) ou à de la manutention,
- pathologies infectieuses et zoonoses, liées à l'élevage (notamment infection par *Chlamydochloa psittaci* en élevage de canard) ou par injections accidentelles au cours des opérations de vaccinations.

Les pathologies respiratoires découlent des conditions d'ambiance rencontrées dans les bâtiments avicoles. La maîtrise de l'ambiance du bâtiment est donc au moins autant une préoccupation de santé des éleveurs qu'une condition à de bonnes performances zootechniques des animaux. Les principaux facteurs augmentant les risques pour l'éleveur sont bien connus :

- l'ammoniac, provoquant à forte concentration des irritations des yeux et du système respiratoire, des maux de tête, des nausées, et à l'extrême une irritation des muqueuses,
- les poussières, à l'origine de bronchites aiguës ou chroniques, et potentiel vecteurs de transport d'autres pathogènes,
- les microorganismes de l'air, bactéries et de moisissures en suspension dans l'air, libres ou adsorbées sur des poussières, dont certains peuvent être potentiellement pathogènes pour l'homme.

La liste ne serait pas totalement complète si on n'évoquait pas aussi les risques respiratoires et cutanés liés aux effets de l'emploi de produits de désinfection), de fongicides ou insecticides utilisés lors des vides sanitaires (ABADIA et MIRABITO, 2003).

Le risque de pathologies respiratoires n'est pas fictif. Une autre étude publiée lors de cinquièmes journées de la recherche avicoles en 2003 confirme que les aviculteurs (et les porchers) montrent des signes d'altérations, plus ou moins prononcés, des fonctions respiratoires (GERAULT, DEWITTE & JOURDREN, 2003) par rapport à une population de référence composée d'agriculteurs et de salariés agricoles hors secteur monogastriques. L'étude montre que les aviculteurs présentent une atteinte plus fréquente des voies aériennes périphériques (petites bronches, nez) et des yeux, contrairement aux porchers présentant plutôt des symptômes d'expectorations et d'irritations respiratoires.

Des travaux ont aussi porté sur les pathologies d'hypersollicitation qui apparaissent sous l'effet de facteurs professionnels prédisposants (gestes répétés, cadences soutenues, position articulaire extrême), environnementaux (froid) ou personnel (activités extraprofessionnelles sollicitant les mêmes articulations, stress, fréquence plus élevée chez les femmes) pouvant conduire à des troubles musculo-squelettiques (TMS). Une synthèse publiée dans le cadre des 5^{èmes} journées de la recherche avicoles, (ABADIA et MIRABITO, 2003), établit une liste des activités professionnelles exposant les aviculteurs : l'insémination, le sexage, le dégriffage, le débecquage, les vaccinations, le ramassage des volailles d'autant plus pénible que le poids

de la volaille est important et que la durée de l'activité est limitée dans le temps, le conditionnement des œufs, le gavage pour les canards gras, et, en aval de la filière l'accrochage à l'abattoir, la découpe de la viande et le désossage en bout de chaîne.

Enfin, les maladies infectieuses complètent le tour d'horizon des risques pathologiques liés à l'aviculture. Les dispositions d'hygiène dans les élevages sont le plus souvent instaurées pour la protection sanitaire des consommateurs (ex : Salmonella) ou pour réduire les micro-organismes pathogènes des animaux et améliorer la rentabilité économique. Pourtant, il existe aussi des pathologies susceptibles d'affecter les personnels. Sur le plan des infections, il ne faut pas négliger les maladies non spécifiques aux oiseaux : tétanos notamment pour lequel il existe une vaccination efficace et sans danger, les pathologies dues aux nuisibles et notamment aux rongeurs (leptospirose)... Elles sont maintenant plus rares du fait de leur connaissance et de la mise en œuvre d'une prévention efficace. Plusieurs types d'affections susceptibles d'être transmises par les oiseaux peuvent être notées mais elles restent heureusement exceptionnelles et peu transmissibles à l'homme (maladie de Newcastle, tuberculose à *Mycobacterium avium*...). Par contre, il semble utile de signaler les chlamydioses aviaires, dues à une bactérie intracellulaire (*Chlamydia psittaci*) qui peut être portée par 130 espèces d'oiseaux. Ce sont les souches de la dinde (aux USA) et du canard (en France) qui sont rapportées comme les plus virulentes et responsables d'infections avérées chez l'homme. Enfin, depuis 2005, l'émergence du risque influenza aviaire dans les élevages a conduit les pouvoirs publics et les organismes de santé à reconsidérer la question de la transmission des maladies infectieuses dans les bâtiments d'élevage.

3.3. Perception du travail sur l'atelier avicole

Peu d'études se sont intéressées à la perception de leur métier par les aviculteurs. Une étude (LE DOARE, 2007) réalisée auprès d'une quarantaine d'éleveurs mixtes sur leur perception de leur atelier avicole (mode d'élevage standard pour la moitié, élevage label pour l'autre moitié), dans l'absolu et en relatif avec le (ou les) autre(s) atelier(s) de l'exploitation (en général des céréales ou des bovins viandes ou lait).

Dans cette enquête, 12 % des éleveurs rencontrés affirmaient avoir une réelle passion pour l'activité avicole, alors qu'ils étaient 43 % à se déclarer passionnés par un autre atelier. Les éleveurs reconnaissent l'intérêt de cet atelier qui leur avait longtemps permis de dégager des résultats économiques satisfaisants, au point de parfois financer les investissements des autres ateliers de l'exploitation. Ils reconnaissent aussi la forte technicité de cette production, la finesse de « pilotage » rendue possible par les nombreux indicateurs techniques individuels disponibles permettant une évaluation rapide et objective de sa « performance professionnelle ». Mais paradoxalement, la très forte technicité, saluée d'un certain point de vue, pouvait aussi rendre cette production très (trop) anxiogène ("la volaille, c'est une formule 1 : il ne faut pas se loucher au départ", "pour survivre, on est condamné à l'excellence").

Certains éleveurs percevaient la mise en place de chaque lot comme un redémarrage à zéro de l'activité : la réussite d'un lot n'est pas liée à la réussite des lots précédents et ne conditionne pas la réussite des lots suivants. On peut être régulièrement performant et soudain échouer sur les lots suivants. Les éleveurs opposaient souvent cette situation avec la dynamique d'un troupeau de bovins (laitiers notamment) où l'on peut capitaliser les progrès dans le temps, en améliorant la génétique du troupeau par exemple, et où le succès de l'activité à un moment donné dépend largement du travail de long terme engagé les dix ou vingt années précédentes.

Fort logiquement, cette perception était accentuée chez les éleveurs de volailles standard, dont la conduite est la plus pointue, et moindre chez les éleveurs de volailles label.

Enfin, une partie des éleveurs regrettaient également de disposer de peu de marges de manœuvre dans cette production très intégrée : "on n'a pas de pouvoir de décision, on n'investit pas sur la génétique, on ne choisit pas l'aliment, tout est sous contrôle...mais pas le notre". De fait, l'atelier avicole était perçu comme moins "impliquant" que d'autres : fort niveau d'encadrement, intégration, cycle court, grand effectif, phase d'engraissement exclusive (pas de conduite de reproduction, pas de génétique à améliorer, pas d'alimentation à optimiser, pas de production végétales à produire pour nourrir les animaux, en un mot peu d'enjeux de long terme.

Cette analyse de la perception de l'atelier avicole chez des producteurs mixtes montre bien que la relation avec cet atelier est ambiguë : une reconnaissance de sa rentabilité (au moins dans le passé) et de sa technicité, une critique de son caractère anxiogène et peu responsabilisant. On perçoit bien, dans cette analyse, que si le critère de rentabilité de l'atelier avicole venait à disparaître de manière durable, les arbitrages des éleveurs ne pencheraient sans doute pas en la faveur de cet atelier.

4. Perspectives sur l'approche du travail en aviculture et en élevage

Le contexte de l'élevage évolue rapidement depuis une dizaine d'années. Ces évolutions ont nécessairement des impacts sur le travail, auxquels le développement agricole devrait être attentif.

Sous l'angle économique, une appréciation plus précise de la productivité du travail constitue sans doute un premier axe de recherche, à prolonger par une comparaison de cette productivité avec nos partenaires européens. Des travaux récents ou en cours dans les filières laitière, porcine semblent montrer qu'il existe, dans un contexte de rapide concentration, des écarts de productivité importants entre la France et les pays du Nord de l'Europe. En aviculture, ce sont les tailles d'atelier qui diffèrent le plus, avec des modes d'organisation de la main d'œuvre qui ont dû s'adapter. La poursuite de cette concentration est une perspective plus que plausible pour une partie des élevages d'Europe de l'Ouest. Il est probable que l'on voit se développer dans les années à venir des structures avicoles de taille plus conséquente, multisites, avec des collectifs de travail plus complexes, impliquant plus d'actifs (associés ou salariés). De tels outils offrent des perspectives d'étude intéressantes : adaptation de l'organisation, évolution de la productivité du travail, modalités de management, etc...Mais il convient d'en évaluer aussi les limites.

Un second axe pourrait porter sur l'organisation de la main d'œuvre sur les exploitations mixtes. Les enquêtes des dernières années sur les structures des élevages confirment que 70 % des exploitations avicoles sont de structures mixtes, combinant l'aviculture avec au moins un autre atelier (fréquemment bovins viande, céréales ou bovins lait). Il y a nécessairement des interactions entre ces ateliers sur le plan du travail, des arbitrages qui impactent différemment les ateliers. Ce champ d'observation n'a pas vraiment été approfondi ces 20 dernières années. L'élargissement de la méthode bilan travail aux productions monogastriques constitue une première ouverture intéressante, qui permet seulement de mettre en regard des références construites de la même manière, mais qui n'explique pas les interactions sur le travail entre ces ateliers de manière plus qualitative.

Une autre approche pourrait porter sur l'évaluation de l'impact d'évolutions réglementaires et/ou techniques sur le travail des éleveurs, comme les réglementations bien-être. Ce type de

travaux a déjà été mené ces dernières années en aviculture, en raison d'une actualité réglementaire très riche (pondeuses, palmipèdes gras, etc...). Mais il y a lieu de le conforter, notamment en rapport avec les réflexions sur de nouveaux modèles d'élevage. Ce type d'approche devrait systématiquement précéder les réflexions préalables à la mise en place des réglementations majeures.

Enfin, dans une période où les productions animales peinent parfois à mobiliser une relève de jeunes éleveurs, il paraît essentiel de mener des réflexions et des analyses fines sur les évolutions souhaitables du métier permettant de le rendre plus attractif. L'image de son métier, l'autonomie, la gestion des aléas, la liberté de choix des risques assumés, le relationnel avec les autres éleveurs et le reste de la société,... constituent autant de facteurs qui agissent sans doute à bas bruit, après le facteur revenu, sur la motivation des éleveurs.

Conclusions

Le travail constitue l'un des intrants essentiels de l'activité d'élevage, en aviculture comme dans les autres filières animales. C'est pourtant l'un des plus difficiles à saisir. Les témoignages sont nombreux à confirmer que dans bien des cas il serait possible de travailler autrement : en passant moins de temps, en diminuant la peine, en limitant les risques, en préservant son capital santé, parfois sans le moindre investissement, même avec dégageant un gain économique ou de productivité. L'organisation du travail se réfléchit à l'échelle de l'exploitation, et chaque cas est unique. Pourtant, on peut envisager des travaux plus collectifs ou globaux sur ces thématiques, notamment dans le contexte de concentration qui semble devoir se poursuivre. Il y a des méthodologies et des indicateurs à concevoir pour accompagner les éleveurs dans cette approche. La thématique du travail, avec sa forte composante humaine, restera sans doute toujours complexe dans son approche, mais elle pourrait devenir un des axes importants de la description, de l'analyse et de la compréhension du fonctionnement et des résultats des exploitations à l'avenir.

Quelques références bibliographiques

ABADIA, G., MIRABITO, L., 2003. Influence des modifications des systèmes d'élevage sur la santé des éleveurs - *Cinquième journée de la recherche avicole Tours*, 26-27 Mars 2003,41-48.

BARBIER P., 2007. Mécanisation du ramassage des volailles. Journée nationale volailles de chair. ITAVI. Pacé, 15 novembre 2007.

CHEVALIER D., GUERDER F., 2004. Temps de travaux en élevage de multiplication. Journée Nationale des élevages de multiplication et d'accoupage. Rennes. 17 juin 2004. 39p. Collectif. L'amélioration de la sécurité des biens et des personnes. Sciences et Techniques Avicoles. Numéro Hors série décembre 1999 : 53-56.

COURNUT S., CHAUVAT S., 2011. Référentiel travail dans 7 filières animales : synthèse de 640 Bilans Travail bovins viande et lait, ovins viande et lait, caprins, porcs, volailles. Juin 2011. 20p.

GALLOT S., 2008. Le travail en aviculture : synthèse bibliographique des études conduites par l'ITAVI et ses partenaires. Septembre 2008. Collection travail en élevage, Institut de l'Elevage. 15p.

GERAULT P., DEWITTE J.D., JOURDREN L., 2003. Affections respiratoires des aviculteurs et des porchers. Cinquièmes Journées de la Recherche Avicole Tours, 26-27 mars 2003.

GUERDER F., 2001. Les temps de travaux en aviculture : enquêtes en élevage de poulets, poulets label, dindes, canards et pintades. Rapport OFIVAL. 30p.

LE DOARE C, MAGDELAINE P., 2007. Quelles perspectives d'évolution des exploitations avicoles non spécialisées ? TeMA n°1 janvier février mars 2007 p 28-34.